



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**Métodos de Educación Ambiental y su Influencia en el Manejo de  
los Residuos Sólidos: Revisión Sistemática**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA AMBIENTAL

**AUTORA**

Nieto Cuarite, Diana Roxana (ORCID: 0000- 0001-6260-3104 )

**ASESOR**

Mgr. Reyna Mandujano, Samuel Carlos ( ORCID: 0000-0002-0750-2877)

**LINEA DE INVESTIGACION**

Calidad y gestión de recursos naturales

LIMA – PERU

2021

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a mi Dios por la fortaleza, dedicación y bendiciones en mi vida, para mis queridos hijos, Catherine , Alejandro y Leonardo, gracias por su paciencia y su apoyo incondicional para lograr mis objetivos.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por la vida, salud, sabiduría para realizar este periodo profesional.

A los diversos docentes de la Universidad Cesar Vallejo y en especial a mi asesor de tesis: Samuel Reyna Mandujano por las orientaciones y guías en cada fase del desarrollo de la presente investigación.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	Viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. MÉTODOLÓGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	11
3.2. Categoría, Subcategoría y matriz de categorización apriorística.....	11
3.3. Escenario de estudio.....	13
3.4. Participantes.....	13
3.5. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	13
3.6. Procedimientos.....	13
3.7. Rigor científico.....	16
3.8. Método de análisis de datos.....	17
3.9. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS Y CONCLUSION.....	19
V. CONCLUSIONES.....	34
VI. RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
ANEXOS.....	41

## Índice de tablas

Tabla1: Matriz de categorías y subcategoría apriorística.....	12
Tabla2: Tipos de métodos de educación ambiental.....	20
Tabla3: Eficacia de educación ambiental.....	25
Tabla4: Metodología de educación ambiental.....	29

## Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de artículos científicos.....	15
--	----

## Resumen

La demanda que generan los residuos sólidos se eleva actualmente siendo un principal problema de contaminación a nuestro medio ambiente. El método de educación ambiental que se aplica como estrategias de educación para contrarrestar el impacto generado por la contaminación mejoran sustentablemente.

El presente estudio se tiene como objetivo general identificar, describir y determinar los diversos métodos de educación ambiental y su influencia en los residuos sólidos. La metodología aplicada fue la revisión sistemática mediante la búsqueda de investigaciones usando las palabras claves, se consideraron las fuentes como : scielo, science Direct, Redalyc, Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo, Repositorio de la UMSM, entre otros, previa aplicación de criterio de inclusión y exclusión se eligieron 15 artículos para el presente trabajo.

Los registros demuestran que los tipos de métodos de educación ambiental son un gran aporte para aumentar la concienciación y mejorar los conocimientos y cultura de la población y por ende conservar el medio ambiente.

Así mismo, la evaluación muestra que los métodos de educación ambiental influyen eficazmente en el manejo adecuado de los residuos, obteniendo un porcentaje de 91% de efectividad, mejorando el conocimiento, actitud y hábitos ambientales.

Por otro lado, la metodología aplicada en los diferentes métodos de educación ambiental mantiene que las estrategias curriculares de educación ambiental se obtiene resultados muy positivos. Evidenciándose en los conocimientos, actitudes adquiridas por los escolares.

Palabras claves: Método, técnica, aplicación, implementación, programa.

## **Abstrac**

The demand generated by solid waste is currently rising, being a main problem of pollution to our environment. The environmental education method that is applied as educational strategies to counteract the impact generated by pollution improves sustainably.

The general objective of this study is to identify, describe and determine environmental education methods and their influence on solid waste. The applied methodology was the systematic review by searching for research using keywords, sources were considered as: scielo, science Direct, Redalyc, Cesar Vallejo University Repository, UMSM Repository, among others, prior application of criteria of inclusion and exclusion 15 articles were chosen for the present work.

The records show that the types of environmental education methods are a great report to raise awareness and improve the knowledge and culture of the population and thus conserve the environment.

Likewise, the evaluation shows that environmental education methods effectively influence the proper management of waste, obtaining a percentage of 91% effectiveness, improving environmental knowledge, attitude and habits.

On the other hand, the methodology applied in the different methods of environmental education maintains the curricular strategies of environmental education, obtaining very positive results. Evidenced in the knowledge, attitudes acquired by the schoolchildren.

Keywords: Method, technique, application, implementation, program.



## I. INTRODUCCION

Actualmente, en el mundo se genera una gran cantidad de residuos sólidos y su manejo inadecuado (GÓMEZ, 2017 pág. 13) con los hábitos pocos saludables y escasa higiene ambiental, la falta de interés es el resultado de la generación de contaminantes que hoy en día afrontamos, la incomprensión de las políticas de educación ambiental establecidas no es suficiente (Banco Mundial, 2019).

Apoyando los argumentos mencionados, la OMS en un estudio publicado en el año 2017 en Ginebra, reafirmo que cada año las dificultades sobre las malas condiciones sanitarias, contaminación, mala higiene en espacios públicos y domésticos es el proceso para una muerte cuyo individuo más vulnerable son los niños menores de 5 años que alcanzan un porcentaje de 1,7 millones de fallecimiento en todo el mundo. Por lo cual quinientos setenta mil menores fallecen por las EDA (enfermedades diarreicas) y doscientos mil por enfermedades transmitidas por los insectos que se alojan en los depósitos de agua, agregándose a ello doscientos mil fallecidos menores de 5 años a causa de intoxicaciones que produce la contaminación y los cambios que sufren los recursos naturales y el medio ambiente (Quiñones carranza, 2021 pág. 1).

Para comprender la importancia del medio ambiente es necesario motivar el impulso con un enfoque educativo dirigido a facilitar los conocimientos que apoyen los comportamientos y actitudes que equilibren las condiciones de vida, promuevan actitudes críticas y reflexivas para comprender la importancia del medio ambiente y los elementos naturales (Ramírez Joyo, 2017 pág. 278).

Sin embargo, las entidades de fiscalización ambiental cuentan con instrumentos de gestión ambiental cuyo mecanismo constituye la operatividad de los planes, programas ambientales (CAJAHUAMAN, 2019 pág. v) fortaleciendo al Perú como base del desarrollo activo orientado a mejorar la calidad ambiental y no obstante, desde el 2008 la presencia del organismo del Ministerio del Ambiente (MINAN) no ha tenido un impacto significativo en el control de la contaminación ambiental.

Por consiguiente, la educación ambiental genera preocupaciones sobre el impacto cada vez mayor al ambiente a nivel mundial. En ese sentido, se implementan diseños, programas con estrategias los cuales brinden información a la población en base a las temáticas ambientales que surgen de la sociedad y por la seriedad del daño que se ocasiona a los ecosistemas a nivel mundial. (Carla Patricia Ariza, 2017 pág. 64).

Cabe mencionar que dentro de las propuestas planteadas por CEPAL y la OCDE (2017), como estrategia es utilizar medidas económicas que mejoren el sistema de gestión mediante un costo ambiental que este dentro de los bienes y servicios cuya finalidad es fortalecer la educación de la sociedad y su participación, acción voluntaria generando la concientización y sensibilización en los temas relacionados al medio ambiente alcanzando un desarrollo sostenible en beneficio de todos.

Por otro lado, el Ministerio de Educación (MINAN) viene impulsando la inclusión social en la formación, apoyados con instrumentos técnicos respaldados por las normas cuyas instituciones públicas educativas desarrollen planes de acción que motiven la protección de los espacios públicos y el medio ambiente integrando a toda la comunidad educativa. (Educacion, 2020 pág. 6).

La educación ambiental basada en estrategias pedagógicas se encarga de formar al estudiante en sus comportamientos acciones llevándolos a una reflexión de valorar con respeto su medio ambiente, comprometiéndose a conservarlo. De acuerdo a lo establecido por la ley del 99 de 1993 artículo 5 se establece el Ministerio del ambiente (MINAN) y el Sistema nacional Ambiental (SINA) y como una necesidad a la problemática ambiental surge los programas estrategias donde el docente y todos los involucrados académicamente encaminen una cultura con valores, mejorando las condiciones de uso responsable con los recursos naturales que se adquieren para satisfacer nuestras necesidades, alimento, economía (Herrera G., y otros, 2017 pág. 22).

