

Estrategias lúdico - ecológicas para el manejo de residuos sólidos. Una propuesta para reducir la contaminación en la IED rural de Tasajera Sede 1 (Departamento del Magdalena, Colombia)

Isacc Pompilio Álvarez Campo

Centro tutorial:

Grupo: 5H

Trabajo de investigación como prerrequisito para optar el título académico de:

MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE



Asesora

Dra. Ligia García Lobo

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE EDUCACIÓN PROGRAMA  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE

Valledupar, 2023

**Nota de aceptación**

---

---

---

**Coordinador académico**

---

**Jurado interno**

---

**Jurado externo**

Valledupar, 2023

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi agradecimiento a: Dios por sus bendiciones, a mi esposa e hijos por su amor y comprensión, mis asesores de tesis que con su entrega y acompañamiento me ayudaron a no desfallecer, a la Institución Educativa Rural De Tasajera por creer en esta investigación, a los estudiantes que hicieron parte del estudio con su alegría y motivación y a la universidad por permitirme cumplir este hermoso sueño.

## **DEDICATORIA**

A Dios por su inmenso amor, a mi familia por ser mi apoyo y fuente de superación, a mis colegas maestros por su motivación, a los docentes asesores por su acompañamiento y dedicación y a todas aquellas personas que directa o indirectamente realizaron su aporte para alcanzar este anhelado sueño.

## **TABLA DE CONTENIDO**

AGRADECIMIENTOS .....	3
DEDICATORIA .....	3
TABLA DE CONTENIDO .....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS .....	9
ÍNDICE DE ANEXOS .....	10
Resumen.....	11
Abstract.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.1 Planteamiento del problema .....	17
1.2 Formulación del problema.....	19
1.2.1 Interrogante general.....	19
1.2.2. Interrogantes específicos.....	19
1.3 Intencionalidades .....	20
1.3.1 General .....	20
1.3.2 Específicos .....	20
1.4. Justificación .....	20
CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA.....	23
2.1. Estado del arte .....	23
2.1.1. Antecedentes Internacional .....	23
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	25
2.1.3. Antecedentes Locales.....	27
2.2. Marco teórico.....	29

2.2.1. La educación .....	29
2.2.2. La educación ambiental .....	30
2.2.3. La contaminación ambiental .....	32
2.2.4. Los residuos sólidos.....	33
2.2.5. Valores ambientales.....	34
2.2.6. Estrategias lúdico ecológicas.....	35
2.3 Marco legal .....	37
2.3.1. Nacional.....	37
2.3.2. Local .....	38
2.4. Marco contextual .....	38
2.4.1. Departamento Magdalena .....	39
2.4.2. Municipio Pueblo Viejo.....	39
2.4.3. Corregimiento Tasajera.....	40
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	41
3.1. Enfoque de la investigación .....	42
3.2. Alcance de la investigación.....	43
3.3. Diseño de la investigación .....	44
3.4. Unidad de análisis .....	45
3.4.1. Población y sujetos de información .....	45
3.5. Hipótesis o idea de investigación .....	46
3.6. Categorías de análisis:.....	46
3.7. Categorización.....	47
3.8. Técnica e instrumento para la recopilación de datos.....	50
3.9. Validación y confiabilidad del instrumento para la recopilación de datos .....	50

3.10. Procesamiento de la información .....	51
3.11. Propuesta educativa .....	51
3.11.1. Título.....	51
3.11.2. Diagnóstico institucional .....	51
3.11.3. Objetivos.....	53
3.11.4. Justificación.....	53
3.11.5. Metodología.....	53
3.11.6. Diseño de la propuesta educativa. ....	54
3.11.7. Resultado de las actividades lúdicas realizadas para fortalecer la cultura del reciclaje en los estudiantes de la IED Rural de Tasajera.....	58
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	65
4.1. Categoría de Análisis: Estrategias lúdico ecológicas .....	65
4.2. Categoría de Análisis: Manejo de residuos sólidos .....	67
4.3. Categoría de Análisis: Valores ambientales.....	73
CONCLUSIONES.....	77
REFERENCIAS .....	80
ANEXOS .....	87

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de análisis .....	45
Tabla 2. Categorización del estudio .....	48
Tabla 3. Diagnóstico institucional .....	52
Tabla 4. Elementos estratégicos de la propuesta educativa .....	55
Tabla 5. Síntesis de la categoría de Análisis: Conservación del medio ambiente	66
Tabla 6. Síntesis de la categoría de Análisis: Desechos sólidos .....	67
Tabla 7. Síntesis de la categoría de Análisis: Reciclaje .....	70
Tabla 8. Síntesis de la categoría de Análisis: Valores ambientales .....	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Departamento del Magdalena tomado de la Gobernación de Magdalena (2015) .....	39
Figura 2. Mapa Municipio Pueblo Viejo (Departamento Magdalena) tomado de la Gobernación de Magdalena (2015) .....	40
Figura 3. Actividad de motivación y manejo adecuado de residuos sólidos .....	59
Figura 4. Actividad sobre valores ambientales y disminución de la contaminación: La cesta ecológica.....	61
Figura 5. Práctica del juego los aros ecológicos .....	62
Figura 6. Análisis sobre el taller: Manejo adecuado de residuos sólidos.....	64
Figura 7. Nodo hermenéutico de la categoría Estrategias lúdicas ecológicas.....	66
Figura 8. Nodo hermenéutico de la categoría Manejo de residuos sólidos (conocimientos generales sobre desechos sólidos) .....	68
Figura 9. Nodo hermenéutico de la categoría Manejo de residuos sólidos (conocimientos generales sobre reciclar, reusar y reducir, y, motivación por el cuidado ambiental jugando).....	71
Figura 10. Nodo hermenéutico de la categoría Valores ambientales.....	74

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Guía de entrevista.....	87
Anexo 2. Validación del instrumento .....	88
Anexo 3. Insumo para el procesamiento de datos (transcripción de encuestas)...	89

## Resumen

La educación ambiental nace como una disciplina dirigida a la interpretación en sentido amplio y multidisciplinario de los inconvenientes ambientales procedentes del manejo inadecuado de los recursos. Entre ellos, se hallan el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, la deforestación de los bosques, la extinción de los ecosistemas, entre otros; por consiguiente, son el resultado de acciones antrópicas del hombre que impactan el ambiente. En este contexto, este estudio orientó sus esfuerzos en proponer estrategias lúdico-ecológicas para el manejo de residuos sólidos fin de contribuir con la reducción de la contaminación ambiental y fomento de valores ambientales en la IED rural de Tasajera ubicada en el Departamento del Magdalena, Colombia. El andamiaje metodológico se concentró en una investigación interpretativa bajo el enfoque cualitativo mediante la Investigación-Acción, la cual permitió integrar el conocimiento y la acción, pues los sujetos de estudio son parte de los procesos investigados y, por su conocimiento tuvieron la capacidad de transformar la realidad analizada a partir de un proceso de apropiación del entorno. Los sujetos de información estuvieron compuestos por 35 estudiantes pertenecientes al grado 7° (1) de la institución seleccionada como escenario de estudio, de los cuales 19 pertenecen al género femenino y 17 al masculino, con edades que oscilan entre los 10 y 12 años. Se les aplicó una guía de entrevista con 10 interrogantes sobre las categorías de análisis estrategias lúdicas-ecológicas; manejo de residuos sólidos y valores ambientales. Los resultados mostraron que los alumnos manejaban antes de la intervención educativa un concepto poco claro de desechos sólidos, algunos los definieron como la basura, material desechado o materiales que no tienen vida útil. En conclusión, se logró que los estudiantes de la IED Rural de Tasajera desarrollaran la capacidad de mantener una relación armónica con el entorno que los rodea, destacando dentro de esta, la práctica de valores ambientales como el respeto y el amor, al tiempo que cumplieron con las normas orientadas al cuidado, protección y recuperación del medio ambiente.