Por ende, la Educación Ambiental es clave para conocer como la sociedad pueden mitigar y adaptarse al cambio global. Además, los esfuerzos ambientales están directamente relacionados objetivos de que se plantean sobre el Desarrollo

Sustentable y, por lo tanto, cumplen lo determinado de la Agenda del 2030 del crecimiento sostenible (Educacion, 2020 pág. 9).

A partir de la problemática realidad descrita, se propone como problema general: ¿ cuáles son los diversos métodos de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos? ¿ Cuáles son los métodos de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos? ¿ cuáles son los métodos más eficaces de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos? ¿ cuáles son los métodos de educación ambiental más empleados que influyen en el manejo de los residuos sólidos? Dado que este estudio es un factor importante a considerar para contribuir al desarrollo sustentable de nuestro entorno.

El presente trabajo de investigación se justificó ante la necesidad de conocer los métodos educación ambiental y su influencia en el manejo de los residuos sólidos ya que es un factor relevante en la conservación de nuestros recursos naturales que hoy en día afrontamos en la lucha de conservarlo. Se plantea como objetivo general: Determinar los diversos métodos de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos y como objetivo específico: Identificar los métodos de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos, Describir los métodos de educación ambiental más eficaces que influyen en el manejo de los residuos sólidos, Determinar los métodos más sostenibles de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos.

De acuerdo a la relevancia social es la sociedad quien se beneficia generando un cambio significativo en la preservación de su medio, con calidad y así lograr un entorno socio cultural ambientalmente sostenible.

El valor teórico de la presente investigación se sustenta en la investigación que informa y orienta a nuevos conocimientos sobre este método aplicado, de este modo los nuevos investigadores obtengan una referencia actualizada en cuanto a métodos de educación ambientales se refiere, buscando mejorar e incrementar nuevas metodologías en busca de la conservación del medio ambiente (Carrión Zavaleta, 2021 pág. 3).

## **II. MARCO TEORICO**

### **ANTECEDENTES**

(CABRERA, 2017 pág. VIII) implementa una estrategia de educación ambiental pedagógico sobre la gestión consciente de los residuos sólidos en un plantel institucional llamado "Arquimedes" que se ubica en casa grande, perteneciente a Ascope, la Libertad en Perú. Mediante el diagnóstico inicial del examen cuyo resultado fue de 76.51% al 1er año, 68.11% al 2do, 63.34% al 3ero, 60.34% al 4to y 70.31% al quinto, considerando en docentes 59.15%, administrativos 63.19%, se procedió a capacitar a toda la plana docente en diferentes sesiones en los cursos de formación obteniendo un efecto positivo en los cambios de hábitos y conciencia ambiental, el desarrollo de esta capacitaciones fueron a través de foros estudiantiles, capacitaciones sobre temáticas ambientales, debates, juegos, salidas de campo, con la finalidad que el escolar incremente su conocimiento sobre los problemas ambientales. Seguidamente se practicó un examen sobre los hábitos y conocimientos, teniendo como resultado coeficiente de variación en 38.39%, 2do año 12.67%, 3er año 14.75%, 4to año 2.06%, 5to año 5.61%, en docentes 33.61%, administrativos 0%, personal de limpieza 0%, se concluye que el programa de educación ambiental tuvo efecto significativo en la gestión responsable de residuos sólidos.

Asimismo, (Bermudez Pino, 2019 pág. 1) subraya las bases un programa, cero residuos basados en una experimentación exitosa desarrollado en un plantel superior el cual presenta un instrumento de gestión sobre la caracterización y cuantificación y valorización de los residuos sólidos cuyos beneficios ambientales y económicos son potenciales en la implementación de este tipo de programas en colegios de grado superior. Demostrando posibles beneficios y económicos de la caracterización y cuantificación, así como su valorización y los beneficios ecológicos, económicos cuya extensión deba alcanzar a los diferentes sectores de la sociedad para contribuir hacia el desarrollo sostenible.

(Briones, 2018) realizo una investigación sobre un programa COGVI con una muestra de veintiséis del 2do año superior utilizando un formulario de temas ambientales como: "Cuánto conoces y conservas el ambiente" con el uso de la

técnica Likert, que indica el coeficiente de alfa de Cronbach de 0.94 por ciento de fiabilidad. Seguidamente se aplicó la prueba experimental de pretest y post test del programa COGVI. La base de datos que se utilizó fue la prueba de Wilcoxon, concluyendo que el método del Programa COGVI obtuvo una gran significancia en el incremento de la conciencia ambiental en los escolares de la institución educativa superior MACICO que se ubica en Jesús María. Por lo tanto, el programa tiene impacto significativo en la parte cognitiva, afectiva, operativos y conductuales, así como en factores positivos de conciencia ambiental en la población muestra.

(wilfredo tomas, 2021) realizó la presente investigación donde determina la relación que existe entre la educación ambiental, actitudes en la conservación ambiental y la capacidad del desarrollo sostenible en una Institución Educativa de escuela primaria donde el método de la encuesta y la aplicación de tres instrumentos que sirvieron para medir las variables. La población estuvo conformada por 119 estudiantes, varones y mujeres, del quinto y sexto grado. La investigación concluye que hay una relación significativa de la educación ambiental, las actitudes y las habilidades para el desarrollo sostenible y diversos aspectos ambientales, sociales y económicos.

(Cerron, 2018 pág. xiv) se basó en un programa de segregación en la fuente (PROSEFU) de residuos sólidos con la técnica de la observación analizando la información de setenta y cuatro escolares de educación primaria del 5to grado. La metodología desarrollada para la obtención de información es la encuesta y la observación, mediante la hipótesis se empleó el examen de "Correlación de Pearson". Luego de la evaluación de la información en la "lista de verificación", se determinó que el estado actualmente de la gestión de los residuos sólidos en particular con respecto a la segregación es insuficiente.

Del mismo modo, utilizando el 1er cuestionario, se estableció que la educación ambiental obtuvo un nivel aceptable entendiéndose a ser, inaceptable", debido a los bajos ingresos y desempeño . La efectividad fue determinada por la redacción del cuestionario número dos, existe influencia en el programa de educación al medio ambiente enfocado a la segregación en la fuente, como resultado luego

de aplicar este programa, se logró una “alta eficiencia” en el manejo de los residuos sólidos.

(Delgado Urrutia, 2019 pág. 12) elaboro el presente informe de investigación titulado “La Educación Ambiental y su Influencia en el Manejo de Residuos Sólidos” donde menciona que existe una relación muy estrecha con los estudiantes del Quinto Grado de Secundaria del 2014 y 2015 aplicando las tres RRR (Reusar, Reciclar y Reducir) tanto en residuos orgánicos e inorgánicos para formar una micro y/o pequeña empresa para expender el compost elaborado por los estudiantes y apoyo de diversas instituciones como clubes ecologistas, municipio escolar, Comité Ambiental Escolar, Brigadas Ambientalistas Escolares y Asociación de Padres de Familia , involucrando a los conductores de quioscos escolares; con apoyo de las instituciones aliadas como: Municipalidad del Cusco, Instituto de Manejo Agua y Medio Ambiente, SUNASS, SEDA CUSCO, ANA, Sanidad Ambiental, DREC, UGEL, para comercializar lo obtenido. Conforme establece la hipótesis que se formula, existe una relación significativa entre la educación ambiental y las influencias en el manejo y segregación de los residuos sólidos.

(Cury, 2018) realizó su investigación en España, analizando el efecto que generaba un programa sobre educación ambiental llamado Grefa en los estudiantes, y su medio, y al mismo tiempo dotándoles de valores humanos, una nueva cultura, actitudes y comportamientos beneficiosos para el medio ambiente y la sociedad. Contando que su medio social estaba comprendido por profesores y familiares. Los investigadores demostraron que los programas Grefa tienen un efecto significativo en actitudes, valores medio ambientalistas generando el universo único con creencias fortalecidas y con normas culturales establecidas ante la sociedad.

(Gutiérrez Sabogal, 2017) menciona que la educación ambiental es una estrategia didáctica muy útil que busca el soporte de conocimientos del estudiante de la escuela secundaria, en la población de Cundinamarca, en el País de Colombia. La finalidad era incrementar el desarrollo y la producción de teorías educativas mediante la aplicación de los estándares pedagógicos ya desarrollados por los educadores, los cuales sirven para guiar de nuevos

conocimientos en temas sobre la educación ambiental. El análisis estuvo conformado por seiscientos tres escolares concluyendo en los resultados que alcanzaron un nivel de complejidad de entendimiento al entrelazar aspectos del entorno local presentados en el contexto global, en la resolución de problemas sociales y ambientales.

En la investigación sobre las “Alternativas para la conservación del Medio Ambiente”, publicado por (Valdés, 2017) está diseñado en enfrentar los problemas ambientales que existen siendo eficaz para generar cambios de actitud en las comunidades, empresas y organizaciones. Este libro cubano se centra en uno de los principios presentados en la Conferencia de Naciones Unidas referente al Medio y al Desarrollo sostenible de Río de Janeiro. Mencionando que el déficit debe liquidarse priorizando el adeudo externo, exigiéndose perderse escasez y no el ser humano.

(Puerta, 2020 pág. 1) Desarrolla la investigación sobre un estudio tecnológico que propone estrategias de consideración del medio ambiental en la administración de los residuos sólidos, utilizando un método propuesto por Fidias Aguilar en su libro “Proyecto de investigación”, y las estrategias utilizadas en educación para explicar y definir la gestión de residuos sólidos y su impacto en prevención de las contaminaciones . Se describe claramente las estrategias utilizadas. Las muestras son los residuos y los estudiantes de la Institución Educativa José Guillermo Castro Castro. El instrumento aplicado depende de las fases del proyecto: 1. efectuar que se transmitan temas sobre la problemática ambiental y conservación del medio en la institución educativa para esto se siguió la siguiente metodología, permitiendo el funcionamiento lógico del proyecto y se definieron los aspectos a optimizar del mismo 2. Durante esta fase diagnosticar la situación ambiental de la educación ambiental, las áreas y fuentes de puntos críticos de contaminación existentes por el manejo inadecuado 3. Realizar acciones que apoyen al escolar en el cuidado de su medio ambiente escolar 4. Implementar estrategias en la conservar el medio ambiente escolar institucional. Técnica: en esta fase se proponen estrategias educativas para la conservación del ambiente escolar con el objetivo fue necesario una evaluación sobre la efectividad de lo revisado y lo realizado a lo largo del

proyecto. concluyendo que el procedimiento de estudio desarrollado y la información se ha alcanzado.

De acuerdo con (Portilla Navarrete, y otros, 2017 pág. 7) el diagnóstico de la inclusión social, cultural, turística y ambiental en fundamento al diseño de un programa de educación ambiental el cual se dividió en ocho subprogramas encaminados en la promoción de incrementar los conocimientos y mejorar las actitudes y practicas conscientes ambientalmente. Teniendo como visión experimental la inexistencia de investigaciones aplicados en este lugar. Este trabajo se estableció de forma desarrollo agrario, aplicándose las técnicas en observación, la entrevista, cinco trabajos de campo que efectúen el respectivo diagnostico colectivo, cultural turístico y ambiental del lugar a través de la técnica de locus group. Los problemas del medio ambiente logran ser resueltos con la implementación de estrategias como los programas de educación ambiental y alcanzar su fortalecimiento y mejora en el tiempo.

El gran problema principal del sistema de gestión en los residuos sólidos es la deficiente educación ambiental social en temas de segregación desde el hogar sumándose la incomunicación entre el ciudadano y las autoridades. Teniendo en consideración la percepción de la población sobre la problemática ambiental es muy importante ya que ellos son los generadores principales. (Niño torres, y otros, 2017 pág. 180)



Los residuos sólidos son materiales derivados del consumo de la sociedad de bienes o servicios, cuyo consumidor tiene la obligación de segregar y reciclar adecuadamente o conducirlo para ser manejado a su disposición final correcta. (DECRETO LEGISLATIVO 1278, 2017).

También se consideran por sus propiedades y van cambiando de acuerdo a su función de actividad ya sea (industrial, comercial, turística) costumbres de la sociedad, alimentación y tipos de consumo bajo las condiciones climáticas ambientales. Según su característica física, química y biológica. Las fuentes principales de generación es el hogar, colegios, mercados, fabricas, hospitales y restaurantes. (QUINTERO, 2017 pág. 33)

Según el INEI la cuantía de residuos los sólidos domiciliarios producidos Nacionalmente es de 5 447 333,0 (T/año) y 14 924,2 5 (T/día). Siendo Lima el departamento que genera la mayor cantidad de residuos sólidos domiciliarios con 2 370 938,6 (T/año) y 6 495,7 (T/día), y Huancavelica el departamento que genera menos cantidad de residuos con 25 429,1 (T/año) y 69,7 (T/día). Así mismo, la cantidad generada de residuos sólidos Per Cápita a nivel nacional es de 0,57 (Kg/Hab/día), siendo Lima el departamento que genera más residuos con 0,63(Kg/hab/día) y el que genera menos Huancavelica con 0,42 (Kg/hab/día) (INEI, 2020).

Tal es así, con la finalidad de mitigar los efectos producidos se establecieron medidas de controles aplicándose la quema indiscriminada de los mismos empeorando aún más las condiciones de nuestro medio ambiente con estos contaminantes y atreves del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud y la OPS realizó la operación de análisis para su respectiva gestión. (VILCAPAZA, 2019)

La principal tarea de la educación ambiental es formar al individuo en valores, conocimientos, actitudes, habilidades que busquen mejorar su cultura dotándolo de herramientas que aporten a la protección y conservación del medio ambiente al que pertenece, la dependencia de los recursos naturales en la sociedad y la subsistencia es un valor superior. Como consecuencia de ello es la escasez, en

el occidente se agrava más la reparación natural de sus recursos dejando grandes secuelas.

En el País Occidental actualmente las fases naturales son más largas, siendo inconscientes del deterioro ambiental y mucho menos de su recuperación. Pocos entienden la realidad que se afronta y trabajoso sería responder sobre nuestras acciones. Por consiguiente, el ecosistema padece un deterioro veloz, un riesgo ambiental que expone al ser humano a la supervivencia ( Barba Solanes, 2018 pág. 7).

Por lo tanto, la educación en temas ambientales es fundamental y es un proceso continuo mediante el cual las poblaciones adquieren actitudes, aptitudes, conocimientos, experiencias, así mismo obtienen la determinación que los prepare para afrontar los problemas ambientales acaecidos (condori turpo, 2018).

Todo esto nos permiten resaltar la importancia de la educación ambiental desarrollarlo para cambiar y mejorar nuestra cultura ambiental y esto impulse a las nuevas generaciones sobre las buenas prácticas eco amigables, contribuiremos al crecimiento sostenible mejorando la calidad de nuestros recursos, por lo tanto, una buena calidad del habitat poblacional.

Por ello ,el cuidado de uso sostenible ambiental es urgente, se debe esquematizar la educación en la formación y comunicación sobre la problemática. educación ambiental que forme e informe acerca de esta problemática. Constituyendo el desarrollo educacional que se encargue del enlace con el entorno, creando ambientes que propicien un bienestar.

### **III. METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo y diseño de la investigación:**

##### **3.1.1 Tipo de investigación:**

Como señala (Sánchez Huarcaya Alex O., 2020) investigar cualitativamente es indagar, estudio deliberado y búsqueda de comprensión del objeto de estudio. Es aplicada de acuerdo a (Ander-Egg, 2017) ya que están orientada a la búsqueda de soluciones de los problemas, caracterizándose porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren de un estudio (Gerardo, 2017). Este trabajo es de tipo aplicada porque se encarga de comprender la el método planteado por otras investigaciones cuyas soluciones son tomadas para resolver problemas.

##### **3.1.2 Diseño de la investigación:**

El diseño de investigación es narrativo de tópicos porque describen y analizan los pensamientos, permitiendo recoger informaciones de documentos y trabajos de investigación que son de gran importancia para el investigador. (Escudero y Cortez, 2018, p. 45)

Tal es así, que para el presente estudio se efectuó una revisión sistemática de exploración y descripción de los principales métodos aplicados para determinar su estado.

#### **3.2 Categorías, Subcategorías y matriz de categorización apriorística**

Las categorías y subcategorías se definieron tópicos que surgieron en la formulación del problema de investigación determinando los objetivos específicos.

## MATRIZ APRIORÍSTICA

Tabla 1.