**Palabras claves:** conservación medioambiental, contaminación, educación ambiental, residuos sólidos, valores ambientales.

## Abstract

Environmental education was born as a discipline aimed at the interpretation, in a broad and multidisciplinary sense, of the environmental problems resulting from the inadequate management of resources. Among them are climate change, ozone layer depletion, forest deforestation, ecosystem extinction, among others; therefore, they are the result of anthropic human actions that impact the environment. In this context, this study focused its efforts on proposing recreational-ecological strategies for solid waste management in order to contribute to the reduction of environmental pollution and the promotion of environmental values in the rural IED of Tasajera located in the Department of Magdalena, Colombia. The methodological scaffolding was focused on an interpretative research under the qualitative approach through Action-Research, which allowed integrating knowledge and action, since the subjects of study are part of the investigated processes and, due to their knowledge, they had the capacity to transform the analyzed reality from a process of appropriation of the environment. The subjects of information were composed of 35 students belonging to the 7th grade (1) of the Departmental Rural Educational Institution of Tasajera, of which 19 belong to the female gender and 17 to the male gender, with ages ranging between 10 and 12 years old. An interview guide with 10 questions on the categories of analysis, playful-ecological strategies, solid waste management and environmental values was applied to the students. The results showed that before the educational intervention, the students had an unclear concept of solid waste; some defined it as garbage, discarded material or materials that have no useful life. In conclusion, the students of the IED Rural de Tasajera developed the capacity to maintain a harmonious relationship with the environment that surrounds them, highlighting within this, the practice of environmental values such as respect and love, while complying with the norms oriented to the care, protection and recovery of the environment.

**Keywords:** environmental conservation, environmental education, environmental values, pollution, solid waste.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo es un proceso multidimensional orientado hacia el crecimiento de los países y la mejora de bienestar social. En la búsqueda del desarrollo, los países han adoptado modelos de producción y consumo intensivos en el uso de los recursos naturales, los cuales han generado una crisis ambiental expresada en la extinción de los ecosistemas naturales, así como en sus efectos sobre la salud y la alimentación de los seres humanos; aspectos fundamentales para garantizar su bienestar social.

En tal sentido, una de las causas que ha derivado la crisis ambiental es el manejo inadecuado de los residuos sólidos, pues por la carencia de cultura ambiental con frecuencia las personas y las empresas arrojan sin ningún control elementos u objetos desprovistos de vida útil o de valor económico, causando un fuerte impacto al ambiente.

En el caso de la I.E.D Rural de Tasajera, Departamento del Magdalena se ha evidenciado una relación poco armónica entre los estudiantes y el medio ambiente; aspecto que refleja la falta de valores ambientales por parte de estos actores. Lo anterior deriva en la contaminación ambiental generada por la cantidad de basura arrojada en las distintas áreas del plantel educativo después de transcurridas las jornadas académicas.

En tal sentido, se hace necesario buscar una solución para mejorar la situación ambiental de la institución. Por ello, se planteó un estudio de tipo exploratorio descriptivo orientado a responder la siguiente interrogante ¿Cuáles estrategias lúdico ecológicas podrían implementarse para el manejo de residuos sólidos a fin de reducir la contaminación en la IED rural de Tasajera?

Desde esta perspectiva la investigación tuvo como objetivo proponer estrategias lúdico - ecológicas para el manejo de residuos sólidos a fin de contribuir con la reducción

de la contaminación ambiental y fomento de valores ambientales en la IED rural de Tasajera ubicada en el Departamento del Magdalena, Colombia.

Sobre la base del objetivo planteado, se utilizó como técnica la entrevista semiestructurada, que permitió obtener de parte de los entrevistados datos relacionados con el manejo de residuos sólidos, valores ambientales, lúdica ambiental, conciencia ambiental y las estrategias pedagógicas empleadas por los educadores para disminuir la contaminación ambiental.

Finalmente, la investigación se estructuró en cuatro capítulos. En el primero, se planteó la problemática de contaminación ambiental que evidenció la necesidad de proponer estrategias para optimizar el manejo de los residuos sólidos, las interrogantes e intencionalidades y la justificación. En consecuencia, el contexto problemático se ubicó en la Institución Educativa (IED) rural de Tasajera, la cual por su ubicación y por la carencia de valores ambientales de los estudiantes está expuesta a inconvenientes de contaminación ambiental.

En el segundo capítulo, se elaboró el estado de arte fundamentado en la selección de tesis de maestría, doctorado y pregrado, así como de artículos científicos publicados en revistas indizadas que han tratado el tema de las estrategias lúdico-ecológicas que pueden emplearse en las instituciones educativas para promover la formación de valores ambientales y, en especial, para optimizar el manejo de los residuos sólidos; los antecedentes fueron discriminados en internacionales, nacionales y locales.

En este mismo capítulo, se desarrolló el marco teórico que sustentó el abordaje y comprensión epistemológico de las categorías de la investigación. El mismo, se respaldó en los fundamentos de la educación según Freire (1968); la educación ambiental según Stapp (1969); la contaminación ambiental según Ordóñez (2000) y otros; los residuos

sólidos a partir de lo expuesto por Guerrero y Murillo (2012) y distintos autores; los valores ambientales explicados por Rivera (2018) y otros; y, las estrategias lúdico ecológicas presentadas por Guanoluisa (2020) y demás autores.

En esta misma sección, se desarrolló el marco legal vigente que a nivel nacional y local fundamenta la educación ambiental como estrategia para la formación de una cultura ambiental que garantice el desarrollo sostenible, se inició por la Constitución Política de Colombia junto a otros decretos y leyes correspondientes. Por último, en el marco contextual se describe el contexto geográfico, social y económico que caracteriza el Departamento del Magdalena y, en especial, el corregimiento de Tasajera; área geográfica donde se ubica la IED rural de Tasajera, considerada como escenario empírico de la investigación.