Objetivos específicos	Problemas específicos	Categoría	Subcategoría	Criterio de análisis	Criterio de análisis
Identificar los diversos métodos de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos.	¿Cuáles son los tipos de métodos de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos?	Tipos de Métodos de educación ambiental	Técnica	Estrategia de análisis	De acuerdo al método empleado
Describir los métodos eficaces de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos.	¿ cuáles son los métodos más eficaces de educación ambiental que influyen en el manejo de los residuos sólidos?	Eficacia de educación ambiental	Impacto ambiental	Nivel de influencia	De acuerdo a tiempo
Determinar las metodologías de educación ambiental más empleados que influyen en el manejo de los residuos sólidos.	¿ cuáles son las metodologías de educación ambiental más empleados que influyen en el manejo de los residuos sólidos.?	Metodología de Educación	Planificación y gestión ambiental	Acción participativa	De acuerdo al tiempo

### **3.3 Escenario de estudio:**

Los estudios específicos de este trabajo son una revisión sistemática de varios artículos científicos y discusiones de los estudios para analizar los diferentes métodos de educación ambiental utilizados para fortalecer y mejorar la cultura socio ambiental.

### **3.4. Participantes:**

En el presente trabajo de investigación se tomaron referencias de artículos científicos como tesis de investigación, libros y revistas, los cuales fueron obtenidas de las diferentes bases de datos académicos. Estos incluyen academic Google, Redalyc, Dialnet, repositorio Universidad nacional agraria de molina, repositorio de universidad cesar vallejo, repositorio universidad de granada, Science Direct. SciELO, Ebsco, Scopus.

### **3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

El estudio uso el método documental el cual se encarga de representar el contenido de un informe cuyo fin es posibilitar su consulta. La investigación documental es un grupo de operaciones que representan documentos con contenidos de forma diferente a su manera inicial original. Con la finalidad de posibilitar su recuperación posterior e identificarlo (Escudero y Cortez, 2018 pág. 20).

Como instrumento de recolección de datos se consideró la ficha de análisis donde se registró los estudios investigados los cuales fueron revisados para obtener una mayor simplicidad en el desarrollo de la matriz apriorística.

Por ello, (Moreira de Rezende, y otros, 2019) señala el análisis documental como un conjunto de operaciones que tiene como finalidad representar un documento y su contenido en una forma diferente a la original; con el fin de hacer más sencillo, su consulta y uso como referencia en el tiempo.

### **3.6. Procedimientos**

En el procedimiento se desarrolló con la metodología de recolección de información se procedió a registrar en un Excel para su respectiva evaluación y posterior selección, se elabora el esquema de investigación de las categorías y subcategorías.

Por ello, el desarrollo de la investigación, revisión sistemática se pasó por el siguiente proceso: búsqueda de información, selección de información, selección de estudios para evaluación mediante el criterio de inclusión y exclusión. Como fuentes de investigación se utilizó Dialnet, Science Direct, Redalyc, repositorio de la UCV, repositorio de UNMSM, Scielo, Scopus, Google académico, se recopiló información de estudios publicados dentro de los 5 años entre el 2017 y 2021 a nivel mundial, experimentales y no experimentales.

# DIAGRAMA DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

**Bases de datos de artículos científico**

- Scielo
- Redalyc
- Science Direct
- Google scholar

Artículos seleccionados para investigación N=150

Artículo excluido por año de publicación mayor a 5 años N=70

Artículo elegido para evaluación N= 80

Artículo excluido por título y aplicar otros criterios N= 30

Artículos excluidos por duplicado N=20

Artículo seleccionados N=30

Artículos recopilados durante la investigación N= 5

Artículo excluido por resumen no relevante N=10

Artículos incluidos para su revisión sistemática N=15

### 3.7. Rigor científico

El rigor científico para este estudio cualitativo de acuerdo a (Fernández Reina, y otros, 2021 pág. 43) el criterio de dependencia aplicado trata de incluir en el informe final, información que permita comprender el método utilizado y su idoneidad, (Rojas Bravo, y otros, 2017 pág. 66) dependencia es el grado de similitud de las informaciones recopiladas de acuerdo con el diseño y resultados similares al tema de investigación.

La investigación aplicó el criterio de transferibilidad ya que Consiste en que el investigador proporcione suficiente información sobre el trabajo de investigación y del contexto del estudio para facilitar el traslado y comparación de los hallazgos con los de otros contextos. (Fernández Reina, y otros, 2021 pág. 40)

La credibilidad (Diaz Bazo, 2019 pág. 33) es tratar los datos que señalan la efectividad igual a la experimentación, sentir y explican los estudios con un marco y duración definido valiéndose de estrategias que demuestren los descubrimientos y sentidos representando la verdad; de este modo el criterio de credibilidad aplicado es autentica ya que detalla los resultados obtenidos por los investigadores el cual tienen relación al tema.

Conformabilidad Corresponde a la objetividad de la investigación Se considera, por ejemplo, que otro investigador corrobore o confirme si los hallazgos se adecuan o surgieron de los datos.

Según (Treharne J, y otros, 2015 pág. 58) sostiene la conformabilidad, se refiere a la imparcialidad en el estudio y la interpretación de la investigación, obtenida de distintos investigadores y así otros lectores puedan llegar a hallazgos similares.

Según (Plaza Guzmán, y otros, 2017 pág. 348) la interpretación solamente es una sucesión en donde el investigador incorpora los registros para la restauración y presenta indicadores recopilados en la investigación.



El método para recoger los datos comprobables se obtuvo de los registros, citas de autores de resultados confiables que aportan como base a futuras investigaciones.

### **3.8. Método de análisis de datos**

Acorde al método de análisis mediante la recolección de datos que se emplea, permite que sea específico la relación entre las categorías y sub categorías basándose en la formulación de problemas y objetivos específicos propuestos en la investigación.

Se establece como categorías: Diversos métodos de educación ambiental, métodos eficaces, metodología de educación ambiental. De las cuales la primera categoría, diverso método ambiental se tiene como subcategoría: técnicas de educación ambiental y considerada de acuerdo a su criterio estrategia de análisis y método empleado. En la segunda categoría, métodos eficaces se tiene como subcategoría impacto ambiental, nivel de influencia y de acuerdo al tiempo. En la tercera categoría metodología de educación ambiental y como subcategorías planificación y gestión ambiental, acción participativa y de acuerdo al tiempo.

### **3.9. Aspectos éticos**

En los aspectos éticos del estudio se consideró el uso formal de los estudios obtenidas como son: artículos científicos, libros, revistas, investigaciones de tesis los cuales aportaron para el desarrollo de la investigación.

Teniendo en cuenta el Manual de Referencia de Estilo ISO 690, Fondo editorial UCV, Resolución de consejo Universitario N.º 0103-2018, Resolución Rectoral 0089-2019 de la UCV. Bajo los lineamientos del Artículo 15 de la política anti plagio, el cual señala que es un delito hacer pasar como propio de manera total o parcial una investigación ajena; para evitar incurrir en este delito se debe citar correctamente en

la investigación las fuentes de consulta, ciñéndose a los estándares de publicación internacional y de acuerdo a las exigencias de la universidad; el Artículo 16 de los derechos del autor, reconoce como autor o coautor al investigador que haya originado o creado una investigación, adjudicándose el derecho de autoría.(RCU N°0126-2017/UCV).

### **III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Bajo el fundamento de los antecedentes adquiridos de Science Direct, Redalyc, Repositorio de la UCV, Scopus, ProQuest, Scielo, Google scholar y EBSCO se evidencio los informes similares al tema de investigación procediéndose a descargarlos como propuestas de estudio por su importancia unos 150 artículos de los cuales se fue depurando por criterio de inclusión y de exclusión.

Las investigaciones incluidos es aquel que su publicación se encuentra dentro de los 5 años establecidos para la recopilación de las investigaciones los cuales nos sirve como referencia en el tema a tratar, ayudándonos a estabilizar la investigación. Por otro lado, se excluyeron los artículos por duplicación quedando para selección 80 artículos científicos, Así mismo, se excluyeron 30 estudios por no guardar relación con el título y resumen de la investigación, durante la etapa de elaboración de la investigación se agregó 5 artículos que presentaron información de gran utilidad para desarrollo del trabajo, manteniendo un promedio de 30 artículos para ser evaluados para su elección.

Por último, se compararon las informaciones de los estudios recopilados restantes y se aplicó el criterio de exclusión por no mantener relevancia y relación con el trabajo de investigación puesto que se desenfoca de los objetivos de lo investigado quedando automáticamente eliminados unos 10 artículos de investigación quedando alrededor de 15 artículos seleccionados para su revisión sistemática.