Ahora bien, en el tercer capítulo, se describió el marco metodológico, con especial énfasis en el enfoque cualitativo para analizar e interpretar el objeto de estudio con un alcance descriptivo-exploratorio, cuyo diseño se fundamentó en la investigación acción (IA). La unidad de análisis se conformó con 35 estudiantes pertenecientes al grado 7°1 de IED Rural de Tasajera. Asimismo, se establecieron las categorías de análisis: estrategias lúdico – ecológicas; manejo y reutilización de residuos sólidos; y, los valores ambientales con su respectiva categorización. También, se desarrolló todo lo correspondiente a las técnicas e instrumentos para la recopilación de datos, específicamente, una guía de entrevista dirigida al alumnado, la cual fue validada por expertos. Finalmente, se presentó la intervención educativa denominada “Los eco juegos como estrategia para conservar el medio ambiente”, cuyos resultados permitieron el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En el cuarto capítulo, se presentaron y analizaron los hallazgos de la investigación, los cuales demostraron la importancia de incorporar la lúdica ecológica para promover el manejo adecuado de residuos sólidos, así como la formación de valores y contaminación ambiental. En efecto, se partió de los postulados de la investigación cualitativa para comprender desde la hermenéutica, el discurso de los sujetos de estudio con respecto a las estrategias lúdico ecológicas que pueden emplearse en la institución para promover el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Y, finalmente, se presentaron las conclusiones, las cuales revelaron la necesidad de reducir la contaminación ambiental en la institución considerada como escenario de estudio a través de estrategias lúdicas que contribuyan con la consolidación de la conciencia ambiental en los miembros de la comunidad educativa.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

En líneas generales la contaminación es un problema que limita el desarrollo sostenible a nivel mundial. Sus consecuencias derivadas del manejo inadecuado de los residuos, afectan el bienestar de todas las sociedades. Al respecto, Palacios y Moreno (2022) destacan la importancia de la educación para concientizar la población, así como de aunar esfuerzos entre los países para reducir la crisis ambiental. En esta orientación, el Banco Mundial (2018) manifestó que, si no se adoptan las medidas necesarias para el año 2050, el nivel de los desechos a nivel mundial se incrementará aproximadamente en un setenta por ciento.

En el contexto nacional, destaca que aun cuando la Constitución Política de Colombia del año 1991 expone en su Artículo 79 el derecho de los colombianos a un medio ambiente sano y, en el Artículo 80 expresa que “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución” (Asamblea Nacional Constituyente, 1991, p. 25), se presentan en el país graves problemas de contaminación ambiental por la carencia de estrategias orientadas hacia la optimización en el manejo de los residuos sólidos.

Al respecto, Maldonado (2009) sostiene que en Colombia los residuos sólidos son la principal causa de contaminación del ambiente. A nivel departamental, la situación ambiental del Magdalena no está ajena a la problemática descrita, pues en las playas frecuentemente visitadas por turistas nacionales y extranjeros, se evidencian gran cantidad de desechos que impactan el paisaje, el agua y los ecosistemas. En tal sentido,

las cifras reveladas por el diario El Heraldó (2021) muestran que la empresa de servicios públicos Essmar en unión con Inter aseo, recogieron de las calles en 60 días un total de 5.798 Tm de residuos sólidos.

A nivel local, en las calles del corregimiento de Tasajera se observa el exceso de basura; aspecto derivado de la falta de conciencia ciudadana para optimizar el manejo de los residuos sólidos derivados de los hogares y establecimientos comerciales. Esto genera una problemática de contaminación ambiental que afecta la Ciénaga Grande y, en especial sus ecosistemas.

En el contexto descrito, se ubica la Institución Educativa (IED) rural de Tasajera, la cual por su ubicación y por la carencia de valores ambientales de los estudiantes está expuesta a problemas de contaminación ambiental. De hecho, internamente la institución no dispone de un ambiente limpio y saludable, que favorezca el proceso de enseñanza aprendizaje, pues en las horas de descanso los estudiantes generan gran cantidad de residuos sólidos derivados del consumo de alimentos, gaseosas, agua, etc., cuyos empaques los arrojan al suelo, causando contaminación visual y ambiental en las instalaciones de la institución y sus alrededores.

Ante la situación descrita, se ha observado que en la institución los docentes no promueven estrategias lúdico ecológicas que fomenten en los estudiantes la construcción de hábitos para minimizar el impacto negativo de sus actuaciones sobre el medio ambiente, evitar el deterioro del paisaje, preservar el ecosistema y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

En tal sentido, aun cuando los docentes tienen un papel fundamental en la estimulación de la participación creativa de los estudiantes en las distintas actividades relacionadas con la educación ambiental, desconocen la importancia de las actividades

lúdicas ecológicas, que pudieran contribuir con la creación de una conciencia ambiental para reducir el problema de la contaminación ambiental.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Interrogante general**

¿Cuáles estrategias lúdico ecológicas podrían implementarse para el manejo de residuos sólidos a fin de reducir la contaminación en la IED rural de Tasajera ubicada en el Departamento del Magdalena, Colombia)?

### **1.2.2. Interrogantes específicos**

- A. ¿Qué nivel de saberes que posee el estudiantado sobre los desechos sólidos y su motivación por reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medioambiente a través del juego?
- B. ¿Qué tipo de residuos sólidos generan la contaminación en la IED rural de Tasajera?
- C. ¿Cuáles son los valores ambientales que tiene el alumnado sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos para mitigar la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera
- D. ¿Qué estrategias pedagógicas implementan los docentes para el manejo de los residuos sólidos y reducir la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera?
- E. ¿Cómo incorporar las estrategias lúdico ambientales en el proceso educativo para la formación de valores que promuevan en los estudiantes el manejo adecuado de los residuos sólidos como fundamento de la reducción de la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera?

### **1.3 Intencionalidades**

#### **1.3.1 General**

Implementar estrategias lúdico - ecológicas para el manejo de residuos sólidos a fin de contribuir con la reducción de la contaminación ambiental y fomento de valores ambientales en la IED rural de Tasajera ubicada en el Departamento del Magdalena, Colombia.

#### **1.3.2 Específicos**

- A. Diagnosticar los saberes del estudiantado sobre los desechos sólidos y su motivación por aplicar las 3R para reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medio ambiente.
- B. Identificar los valores ambientales del alumnado para mitigar la contaminación ambiental.
- C. Determinar las estrategias didácticas que reconoce el estudiantado han sido implementadas por los docentes para el manejo de los residuos sólidos y reducir la contaminación ambiental.
- D. Formular una intervención educativa para la formación de valores en los estudiantes de la IED rural de Tasajera.

### **1.4. Justificación**

Como docente de básica secundaria y estudiante de la Maestría en Pedagogía Ambiental y Desarrollo Sostenible, resulta interesante investigar sobre la problemática de contaminación por residuos sólidos en las calles del corregimiento Tasajera y, especialmente en las instalaciones de la IED rural de Tasajera sede principal, la cual tiene como misión promover la formación de jóvenes gestores del desarrollo de la

ciénaga grande, con competencias para contribuir con la solución de problema socio ambiental y la recuperación del ecosistema.

No obstante, en la institución aun cuando existen los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), no se aplican como estrategia pedagógica para la formación de valores ambientales en los estudiantes; deficiencia que se evidencia en el problema de contaminación visual derivado del manejo inadecuado de residuos sólidos por parte de los estudiantes, que durante el receso académico diario (recreo) y la jornada escolar arrojan basura en el patio y en las aulas de clase. Entre los residuos arrojados destacan botellas plásticas, bolsas plásticas, empaques y hojas de papel. Una vez culminado el recreo y la jornada educativa, el personal de aseo recoge la basura para ubicarla en el lugar donde es recolectada por la empresa de aseo municipal.

Si bien se resalta el trabajo del personal de aseo, se requiere para mejorar el ambiente educativo liderar procesos pedagógicos para que el estudiante fortalezca sus valores relacionados con el manejo adecuado a los residuos sólidos. De esta manera, la escuela contribuye con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible de la región. Los resultados de esta investigación, aportarán las bases para desarrollar a futuro proyectos encaminados al aprendizaje de los educandos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos, como estrategia tanto para reducir la contaminación visual, ambiental y los problemas de salud pública, como para recuperar el ecosistema.

De este modo, se espera que los resultados de la investigación muestren el comportamiento de los estudiantes respecto al manejo de los desechos, lo cual es fundamental para modificar conductas inapropiadas y diseñar estrategias lúdico-ecológicas que permitan el cuidado ambiental, motiven el desarrollo de hábitos pro

ambientales de reciclaje, separación de residuos sólidos y disposición en los contenedores de forma correcta.

Desde esta perspectiva, los aportes de esta investigación se precisan en los siguientes ámbitos:

- A. Epistemológico: construcción de conocimiento científico relacionado con las estrategias lúdico ecológicas que podrían implementarse en la IED rural de Tasajera para el manejo adecuado de los residuos sólidos como aspecto clave que permite reducir la contaminación.
- B. Metodológico: concepción amplia de las actividades lúdicas para incorporar además del juego otras actividades que puedan realizar los estudiantes en el aula y fuera de ella para optimizar el manejo de los residuos sólidos.
- C. Práctico: formulación de estrategias para la formación de una cultura ambiental que garantice un manejo óptimo de los residuos sólidos, lo cual resulta fundamental para reducir la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera.
- D. Educativo: fortalecimiento de los valores ambientales en los estudiantes para la implementación de estrategias lúdico ecológicas que promuevan el manejo de los residuos sólidos y la reducción de la contaminación en la IED rural de Tasajera
- E. Social: formación de valores en los estudiantes para aplicar las estrategias lúdico ecológicas en el hogar y en la comunidad.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO DE REFERENCIA**

#### **2.1. Estado del arte**

Esta sección se fundamentó en la selección de tesis de maestría, doctorado y pregrado, así como de artículos científicos publicados en revistas indizadas que han tratado el tema de las estrategias lúdico-ecológicas que pueden emplearse en las instituciones educativas para promover la formación de valores ambientales y, en especial para optimizar el manejo de los residuos sólidos.

Tales estudios, conforman los antecedentes internacionales, nacionales y locales que demuestran el nivel de avance alcanzado por los programas de investigación relacionados con la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos.

##### **2.1.1. Antecedentes Internacional**

A nivel internacional se ubicó la tesis doctoral de Gárate (2016), realizada en la Universidad Cesar Vallejo (Perú), cuyo objetivo consistió en analizar la incidencia de la reutilización de algunas sustancias solidas en la disminución de la contaminación del medio ambiente. Metodológicamente, el estudio de Gárate (2016) se basó en los lineamientos de la investigación cuantitativa.

Para la recopilación de la información, se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra de 130 trabajadores, encontrando que un gran porcentaje de los encuestados no practican la cultura del acopio. También se evidenció que en la medida que se incrementa el acopio de residuos sólidos disminuye la contaminación ambiental. Por esto, el autor recomendó a los gobernantes de Lima (Perú) incentivar la cultura de acopio de residuos sólidos que puedan ser reutilizados. Además de servir como punto

de partida para futuras investigaciones este trabajo también aportó las bases para la formulación de estrategias para la optimización del manejo de los residuos sólidos.

Por su parte, Ayerbe y Perales (2020), en su artículo publicado en la revista *Enseñanza de las Ciencias* se plantearon como objetivo determinar en qué medida el ABP (aprendizajes basados en proyectos) puede emplearse como estrategia para mejorar la conciencia ambiental. Metodológicamente, este estudio de enfoque mixto se basó en un diseño de tipo experimental sustentado en el análisis estadístico.

Para la recolección de la información, se consideró una muestra de 26 alumnos del grado noveno de bachillerato de una institución educativa. Los autores concluyeron que el ABP promueve cambios en el comportamiento de los sujetos de estudio, así como el interés por el cuidado del medio ambiente. Este estudio aportó las bases para incorporar el ABP en una estrategia orientada a promover la cultura ambiental de los estudiantes para el reciclaje de los residuos sólidos.

Por último, a nivel internacional se ubicó el artículo de Marchan, Zorrilla, Cárdenas & Pacheco (2021), publicado en la revista CIDI, cuyo objetivo consistió en evaluar la contaminación generada por residuos sólidos urbanos en la comunidad de Occhochaca. El estudio se fundamentó en una metodología cualitativa descriptiva.

Para la recopilación de la información, se aplicó una entrevista a una muestra de 30 individuos. Los hallazgos del estudio, demostraron que el manejo inadecuado de residuos sólidos derivados de diferentes fuentes, afecta la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de Occhochaca, pues el medio ambiente se encuentra cargado de metales que causan daño a la salud de las personas.

La investigación de Marchan, Zorrilla, Cárdenas y Pacheco (2021) aportó para el desarrollo de este estudio algunas estrategias ecológicas que pueden implementarse para el reciclaje y reutilización de los desechos sólidos.

Los hallazgos de los estudios internacionales analizados, demuestran que la importancia de abordar el tema de la contaminación ambiental a través de estrategias de educación ambiental, las cuales contribuyen con la formación de una cultura ciudadana comprometida con la preservación del ambiente y la sostenibilidad de los recursos.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

De otro lado, a nivel nacional se ubicó el artículo de Marles, Peña y Gómez (2017), publicado en la revista *UNIMAR*, se planteó como objetivo implementar la lúdica como estrategia para promover la educación y consolidar la cultura ambiental de los estudiantes universitarios. Metodológicamente, la investigación se basó en el análisis cualitativo de las percepciones y representaciones de los sujetos de estudio sobre el tema, los cuales expresaron la necesidad de diseñar acciones pedagógicas y didácticas al nivel superior en pro del cuidado del medio ambiente y de los diferentes ecosistemas.

En las conclusiones del estudio, los autores plantearon la necesidad de que las instituciones de educación superior en Colombia incluyan en sus currículos propuestas lúdico ambientales como herramienta constructora de conciencia ambiental. Desde lo educativo, este artículo aportó la información relacionada con la importancia de incorporar la lúdica en el ámbito de la educación superior para promover el cuidado, protección y recuperación del medio ambiente.