**Tabla 2 Tipos de métodos de educación ambiental**

País	Tipos de Métodos	Técnicas e instrumentos	Estrategia de análisis	Autor
Perú	La educación ambiental y su influencia en el manejo de los residuos sólidos.	Se ejecuto la encuesta que consta de 2 exámenes, pre test de conocimiento y post tes de conativo. Finalmente se logra el nivel conductual.	El estudio se consideró en forma general la capacitación del profesorado y la programación curricular siendo ello lo siguiente: plan de estudios y el perfil profesional.	(Delgado Urrutia, 2019)
Colombia	Diseño de una estrategia de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos.	Se llevará a cabo la técnica de la encuesta al azar bajo la modalidad virtual envió un link donde respondan dicho cuestionario y con los resultados se llegue a un diagnóstico para luego proponer la educación ambiental. Dotándoles de entendimiento y comprensión y aun mediano plazo poner en práctica la cultura sobre el cuidado del medio ambiente cultura del cuidado del medio ambiente.	La estrategia desarrollada en temas de educación medio ambiental sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, con el uso de las 3RS, gestión eficiente, eficiente desde la fuente, minimizando su cantidad y el incentivo al reciclaje con las diferentes entidades competentes.	(Casallas Peña, y otros, 2019)

España	Análisis del impacto del programa de educación ambiental.	El diseño de una encuesta mediante preguntas con 2 modalidades, online que se desarrolló en todas las instituciones con los autores del programa de educación. Las preguntas con 3 posibles soluciones con la finalidad que sea breve y genere sencillez en su desarrollo con estándares de análisis de los resultados.	Consta de 4 fases de diseño que involucra el condicionamiento coloquial sin embargo el método conforma un instrumento abierto de información en conjunto y que se escucha. Por tanto, se calcula el margen de independencia para dirigir al diálogo. Finalmente, el uso del conjunto de discusión considero sostener el entendimiento logrado mediante el análisis de la encuesta formulada.	(Cury, 2018)
Ecuador	Diseño de un programa de educación ambiental	Se ejecuto un análisis de campo empleando el método de la observación y la entrevista con el instrumento del focus group cualitativa que busca el conocimiento de un conjunto social de un estado específico en el debate. El tiempo intermedio de 45 a 90 minutos de grupos pequeños alcanzando un total de 6 a 10 participantes, mediante un capacitador que incluye un cuestionario (Eliot Associates., 2005).	Se emplea la estrategia en el sector social bajo la temática de educación ambiental formal y no formal con la finalidad de investigar sobre métodos de Diseño, programas de educación, planes de acción con su respectiva difusión y comunicación.	(Portilla Navarrete, y otros, 2017)

Colombia	La educación ambiental: una estrategia didáctica	Se plantea el estudio – acción de investigación propuesta a partir de una formulación conceptual orientada a crear una teoría de la lección en educación ambiental. Su aplicación práctica puede transformar el estudio de los docentes sobre investigadores, estudiantes, programas, escuelas y comunidades tras las diversas espirales de la metodología descrita anteriormente.	Se realiza en base a una estrategia doctrinal para recopilar información y permitir que los resultados del sistema se expliquen en las siguientes cinco categorías: Construcción de conocimiento escolar, contenido, contexto, roles docentes y parentales. A partir de ahí, se extraen conclusiones y recomendaciones.	(Gutiérrez Sabogal, 2017)
----------	--	--	---	---------------------------

México	Experiencias exitosas de Educación Ambiental	<p>El trabajo abarca cuatro generaciones, con un promedio de 120 alumnos por año en turnos de mañana y tarde, en diversos grupos y disciplinas en el desarrollo sostenible del país por parte de los recursos humanos industriales, centros comerciales y los participantes entre técnicos y profesionales para contribuir. La guía aplica en el campo del medio ambiente con el interés de los estudiantes que se adoptan al programa ambiental.</p>	<p>Para lograrlo, el alumno debe pasar por cuatro etapas: 1) Afectuoso. Son sensibles y motivados. 2) Conciencia. Adquieren conocimientos sobre el medio ambiente y desarrollan sus habilidades. 3) Conativo. Alcanzar el compromiso medioambiental. ) Operación. Experimentamos con la naturaleza, interactuamos con ella y actuamos por nuestra propia iniciativa. Las observaciones, informes de misión, agendas y proyectos presentados permitieron describir, sistematizar y analizar, paso a paso, la información de cada una de las experiencias exitosas propuestas. Proyecto “Modelo de educación ambiental urbana. El método de análisis descriptivo es el método utilizado. Ver los resultados relevantes de este proyecto.</p>	(Espejel Rodríguez, y otros, 2017)
--------	--	---	--	------------------------------------

Acorde a lo descrito en la tabla N° 2 los tipos de métodos de educación ambiental son aplicados en diferentes investigaciones ya que mejoran los conocimientos y capacidades en el manejo de los residuos, mejorando las prácticas de la educación ambiental sustentando que los programas de educación con una temática ambiental sostenible logran generar un impacto significativo en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos y su medio ambiente.

Por tanto, es importante la participación ciudadana ya que siendo un eje de vital importancia pensando con perfeccionar el comienzo de las nuevas costumbres culturales ambientales y, como ciudadanos necesitamos de mucha transparencia en el acceso a la información consulta pública de temas relacionados a nuestra seguridad y calidad medio ambiental (Olman, 2018).



Tabla 3

## Eficacia de educación ambiental

País	Eficacia ambiental	Impacto Ambiental	Nivel de influencia	Autor
Perú	<p>Luego de aplicar el programa educativo “segregando en escuela” se ha incrementado de 23,3 alumnos con buen conocimiento al 75% y de 63,3 alumnos con conocimientos normales al 25% y 13,3%. El 75% mostró una desventaja hacia el manejo de residuos sólidos, que bajó a solo el 20% después de aplicar el programa, mientras que el 25% expresó una actitud positiva que aumentó al 80% Finalmente, 75 estudiantes avanzaron en conocimientos y 80% tienen actitud y práctica. Del mismo modo, el valor de <math>p &lt; 0.05</math> muestra que existe una relación estadísticamente significativa entre conocimiento, actitud y práctica luego de aplicar el programa educativo.</p>	<p>Un programa de educación ambiental “segregando en mi escuela” es eficaz para identificar y mejorar el conocimiento, las actitudes y las prácticas de manejo de desechos sólidos.</p>	Alta	(Romero Rojas, 2017)
Colombia	<p>El 91% de la población opta por los residuos aprovechados como en su mayoría residuos plásticos, papel y cartón. La disposición a la separación en la fuente de residuos, con un 91% de respuestas favorables. El 81% del estudiantado encuestado sabe en qué consiste la separación y el aprovechamiento, lo cual ejemplifica el buen trabajo en educación que se ha venido realizando a través del proyecto. El 55% de la población encuestada conoce de primera mano la estrategia que adelanta la institución para la minimización de residuos.</p>	<p>Aporte académico y mejoramiento de la sociedad mediante la educación ambiental. Se logra Identificar y formular estrategias utilizadas para educar sobre la gestión de residuos y su papel en la preocupación de la polución ambiental.</p>	Alta	(Avila Puerta, 2020)

Perú	<p>Al inicio de la evaluación del grupo de control en el pre-test y post-test, recibieron una puntuación de discrepancia en el rango [00 11&gt;], que representa a 90 estudiantes en la asignatura de manejo de residuos sólidos. Por lo tanto, los grupos de control experimental y de entrada muestran niveles bajos. Las evaluaciones posteriores al censo fueron significativas, con un promedio de ,6 puntos de menor nivel de necesidad de educación ambiental en comparación con, el grupo experimental. Las pruebas posteriores de 12,6 puntos, aprender TI sobre la gestión de residuos sólidos tiene un gran impacto en la educación ambiental.</p>	<p>Mejora en su cultura enfocada en valores y conciencia ambientales. Se elevo significativamente la formación ambiental sobre temáticas de los residuos sólidos.</p>	Alta	(Huaroc Zevallos, 2018)
------	---	---	------	-------------------------

Perú	<p>Los programas de educación ambiental sobre gestión de residuos tienen un impacto significativo en el género. Las mujeres representan el 63,6 % y los hombres el 36,36. Se concluye que el nivel de gestión de residuos antes de la aplicación del programa es de 9,9%, reciclando 86,36% para botellas PET y 9,09% para papel y papel cartón. En la semana 1 se observó una mejor separación de 31 kg y 30 kg de residuos en un contenedor establecido según norma técnica peruana 900 058.2005.</p>	<p>Mejor actitud en manejo y reciclaje de los residuos sólidos y cuidado de la salud y el medio ambiente físico.</p>	<p>Alta</p>	<p>(Julcamoro Quispe, 2017)</p>
------	---	--	-------------	---------------------------------