Por su parte, Caicedo y Fajardo (2017) en su proyecto de grado desarrollado en la Universidad ECCI, se plantearon como objetivo integrar la lúdica y la pedagogía para promover valores ambientales desde una mirada cualitativa. En las conclusiones, se

reafirmó la importancia de las estrategias lúdicas para preservar el medio ambiente, fortalecer la cultura ecológica, incrementar la práctica del reciclaje y promover competencias artísticas en estudiantes y docentes. Los aportes realizados por este estudio se consideran importantes, pues promueven el desarrollo de competencias en toda la comunidad educativa para la protección, conservación y recuperación del medio ambiente.

Por último, a nivel nacional se ubicó un artículo cualitativo de Niño, et. al. (2017) publicado en la revista *Luna azul*, se planteó como objetivo conocer la situación actual y en especial, los aspectos críticos que limitan los procesos actuales de sostenibilidad en la gestión de los residuos sólidos en Villavicencio (Colombia).

El estudio se realizó a partir del método investigación acción, así como de técnicas cualitativas. En las conclusiones, se destacó el rol desempeñado por el Estado, la comunidad y la empresa en el manejo de los residuos sólidos, encontrando que: a) el Estado ofrece políticas de escasa efectividad al desconocer la importancia de su actuar en el manejo de residuos y; b) la comunidad es consciente de ser la mayor causante de la problemática del inadecuado manejo de residuos, mostrando todo su apoyo para mejorar esta situación en búsqueda de soluciones efectivas. Con este estudio se generó conocimiento que facilita el trabajo integrado entre el Estado, la comunidad y el sector privado en lo relacionado con el cuidado del medio ambiente.

Los hallazgos de los estudios descritos, demuestran que en Colombia las estrategias lúdicas han sido una estrategia ampliamente aceptada para fomentar la formación de valores ambientales en los estudiantes y en la comunidad educativa, lo cual es un aspecto fundamental para reducir los problemas de contaminación ambiental.

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

Al nivel local se ubicó el artículo de Córdoba (2018), publicado en la revista *Cultura, Educación y Sociedad*, cuyo objetivo consistió en promover la cultura ciudadana para el manejo de residuos. Metodológicamente el estudio se basó en los lineamientos de la investigación cualitativa, empleando un diseño descriptivo sustentado en la investigación acción.

En las conclusiones, se planteó que la comunidad carece de cultura ciudadana para manejar adecuadamente los residuos sólidos. Esta investigación, aportó algunos lineamientos pedagógicos empleados para identificar conductas inadecuadas en cuanto a manejo de residuos sólidos por parte de los estudiantes, lo cual resulta fundamental para fortalecer la conciencia ambiental.

Por su parte, Rico y Jiménez (2018) en el artículo publicado en la revista *Cultura, Educación y Sociedad*, se plantearon como objetivo analizar la situación actual respecto al manejo de los residuos sólidos para determinar en qué medida la problemática abordada está relacionada con la falta de cultura y/o conciencia de la población del municipio.

Metodológicamente, para la recopilación de información se aplicaron entrevistas a la población objeto de estudio. En las conclusiones, se demostró que las acciones pedagógicas aplicadas contribuyeron con la modificación del comportamiento de los sujetos de estudio con respecto al manejo de los residuos sólidos. Este artículo, aportó conocimiento sobre las competencias que pudieran desarrollarse en los estudiantes para el manejo adecuado de residuos sólidos como aspecto clave que promueve el cuidado del medio ambiente.

Así mismo, Paso y Sepúlveda (2018) en su Tesis de Maestría, presentada en la Universidad Cooperativa de Colombia, abordaron como objetivo el diseño de una estrategia pedagógica orientada a generar una cultura ecológica para que las comunidades puedan garantizar el manejo adecuado de los residuos, a partir de la revisión ambiental inicial, la exploración sobre experiencias educativas ambientales en la institución y las zonas de influencia.

El estudio concluyó, que el acercamiento y la participación previa con la comunidad son aspectos relevantes para reflexionar sobre los procesos de educación ambiental comunitaria y promover un cambio significativo en el conducto y/o el comportamiento de la comunidad en torno al manejo de residuos sólidos. Esta investigación aportó las bases para formular estrategias pedagógicas orientadas hacia el fortalecimiento de la conciencia ambiental ciudadana.

Por último, Gutiérrez (2020) en su Tesis de pregrado presentada en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, se planteó como objetivo implementar una estrategia de concientización ambiental para la gestión integral de residuos en el Rodadero del Distrito Santa Marta. Para ello, se adoptó una metodología de investigación descriptiva basada en el conocimiento de situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de actividades, objetos, procesos y personas.

Así mismo, se aplicó un diseño de tipo no experimental-transversal adoptado para recolectar datos en un solo momento y tiempo único, describiendo variables y analizando su interrelación en momentos específicos. Las técnicas utilizadas para recabar la información fueron estudios de campo en jornadas de limpieza y recolección de residuos en áreas de playa y encuestas para calcular niveles de sensibilización del problema de residuos.

En las conclusiones, se destacó que la educación ambiental es una estrategia de gestión integral de residuos en playas de Rodadero, pues aporta para el fomento de una cultura y conciencia ambiental entre poblaciones, negociantes y turistas. Sus bases permiten crear sentido de pertenecía con las playas al conocer los impactos negativos en ecosistemas por inadecuado manejo de residuos. Los aportes de este estudio para el desarrollo de la investigación, se concretaron en la implementación de acciones para crear conciencia ciudadana sobre los daños ocasionados al ambiente por el manejo inadecuado de residuos.

Los hallazgos encontrados en los estudios locales analizados, revelan que la educación ambiental es una estrategia ampliamente utilizada para la optimización del manejo de los residuos sólidos, así como para la formación de valores ambientales que contribuyan con un desarrollo más sostenible.

## **2.2. Marco teórico**

En esta sección se expone el marco teórico que sustenta el abordaje y comprensión teórica de las categorías de la investigación. El mismo, se sustenta en los fundamentos de la educación ambiental, la contaminación ambiental, los residuos sólidos, los valores ambientales y las estrategias lúdico ecológicas.

### **2.2.1. La educación**

Para Freire (1968) la educación no era simplemente la adquisición pasiva de conocimientos, sino un proceso liberador que involucra la concienciación crítica, el diálogo, y la acción transformadora en la sociedad. Su enfoque influyó significativamente en la pedagogía crítica y en la manera en que se concibe la educación como instrumento de cambio social.

En este sentido, Freire (1968) concebía la educación como un proceso dinámico e interactivo, no como una mera transmisión de conocimientos desde el educador hacia el educando, por lo que enfocó el hecho educativo con un propósito emancipador, toda vez que creía en la necesidad de superar las estructuras opresivas y jerárquicas presentes en la sociedad y en los sistemas educativos tradicionales.

Entre sus postulados, introdujo el concepto de "educación problematizadora" en la que los educandos (los estudiantes) participan activamente en la identificación y resolución de problemas relevantes para su contexto. Finalmente, la educación, según Freire (1968) debía ser un diálogo crítico entre educadores y educandos, en lugar de una imposición unilateral de conocimientos.

De allí, la importancia de introducir en el siguiente apartado a la educación ambiental como parte de ese eje educativo problematizador donde estudiantes y docentes, a partir del análisis de los inconvenientes del entorno ambiental interpretan el fenómeno que acontece para buscar soluciones.

### **2.2.2. La educación ambiental**

Para Stapp (1969) uno de los precursores de la educación ambiental destaca la necesidad de incorporar la ecología en el currículo educativo para que los estudiantes desarrollen una comprensión más profunda de la interrelación entre los organismos y su entorno. Además, aboga por la inclusión de la estética y los valores en la educación, reconociendo que la apreciación estética de la naturaleza y la internalización de valores ambientales son fundamentales para fomentar una actitud de cuidado y respeto hacia el medio ambiente.

En este contexto, la educación ambiental emerge como una disciplina orientada a la comprensión amplia y multidisciplinaria de los problemas ambientales derivados del

manejo inadecuado de los recursos, así lo reconocen diversos documentos y declaraciones internacionales, como la Declaración de Tbilisi (UNESCO, 1977), la Carta de Belgrado en 1975 (UNESCO, 1976), y la Agenda 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo del año 1992 (Naciones Unidas, 1992), documentos que han influido en la conceptualización de la educación ambiental como una disciplina integral y multidisciplinaria.

Según Grutter de la Mora (2019), entre los problemas identificados se encuentran el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, la deforestación de los bosques, la extinción de los ecosistemas, entre otros; todos ellos, son el resultado de acciones antrópicas del hombre que impactan el ambiente.

En tal sentido, al nivel mundial se ha generado una crisis ambiental en la medida que el hombre en la búsqueda de satisfacer sus necesidades, ha desarrollado acciones insostenibles expresadas en la extracción de una cantidad de recursos naturales que superan la capacidad de los ecosistemas; esto revela la necesidad de implementar la educación ambiental, para crear conciencia y, sensibilizar a la humanidad sobre la importancia del cuidado de medio ambiente como base de un desarrollo sostenible.

Al respecto, Peña (2018) define la educación ambiental como un proceso que promueve la enseñanza aprendizaje a partir de “la comprensión de las realidades del ambiente y del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro, teniendo como finalidad la de generar una adecuada dependencia y pertenencia” (p.3).

Tal definición, la complementan Pulido & Olivera (2018) al plantear que la educación ambiental para cumplir con sus objetivos utiliza en el aula algunas herramientas como los proyectos ambientales, proyecto talleres, tecnologías de información y comunicación, resolución de problemas, mapas conceptuales, estudios de

casos, el aprendizaje emocional, la educación proyectada a la comunidad y la transversalidad.

Las estrategias mencionadas, inducen cambios significativos a mediano y largo plazo sobre los aspectos que generan la contaminación ambiental y sus efectos negativos sobre el equilibrio de la naturaleza, al tiempo que promueven la consolidación de los valores ambientales que permiten mejorar la relación entre el hombre y el medio que lo rodea (Solano, Carrión & Cuenca, 2017).

### **2.2.3. La contaminación ambiental**

La contaminación ambiental es un tema que cada día causa más preocupación a nivel mundial. Esta se define como “la presencia de cualquier agente (físico, químico o biológico) o una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean nocivos para la salud, para la seguridad y el bienestar de la población” (Anzules & Castro, 2022, p. 2).

Por su parte, Ordóñez (2000) al referirse a la contaminación ambiental parte de la definición de ambiente como todo aquello que nos rodea incluyendo la relación existente entre los seres bióticos y los abióticos. Desde esta perspectiva, el autor define la contaminación como el deterioro que sufre el medio ambiente a causa de las conductas inadecuadas del ser humano, produciendo un desequilibrio ecológico que posterior requieren una solución.

Asimismo, Días (2017) afirma que la contaminación ambiental se manifiesta en: a) el agua cuando se arroja cualquier tipo de material (sólido, líquido o gaseoso) como por ejemplo químicos, plásticos etc., los cuales son agentes contaminan el agua y afectan la salud y el bienestar de los seres vivos; b) el suelo cuando se arrojan residuos que ponen en peligro la estabilidad del ecosistema afectando la salud de los seres

humanos, plantas y animales; y, c) el aire cuando se liberan gases contaminantes como los generados por las industrias, los vehículos, entre otros, causando daños a la salud de las personas y demás seres que habitan en el planeta.

En la actualidad la contaminación ambiental es un problema ampliamente abordado por la comunidad científica, dado que sus efectos son nocivos para los seres vivos que habitan el planeta tierra incluyendo al ser humano, siendo este último el principal causante de dicha problemática, que tiene como secuelas situaciones como el calentamiento global, el deterioro del ecosistema, la extinción de la flora y la fauna, los problemas de salud, la lluvia ácida, el deterioro de la atmósfera y, de los casquetes polares.

Al respecto, Anzules & Castro (2022) argumentan que se hace necesario la puesta en práctica de actividades y políticas públicas a favor del cuidado, protección y recuperación del medio ambiente, las cuales contribuyen con la adquisición y fortalecimiento de la conciencia ambiental. En este sentido, se hace necesario que la sociedad, los gobiernos, las entidades no gubernamentales y el sector productivo se unan para la creación de una cultura ambiental comprometida con la preservación del ambiente.

#### **2.2.4. Los residuos sólidos**

Los residuos sólidos son material desechado que puede o no ser reutilizado, los cuales han sido utilizados por el ser humano en su vida cotidiana después de considerar que no tienen ningún valor. Guerrero y Murillo (2012) afirman que los principales residuos sólidos generados son recipientes plásticos, tetra pack, botellas plásticas, restos de alimentos y papelería. Los mismos, se derivan fuentes diversas destacando el mercado,

el hogar, las corporaciones, las transacciones de compra venta, la manufactura, los comedores y las clínicas.

El aumento industrial sumado al crecimiento poblacional en los grandes centros urbanos y rurales, ha inducido consecuencias nocivas para el medio ambiente. Entre ellos, destaca la sobreproducción de residuos sólidos, lo cual refleja la necesidad de implementar estrategias para enfrentar la problemática de la contaminación ambiental.

Al respecto, Lucas y Valdivia (2023) afirman que la organización Green Peace, propuso un programa eficiente para el manejo adecuado de los residuos sólidos conocido como la técnica de las 3R que consiste básicamente en, reducir o simplificar todas aquellas actividades que guardan relación con la producción de agentes contaminantes; reutilizar todos aquellos elementos que se pueden volver a usar antes de llegar a su disposición final; y reciclar, que consiste en procesar y transformar los residuos sólidos para reutilizarlos.

Asimismo, Palacios y Moreno (2022) considera que educadores y educandos deben considerar la importancia de disminuir la contaminación ambiental y conservar los ecosistemas existentes en el planeta, considerando que una manera de contribuir a dicha causa es a través de la reducción, reutilización y el reciclaje de aquellos residuos que se producen en el diario vivir.

### **2.2.5. Valores ambientales**

Los valores son un conjunto de características, cualidades o actitudes ampliamente compartidos por los miembros de una comunidad, los cuales permiten a un individuo relacionarse con las demás personas, garantizando una convivencia pacífica dentro de un grupo social.