Perú	<p>Evaluación inicial por pre-verificación CV 1 año (coeficiente de variación) = 76,51, CV año 2 = 68,11, CV año 3 = 63,3 , CV año = 60,3 , CV año 5 = 70,31, CV docente = 59,15, CV ejecutivo = 6369 y personal de limpieza CV = 0,00. Todo el personal capacitado durante 2 sesiones de 2 horas, 3 veces por semana durante 6 meses. Luego, se realizó una evaluación (después de prueba de hábitos y conocimientos), mostrando CV 1 año = 38,39, CV 2 años = 5,61, CV docente = 33,61, CV gerente: 0,00, CV personal de limpieza = 0,00. , Se han demostrado fluctuaciones positivas. Programa de educación ambiental. Los resultados antes y después de la prueba reflejan un mayor cambio de conocimientos y hábitos: 6% en el primer año, 6 % en el segundo año, 57% en el tercer año, 66% en el cuarto año y cinco años. 59%. 35% para profesores, 70% para administradores, 75% para personal de limpieza.</p>	<p>Cambio desde los hábitos y conocimiento ambiental. Gestión responsable en los residuos sólidos.</p>	Alta	(Leiva Cabrera, 2017)
------	--	--	------	-----------------------

Según los porcentajes registrados de las diferentes investigaciones y citadas líneas arriba, la eficacia de la educación medio ambiental influye eficazmente en la utilización de los residuos sólidos.

Por lo tanto, los métodos que alcanzan un nivel de influencia alta se cita a las siguientes referencias que respaldan lo mencionado, (Romero Rojas, 2017) (75%), (Avila Puerta, 2020) (80%), (Huaroc Zevallos, 2018) (91%); (Julcamoro Quispe, 2017) (4.64%- 12.64%); ((Leiva Cabrera, 2017) (86.36%).

Por otro lado, (Bermudez Pino, 2019) en su investigación mediante una prueba de pre-test el 47% de los participantes responden una posición insensible en el manejo de los residuos sólidos, luego del estudio del programa de educación medio ambiental mediante la prueba del pos-test muestran una actitud positiva en el manejo de residuos sólidos, logrando el 77%; concluyendo la efectividad de la técnica de educación medio ambiental.

**Tabla 4**

**Metodología de educación ambiental**

<b>País</b>	<b>Metodología de Educación ambiental</b>	<b>Planificación y gestión</b>	<b>Autor</b>
<b>Perú</b>	<p>Las capacitaciones se brindaron en temas de formación sobre cuestiones generales de gestión de residuos sólidos, educación ambiental a nivel local e internacional, y se llevan a cabo en Japón. Campaña visual, taller de sensibilización. Programa integral de gestión de residuos sólidos</p>	<p>La implementación de un programa de manejo de residuos sólidos está diseñada para ser implementada en tres fases: Primera fase. Recolección, clasificación y almacenamiento de residuos sólidos de los miembros de la instalación, espacios abiertos, entradas y pasillos de escuelas, segundo ciclo. Recolecte los residuos sólidos como papel, cartón y plástico individualmente. La integración de programas de residuos sólidos incluye capacitación a través de talleres. Se crea un inventario de la cantidad de oficinas y aulas para cada departamento de la institución. -Diseño e investigación de envases que puedan recoger residuos sólidos como papel, cartón y plástico de forma individual. -Etiqueta de información de diseño de contenedor. La planificación de todas estas actividades incluye un trabajo interdisciplinario en el que siempre se tienen en cuenta las opiniones de todos los empleados.</p>	<b>(Bermudez Pino, 2019)</b>
<b>Colombia</b>	<p>Implementar estrategias de educación ambiental en el plan de estudios del Centro Educativo. La conciencia habitual se centra en la segregación en las fuentes de residuos sólidos. reuniones de grupo e investigaciones (abiertas y cerradas). Consiga que la gente actúe.</p>	<p>El proyecto "Establecimiento de un programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos urbanos se lleva a cabo en tres fases divididas en: Fase 1: Planificación de rasgos poblacionales. Diagnóstico de la conciencia ambiental de la comunidad. Encuesta. Identificar problemáticas existentes mediante. Revisión documental y teórica asesoría en educación ambiental basada en el manejo y uso de residuos sólidos Diseño y elaboración de programas de educación ambiental (PEA) desarrollados en áreas definidas. Etapa 2: Diseño y aplicación de herramientas de información de implementación para enfocar un enfoque cualitativo a la investigación acción, donde la observación directa y Se selecciona la investigación, de acuerdo con un enfoque práctico de la metodología.</p>	<b>(Algarin Molina, y otros, 2020)</b>

	<p>Conciencia del interés en la protección del medio ambiente Educación ambiental La cultura ambiental muestra amor y consideración por la naturaleza y el medio ambiente.</p>	<p>Analice los resultados para determinar las prioridades en la puesta a punto del programa. Fase 3: Implementar y desarrollar un programa de educación ambiental que habilite iniciativas y promociones culturales para ayudar a inspirar, capacitar y educar a la comunidad en el manejo y uso de residuos sólidos. significa mejorar los hábitos ambientales de acuerdo con las necesidades del territorio en el que se implementa la estrategia.</p>	
<p><b>Perú</b></p>	<p>Los programas, duración y métodos de la enseñanza frontal se determinan de acuerdo con el plan y programa de actividades en el tema de educación ambiental. Las estrategias educativas con preguntas prospectivas complementan las herramientas. Trío digital de presentaciones de video, viajes de campo, presentaciones de diapositivas, carteles, seminarios y concursos. Publica información a través de redes</p>	<p>Desarrollar un programa de educación ambiental implica seleccionar y organizar una estrategia educativa que ofrezca el siguiente paso. Piso . Desarrollar y definir características laborales específicas, flexibilidad de programa bajo la creatividad e ingenio profesional para adaptar los contenidos al contexto en el que se trabaja. diagnóstico. Aplicación de herramientas como cuestionarios específicos sobre el medio social en el reconocimiento de problemas ambientales y acciones como la observación y la investigación. Implementación-Diseño de un programa de intervención basado en el enfoque de Wood y Walton que incluye cinco fases. Diagnosticar problemas ambientales. Identificación de contenidos Estrategia educativa Evaluación de programas Para su confirmación, se realizó un proceso de evaluación sistemático por parte de expertos en los campos de educación ambiental y manejo de residuos sólidos. Análisis de resultados estadísticos por confiabilidad y confiabilidad de la herramienta</p>	<p>(Malca Soto, 2018)</p>

	<p>sociales, correo electrónico, WhatsApp y aulas para responder a tus preguntas. Programa de educación ambiental sobre sensibilización ambiental en la gestión de residuos sólidos.</p>	<p>mediante el coeficiente de Cronbach. Se seleccionan modelos y estrategias pedagógicas, los medios más adecuados para comunicar el mensaje del programa educativo. Se realizan modificaciones o ajustes en la puntuación del programa implementado. Esta evaluación se realiza generalmente de forma mecánica (Alba 1997). Sobre lo que hay que hacer como un proceso de largo plazo, participativo, extenso, complejo, profundo que englobe todo lo que está sucediendo en una actividad en un momento dado (Cea, 1998).</p>	
<b>Perú</b>	<p>Campaña de educación ambiental Participación comunitaria Aplicar educación ambiental específica en el manejo de residuos sólidos para generar conciencia. Forma a profesores en los temas de sostenibilidad y vulnerabilidad a factores extraescolares del espacio y la sociedad.</p>	<p>La implementación de programas de educación ambiental para la sensibilización ambiental incluye diversas actividades de educación ambiental en el tratamiento de residuos sólidos y posterior evaluación de la experiencia educativa, así como el ahorro de costos en limpieza, compostaje y venta de materiales reciclables. Diseñado y aplicado para evaluar los beneficios económicos de. .. Métodos bibliográficos y documentales, aplicación de estadística descriptiva e inferencial. A continuación, se establece una relación causal entre las variables de búsqueda. Fase 1. Es decir, buscar y reconocer el contexto y los objetos que pueden ser la fuente de la información y las posibilidades que usted brinda para el propósito y propósito de su investigación. analizado. Segunda fase: fase de investigación, selección del sujeto por muestreo no estocástico, estrategia utilizada, duración de la investigación, etc. Fase 3: Recopilación de información, análisis e interpretación de información, elaboración de informes y toma de decisiones sobre resultados. A esto se le llama la etapa de discusión de resultados.</p>	<p>(Sudario Remigio, 2019)</p>



Conforme a la tabla N.º4 se registra la información de acuerdo al tercer objetivo específico, con la finalidad de determinar las metodologías ambientales más empleadas para el manejo de los residuos sólidos por las diversas instituciones educativas, institutos que apuestan por estos métodos como son las campañas educativas ambientalistas, implementación de estrategias de educación ambiental, capacitaciones, talleres, difusiones, metodologías que se adaptan a la estructura curricular con la finalidad de crear conciencia y sensibilización sobre el medio ambiente a las nuevas generaciones (escolares) que serán los líderes del mañana y tendrán que hacer frente a grandes desafíos como es la problemática ambiental y tomar las decisiones cruciales para la humanidad. Con una educación ambiental reforzada en este tema, contando con las herramientas para un desarrollo sostenible.