Al respecto, Rivera (2018) considera que la enseñanza en valores es fundamental en la formación de la personalidad del individuo durante los primeros años de vida (la niñez), dado que en esta etapa del desarrollo se tiene mayor sensibilidad para la adquisición de conocimientos y conductas que permitirán a cada individuo relacionarse de manera armónica con el medio que lo rodea.

En tal sentido, es importante que las instituciones sociales (familia, escuela y sociedad) encargadas de la crianza y educación de los infantes, estimulen el aprendizaje y práctica de comportamientos basados en valores ambientales, contribuyendo de esta forma con el desarrollo sostenible de la sociedad moderna.

Así mismo, los valores como el respeto, la responsabilidad y el amor son útiles para establecer una relación armónica de los individuos con el entorno. A través de ello, se promueve la protección, conservación y recuperación del medio ambiente, con el objetivo de hacer un uso razonable de los recursos naturales, garantizando el equilibrio de la naturaleza y el bienestar de futuras generaciones.

Finalmente, Holguín (2017) advierte la necesidad de que cada persona adquiriera un compromiso ambiental. Para ello, se requiere fundamentar la ética para mejorar su relación con el ambiente; aspecto que contribuye con la creación de una conciencia ciudadana que promueva una gestión ambiental sostenible.

#### **2.2.6. Estrategias lúdico ecológicas**

Uno de los objetivos de la educación actual es proporcionar estrategias que permitan al educando construir su propio conocimiento, dotándolo de un significado que resulte de interés para sus necesidades, incorporándolo a sus estructuras cognitivas para asociarlo a nuevas experiencias y facilitando nuevos aprendizajes. En tal sentido, el

docente puede utilizar el juego como estrategia de motivación y generador de aprendizajes significativos.

Al respecto, Guanoluisa (2020) afirma que en la educación se hace necesario la implementación de nuevas técnicas de aprendizaje para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido, el juego puede emplearse como estrategia didáctica que promueve la exploración, experimentación y la interacción de los niños con la naturaleza. El mismo, es fundamental para estimular la adquisición de conocimientos y el desarrollo socio afectivo.

Con relación a la lúdica, Vilchez (2018) plantea que etimológicamente existen dos percepciones relacionadas con el concepto: a) conjunto de actividades que proporcionan entretenimiento o diversión generando un sentimiento de bienestar, las cuales requieren del cumplimiento de unas reglas y permiten a través del juego la expresión y socialización entre los participantes; y, b) actividades que generan sentimientos de alegría y bienestar pero que trascienden del juego.

En tal sentido, Pedraza (2019) define las actividades lúdicas como las estrategias didácticas empleadas por los docentes para promover que los estudiantes participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje “se apropien de los conocimientos impartidos por los docentes a través de juegos ecológico” (p.10).

Finalmente, Sanjinez (2018) señala que por medio del juego el niño desde su nacimiento logra una estimulación neuronal en su cerebro, lo cual le permite desarrollar su motricidad fina y gruesa; al tiempo que expresa sus emociones a través de su interacción con el medio que lo rodea.

## **2.3 Marco legal**

A continuación, se describe el marco legal que a nivel nacional y local fundamenta la educación ambiental como estrategia para la formación de una cultura ambiental que garantice el desarrollo sostenible.

### **2.3.1. Nacional**

En Colombia se ha establecido que la educación ambiental contribuye con la creación de conciencia en los habitantes para la implementación de acciones que contribuyan con la conservación de los patrimonios naturales y la recuperación de los ecosistemas, lo cual permite garantizar el bienestar para las futuras generaciones. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

De este modo, la Constitución Política de Colombia del año 1991, en su Artículo 8 establece la necesidad de conservar las riquezas naturales y culturales del país. Para ello, en su Artículo 49 ordena, organiza, direcciona y reglamenta la conservación de los recursos naturales para garantizar un ambiente sano (Asamblea Nacional Constituyente, 1991).

Asimismo, a través del Decreto 2811 de 1974 se creó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y no Renovables y Protección al Medio Ambiente, el cual es un instrumento que reglamenta el manejo de los recursos naturales renovables en Colombia (Presidencia de la República de Colombia, 1974). Posteriormente, con la expedición de la Ley 99 (1993) se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reorganizan las instituciones del sector público que tienen a su cargo la gestión y conservación del ambiente, se define la política ambiental del País, así como los trámites a seguir para solicitar las licencias ambientales y, los requisitos para la ejecución de proyectos que pudieran impactar el ambiente.

Con respecto a la educación ambiental, el Congreso de la República de Colombia. (1994) en la Ley General Educación 115 de 1994, expone la necesidad de crear conciencia para conservar, proteger y mejorar el ambiente, así como el uso adecuado de ecosistemas; aspectos que son fundamentales para la prevención de desastres y garantizar el patrimonio cultural del país (Artículo 5). Para ello, en su Artículo 14 se expresa que en toda institución educativa pública o privada de educación formal al nivel de preescolar, primaria y bachillerato, se promoverán acciones para proteger el ambiente y conservar los recursos.

### **2.3.2. Local**

En el ámbito local, el Congreso de la República de Colombia (2002) en la Ley 768 de 2002, se establece que el Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DADMA), ejerce la función legal de máxima autoridad ambiental en el área urbana del Distrito de Santa Marta. En su Artículo 13, se expresa que “Los Distritos de Cartagena, Santa Marta y Barranquilla ejercerán, dentro del perímetro urbano de la cabecera Distrital las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano” (p. 5).

### **2.4. Marco contextual**

En esta sección, se describe el contexto geográfico, social y económico que caracteriza el Departamento del Magdalena y en especial, el corregimiento de Tasajera; área geográfica donde se ubica la IED rural de Tasajera, considerada como escenario empírico de la investigación.

### 2.4.1. Departamento Magdalena

El Departamento del Magdalena es un sistema geográfico conformado por la Sierra Nevada de Santa Marta. El mismo, integra parte del Valle del Bajo Magdalena y limita con el Océano Atlántico, la Guajira, el Cesar y Bolívar (ver figura 1).



**Figura 1.** Mapa Departamento del Magdalena tomado de la Gobernación de Magdalena (2015)

### 2.4.2. Municipio Pueblo Viejo

El municipio Pueblo Viejo limita al sur con los municipios Pivijay y El Retén; al norte con el Mar Caribe; al este con los municipios Zona Bananera y Ciénaga; y, al oeste con los municipios Remolino y Sitio Nuevo. El mismo, se caracteriza por su riqueza hídrica y la fertilidad de sus suelos con potencialidades para el desarrollo de la pesca y la agricultura (ver figura 2).



**Figura 2.** Mapa Municipio Pueblo Viejo (Departamento Magdalena) tomado de la Gobernación de Magdalena (2015)

### **2.4.3. Corregimiento Tasajera**

El Corregimiento Tasajera forma parte del municipio Pueblo Viejo. Limita al sur con Ciénaga Grande; y, al norte con el Mar Caribe. Su población se estima en unos 34.000 habitantes, los cuales se ubican en su mayoría en los estratos socio-económicos 1 y 2.