(Alva Valdiviezo, 2019) sostiene que la educación en temas ambientales implementadas en las instituciones públicas y privadas de los diferentes niveles utilizando el instrumento como el cuestionario de preguntas ( abiertas- cerradas) donde se cuantifique la ecoeficiencia, la educación ambiental se obtiene un calificativo superior a 80 % llegando a concluir que existe relación, influencia entre coeficiencia, sustentabilidad ambiental, ecoeficiencia con el desarrollo de las actividades cognitivas y conductas ambientales.

Así mismo, (Mendoza Vargas, y otros, 2019) menciona que una formación interdisciplinar que incorpora programas de capacitación al profesorado con la finalidad de fomentar actividades educativas a beneficio del ambiente alcanza el objetivo principal de potenciar los comportamientos que afecten positivamente al ambiente y, por lo tanto, el cambio social.

#### **IV. CONCLUSIONES**

En conclusión, los métodos con estrategia como es la educación ambiental influyen en el manejo de los residuos sólidos permitiendo cambiar las inadecuadas prácticas y hábitos, mejorando los conocimientos la forma de pensar, habilidades resolviendo problemas y tomar decisiones sobre su medio ambiente.

Respecto al primer objetivo específico se identificaron los diversos métodos de educación ambiental que influyen en los residuos sólidos como son: La educación ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos, Experiencias exitosas, Diseño de una estrategia, Análisis del impacto del programa, Diseño de un programa de educación ambiental; la metodología empleada en esta investigación es cualitativa aplicada de revisión sistemática cuyo objetivo planteado demostró la influencia y significatividad de los métodos de educación ambiental, resaltando la importancia de la participación ciudadana en conjunto.

Respecto al segundo objetivo sobre la eficacia de educación ambiental se describe las investigaciones de alcanzaron un porcentaje de significancia elevado y que deben aplicarse en lugares donde la producción de residuos es alta, así se lograría disminuir la generación de los mismos. Mejorando la calidad, salud de vida en los individuos y por ende nuestro entorno y medio ambiente.

Mientras tanto, para el tercer objetivo de la revisión sistemática, se determina que el método más empleado a nivel mundial desarrolla las estrategias metodológicas de educación ambientalistas que estén abocados a formar a estudiantes de los distintos niveles a entender y comprender sobre la problemática socio ambiental y lograr alcanzar una capacidad interna sobre las temáticas medio ambientales, teniendo consigo las herramientas necesarias para una decisión con responsabilidad (Simões Cacussa, 2019).

## V. RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar y fortalecer los programas de educación ambiental con la finalidad de asegurar su permanencia en el tiempo y lograr el desarrollo sostenible que tanto necesita nuestro ambiente, así forjaremos nuevos valores que no se declinen.

Buscar apoyos de las organizaciones con competencia ambiental para trabajar en conjunto en la problemática ambiental, conservando los recursos naturales a través de los eco negocios.

Se recomienda incorporar en el sistema curricular estrategias ambientales que busquen mejorar los conocimientos y cambios de hábitos en los escolares, aplicando la metodológica de los foros, campañas, talleres y difusiones sobre temas de educación ambiental.

Se recomienda a los centros educativos como alternativa el aprovechamiento y la valorización de los residuos orgánicos ya que contribuye a la reducción de la contaminación y contribuye a un desarrollo en la economía.

Aplicar los métodos de educación ambiental en las diferentes entidades públicas y privadas, mercados, centros de abastos, comunidades, bodegas en todas las actividades que generen los residuos sólidos; generar la consciencia ambiental de todos los involucrados para cambiar y mejorar nuestra cultura otorgando un sentido al ambiente. (De la Rosa Calderón, y otros, 2017).

Se recomienda seguir implementando programas de educación ambiental ya que influyen en la conciencia de conservación del medio ambiente.

Se recomienda que las entidades fiscalizadoras que cuentan con diversos instrumentos de gestión ambiental, ejecuten campañas, capacitaciones, difusiones y talleres de educación ambiental con la finalidad de involucrar a los mercados ya que son grandes fuentes generadores de residuos sólidos.

## Referencias

1. **Barba Solanes, Jessica . 2018.** Evaluación de las actividades de Educación Ambiental de los Agentes de Protección de la Naturaleza en la provincia de Huesca. 2018.
2. **Algarín Molina, INDIRA y Zambrano MORALES, YURBIS. 2020.** ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL CORREGIMIENTO DE CHORRERA - JUAN DE ACOSTA. 2020. Vol. .
3. **Alva Valdiviezo, Wilfredo. 2019.** Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. 2019.
4. **Ander-Egg, EZEQUIEL. 2017.** APRENDER A INVESTIGAR. 2017.
5. **Avila Puerta, Rosalva. 2020.** Educación ambiental del manejo de los residuos sólidos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar de la institución educativa José Guillermo Castro Castro del municipio de la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar. 2020.
6. **Bermudez Pino, WILMER. 2019.** INFLUENCIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VÍCTOR REYES ROCA DISTRITO DE LUYANDO, 2018. 2019.
7. **Briones, Br. Flor Rosana Pérez. 2018.** El programa COGVI en la conciencia ambiental en la institución educativa MACICO, Jesús María – Lima. lima : s.n., 2018.
8. **CABRERA, Br. FRANS ALLINSON LEIVA. 2017.** PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA GESTION RESPONSABLE DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA ARQUÍMEDES CASA GRANDE, ASCOPE LA LIBERTAD. 2017.
9. **CAJAHUAMAN, Adriana Karina ORIUNDO. 2019.** Propuesta de implementación del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de Ninacaca, para fortalecer la gestión ambiental de la zona. cerro de pasco : s.n., 2019.
10. **Carla Patricia Ariza, Luis Ángel Rueda Toncel, Jainer Sardoth Blanchar. 2017.** LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA GLOBAL PARA LA SUSTENTABILIDAD. 2017.
11. **Carrión Zavaleta, Nilda. 2021.** La educación ambiental y la conservación del ambiente en. trujillo : s.n., 2021.
12. **Casallas Peña, Edison Augusto, Castañeda Rojas, Soraya y Vásquez Zúñiga, Carmen Dayanna. 2019.** Diseño de una estrategia de educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos en el barrio José María Melo del Municipio de Chaparral-Tolima. 2019.
13. **Cerron, Pamela Orellana. 2018.** La influencia de la aplicación de un programa de segregación en la fuente de residuos sólidos en la educación ambiental de los estudiantes del 5to grado de primaria de la institución educativa nº 31425 La Libertad-chupaca en el segundo semestre del año . 2018.

14. **condori turpo, loayda abigail. 2018.** Eficacia de un programa de educación ambiental para la mejora de los conocimientos, prácticas y actitudes en el manejo de residuos sólidos en el mercado Cancollani- Juliaca 2018. juliaca : s.n., octubre de 2018.
15. **Cury, S., Arias, A., Picornell, A., Blanca, F., & López-Cozar, J. (2018). 2018.** Análisis del impacto del programa de educación ambiental de Grefa en escolares y su entorno: padres y profesores. 2018.
16. **De la Rosa Calderón, María Daniela y contreras Pantoja, Diego Felipe. 2017.** La educación ambiental para el cambio climático:su papel distintivo en el Acuerdo de París y desarrollo en el ámbito nacional. 2017.
17. **DECRETO LEGISLATIVO 1278, 2017. 2017.** Reglamento para el Reaprovechamiento de los Biosólidos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, en elportal institucional del Ministerio). 2017.
18. **Delgado Urrutia, zoila rosa. 2019.** La educación ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la. lima : s.n., 2019.
19. **Diaz Bazo, carmen. 2019.** Las estrategias para asegurar la calidad de la investigación cualitativa. 2019.
20. **Educacion, Ministerio del ambiente. 2020.** GUIA DE ORIENTACIONES PARA LA APLICACION DE ENFOQUES AMBIENTALES. LIMA : s.n., 2020.
21. **escudero sanchez, leonel y cortez suarez, alexandra. 2017.** TECNICAS Y METODOS CIENTIFICOS PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA. 2017.
22. **Espejel Rodríguez, Adelina y Flores Hernández, Aurelia. 2017.** EXPERIENCIAS EXITOSAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS JÓVENES DEL BACHILLERATO DE TLAXCALA, MÉXICO. 2017.
23. **Estrada Yndigoyen, Rosa Elvire y Yndigoyen Herrera, Maxima Beatriz. 2017.** Educación ambiental y conservación del medio ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 de Villa el Salvador. lima. 2016 . 2017.
24. **Fernández Reina, Mariana, León Pirela, Andrés y Ferrer Planchart, Sonia. 2021.** Aspectos medulares de la investigación acción como método de la . 2021.
25. **Gerardo, Arias Odón Fidas. 2017.** Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad tecnológica en la universidad . 2017.
26. **GÓMEZ, Esp. RUBÉN DARÍO. 2017.** FACTORES INCIDENTES EN EL INADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS HABITANTES DE LA VEREDA SAN ANTONIO DELCORREGIMIENTO DE OTARÉ DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, DEPARTAMENTONORTE DE SANTANDER. 2017.
27. **Gutiérrez Sabogal, Liliana Haydé. 2017.** La educación ambiental: una estr La educación ambiental: una estrategia didáctica par ategia didáctica para favorecerel conocimiento escolar deseable en educación básica secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachí Cund. 2017.

28. **Herrera G., Martha Cecilia, Mastrascusa V, María Isabel y Cartagena de Indias, D. T. Y C. 2017.** DIDÁCTICAS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL ADECUADO MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL BARRIO GETSEMANÍ. 2017.
29. **Huaroc Zevallos, Javier Israel. 2018.** “EDUCACIÓN AMBIENTAL CON EL USO DE LAS TICS, EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “PRÍNCIPE DE ASTURIAS” LIMA- VILLA EL SALVADOR. 2018.
30. **INEI. 2020.** ANUARIO DE ESTADISTICAS AMBIENTALES. 2020.
31. **Investigación, Revista Lasallista de.** Los residuos sólidos municipales como acondicionadores de suelos.
32. **Julcamoro Quispe, Segundo Paulino. 2017.** INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES EN EL ISEP “ALFONSO BARRANTES LINGÁN” SAN MIGUEL-CAJAMARCA . 2017.
33. **Leiva Cabrera, Frans Allison. 2017.** Programa de Educacion Ambiental para la gestion responsable de residuos solidos en la institucion educactiva Arquimedes casa grande, ascope la libertad- peru. 2017.
34. **Malca Soto, Flori Magaly. 2018.** Programa de educación ambiental y su eficacia en el manejo de residuos sólidos reciclables en estudiantes de la Universidad Peruana Unión. 2018.
35. **Mendoza Vargas, Emma Yolanda, Boza Valle, JhonAlejandro y scobar Terán, Harold. 2019.** EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA PRÁCTICA DE VALORES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. 2019.
36. **Moreira de Rezende, Valter Luis, y otros. 2019.** Análisis documental del proyecto pedagógico de un curso de Medicina y la enseñanza en la Atención Primaria a la Salud . 2019.
37. **Nava Hidalgo, luis macsel. 2017.** Análisis documental de las revistas independientes en la colección hemerográfica de la Biblioteca "Dr. Luis Mario Schneider" de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2017.
38. **Niño torres, Angela Maria, Trujillo González, juan Manuel y Niño Torres, Adriana Paola. 2017.** GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO. UNA MIRADA DESDE LOS GRUPOS DE INTERÉS: EMPRESA, ESTADO Y COMUNIDAD. 2017.
39. **ODAR CASTRO, MERCEDES DEL CARMEN ODAR y REYES PEÑA, GLORIA ESTEFANNY. 2018.** Diseño de programa de educación ambiental para el adecuado manejo de residuos solidos dirigidos a la poblacion del Asentamiento Humano los portales de la Pradera, Pimentel- 2016. CHICLAYO : s.n., 2018.
40. **Olman, Mora. 2018.** Participación ciudadana: Analisis de casos ambientales. 2018.


41. **Plaza Guzmán, Jorge Javier, Uriguen Aguirre, Patricia Alexandra y Bejarano Copo, Holger Fabrizzio. 2017.** VALIDEZ Y CONFIABILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. 2017.
42. **Portilla Navarrete, John Jairo y Lastra Bravo, xavier Bolivar. 2017.** Diseño de un programa de educación ambiental para elbarrio San Pedro de Pilopata, parroquia Uyumbicho,cantón Mejía, Pichincha, Ecuador. 2017.
43. **Puerta, Rosalba Ávila. 2020.** Educación ambiental del manejo de los residuos sólidos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar de la institución educativa José Guillermo Castro Castro del municipio de la Jagua de IbiricoDepartamento del Cesar, Colombia. 2020.
44. **QUINTERO, LILIANA SANTIAGO. 2017.** FACTORES INCIDENTES EN EL INADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS HABITANTES DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL CORREGIMIENTO DE OTARÉ DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER. 2017.
45. **Quiñones carranza, karlita de los angeles. 2021.** Relación entre la Educación Ambiental y el manejo de Residuos Sólidos. trujillo : s.n., 2021.
46. **Ramírez Joyo, Nancy del Carmen. 2017.** Lombricultivo en la Producción de Abono Orgánico para Fomento de Valores Ambientales. 2017.
47. **Roberto Karlos, Morro Barrantes. 2018.** Los Proyectos Educativos Ambientales Integrados como estrategia para el cuidado de los espacios publicos en la institucion educativa 3043 Ramon Castilla, San Martin de Porres. lima : s.n., 2018.
48. **Rojas Bravo, xiomara y A., belkis osorio. 2017.** Criterios de Calidad y Rigor en la Metodología Cualitativa. 2017.
49. **Romero Rojas, Marcia chris. 2017.** Eficacia de un programa educativo en manejo de residuos sólidos de los estudiantes de cuarto grado de secundaria de los Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayala, Ayacucho . 2017.
50. **Sánchez Huarcaya Alex O., Revilla Figueroa Diana M., Alayza Degola Mariana,Sime Poma luis, Mendivil Trelles de Peña, tafur Puente rosa. 2020.** LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LAS TESIS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN. 2020.
51. **Simões Cacuassa, Assunção Sofia. 2019.** TRANSVERSALIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. 2019.
52. **Sudario Remigio, Oscar. 2019.** Aplicación de la educación ambiental en el tratamiento de los residuos sólidos por los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. 2019.
53. **Valdés, c. 2017.** Alternativas para la conservación del Medio Ambiente. Avances, 19(2), 100. 2017.
54. **VILCAPAZA, GLADIS NIMIA CHAYÑA. 2019.** MEJORA DE LOS CONOCIMIENTOS, PRACTICAS Y ACTITUDES,EN EL MANEJO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOSSOLIDOS, CON EL DESARROLLO DE UN PROGRAMAEDUCATIVO Y DE

SENSIBILIZACION AMBIENTAL A ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ DE JULIACA. 2019.

55. **wilfredo tomas, rimari arias. 2021.** Educación Ambiental, Actitudes Hacia el Cuidado del Medio Ambiente y su relación . lima : s.n., 2021.



## ANEXOS

		
<b>TITULO:</b>		
<b>Paginas utilizadas:</b>	<b>Año de publicación</b>	<b>Tipo de informe</b>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Métodos de investigación:</b>	<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICA( AUTOR)</b>	
<b>Palabras claves de búsqueda.</b>		
<b>Tipo de método:</b>		
<b>Eficacia ambiental:</b>		
<b>Técnica ambiental:</b>		
<b>Impacto ambiental</b>		
<b>Planificación y gestión</b>		
<b>Resultados:</b>		