Adicionalmente, destaca que la población carece de oportunidades educativas y estabilidad laboral. La mayor fuente de ingreso proviene de la pesca; actividad que se ha reducido por la contaminación ambiental de la ciénaga derivada del manejo inadecuado de residuos. En tal sentido, los pobladores se encuentran inmersos en una situación de pobreza extrema que afecta su bienestar social.

Con respecto a la problemática ambiental, destaca que en las calles de Tasajera abunda la basura arrojada como relleno. Con el tiempo, la mayor parte de estos residuos tienen como destino la Ciénaga Grande, causando sedimentación y daño a especies de flora y fauna nativas. A pesar de todas las dificultades los habitantes de Tasajera no pierden la esperanza que el gobierno se acuerde de su existencia y brinde condiciones dignas para salir del abandono y mejorar su calidad de vida como se lo merecen (Alcaldía Municipal de Pueblo Viejo, 2018).

En el corregimiento descrito, se encuentra ubicada la institución educativa departamental rural de Tasajera, la cual cuenta con una población de aproximadamente 2400 estudiantes que cursan desde el preescolar hasta undécimo grado; consta de cuatro sedes, La Gloria, Ronda de los niños, Santiago Montañó y la Sede Principal (estudiantes de bachillerato), esta última ubicada en la calle 3ª # 8 – 27.

### **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En esta sesión se presentan los componentes metodológicos de la investigación resumidos en el enfoque, el alcance y el diseño de la investigación.

### **3.1. Enfoque de la investigación**

Al momento de realizar una investigación es indispensable determinar el orden de los procesos que permiten analizar e interpretar el objeto de estudio, de aquí la importancia de definir su enfoque. En tal sentido, destaca que en líneas generales para el desarrollo del proceso investigativo se han implementado el enfoque cuantitativo y el cualitativo.

Hernández et al. (2014) definen el enfoque cuantitativo como aquel que emplea la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamientos y probar teorías. Tal enfoque, sustenta la producción de conocimiento en la observación del objeto (objetividad). Por ende, el sujeto que realiza la acción no tiene influencia o aporte personal en cuanto a los resultados de la investigación. Esto significa que el investigador deja a un lado la subjetividad para garantizar la objetividad durante la observación, análisis y procesamiento de los datos numéricos y estadísticos que muestran el comportamiento de las variables objeto de estudio (Ortega, 2018).

Por otro lado, el enfoque cualitativo se centra en la comprensión de los fenómenos analizados. Por ello, no se fundamenta en datos numéricos para describir un objeto o suceso, pues se practica un proceso sistémico, utilizando herramientas como la observación, análisis y descripción de las cualidades de un objeto o situación, que se interpretan a la luz de las convicciones del investigador que también forma parte del fenómeno investigado.

En tal sentido, Hernández et al. (2014) sostienen que el investigador interactúa directamente con los sujetos de estudio con la intención de comprender su comportamiento. Por ello, se sumerge en la realidad del fenómeno analizado, involucrándose con la población objeto de estudio para explorar sus vivencias y experiencias, las cuales se abordarán a partir de estrategias como la observación, el análisis, y la descripción.

En esta investigación, se adoptó un enfoque cualitativo, pues la información se recopiló y analizó a partir de algunos lineamientos fundamentados en el método hermenéutico. No obstante, por el carácter social de los objetivos de investigación planteados predominaron los fundamentos del enfoque cualitativo, pues se intentó comprender la realidad analizada de forma natural, observando el fenómeno en su entorno, lo cual permitió comprender el comportamiento de los estudiantes frente a la contaminación ambiental derivada de la generación de desechos sólidos.

### **3.2. Alcance de la investigación**

La acción de investigar tiene como finalidad buscar solución a problemas que enfrenta diariamente el ser humano. Por ende, se debe establecer el alcance para expresar hasta dónde se pretende llegar con la investigación. Según Galarza (2020) el alcance se puede establecer en cuatro niveles exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. Es de aclarar que dentro de una misma investigación se puede presentar más de un alcance.

En tal sentido, los estudios exploratorios se desarrollan cuando el problema ha sido poco explorado; los descriptivos permiten describir las características del objeto o fenómeno en estudio; los correlacionales se emplean para establecer relaciones entre

dos o más variables y, los explicativos permiten explicar el comportamiento del objeto o fenómeno analizado (Hernández et al., 2014).

Sobre la base de lo expuesto, esta investigación se proyectó de tipo exploratorio descriptivo, pues el empleo de la lúdica ecológica como estrategia para promover el reciclaje de residuos sólidos y reducir la contaminación ambiental es un tema poco explorado. Por ello, existe la necesidad de realizar nuevas investigaciones para describir los aspectos y estrategias que pueden implementarse en el aula de clase para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje sobre todo lo relacionado con el ambiente y su conservación.

### **3.3. Diseño de la investigación**

La investigación se fundamentó en la investigación acción (IA), concebida como una práctica realizada “por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva (...) en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada” (Restrepo, 2005, p. 159).

En tal sentido, la IA permitió integrar el conocimiento y la acción, pues los sujetos de estudio son parte de los procesos investigados y, por su conocimiento tienen la capacidad de transformar la realidad analizada a partir de un proceso de apropiación del entorno. Esta metodología, se emplea para proponer alternativas de solución a problemas identificados por los propios actores sociales, cuyo objetivo principal consiste en inducir cambios y transformaciones profundas para mejorar la realidad que forma parte del fenómeno analizado.

En este estudio, la investigación acción permitió involucrar a la comunidad estudiantil de I.E.D rural de Tasajera en el proceso de transformación. No obstante, cabe destacar que dicha transformación exige además de la participación de otros actores

institucionales (públicos y privados), así como de tiempo para generar una actitud proactiva de adaptación y cambio que contribuya con la optimización en el manejo de los residuos sólidos.

### 3.4. Unidad de análisis

#### 3.4.1. Población y sujetos de información

“La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio” (Arias, 2016, p. 81).

En esta investigación, la población estuvo conformada por un total de 107 estudiantes que según el sistema de matrículas se encuentran matriculados en séptimo grado de la sede principal (Bachillerato) de la institución educativa departamental rural de tasajera para el año lectivo 2023.

**Tabla 1.**  
*Población de análisis*

Sección	Número de alumnos
7°1	35
7°2	36
7°3	34
Total población	105

Fuente: Sistema de matrícula de la IED rural de Tasajera (2023)

Se trató de una investigación con énfasis en lo cualitativo, los sujetos de información o muestra se conformaron por 35 estudiantes pertenecientes al grado 7°1 de la institución educativa departamental rural de Tasajera, de los cuales 19 pertenecen

al género femenino y 17 al femenino, con edades que oscilan entre los 10 y 12 años, pertenecientes en su gran mayoría proceden de familias con bajos recursos económicos.

### **3.5. Hipótesis o idea de investigación**

Arias (2016) plantea que las hipótesis consisten en unas conjeturas que resultan factibles teniendo en cuenta la coherencia entre aquellos elementos que se encuentran sujetos a cambios y que resultan útiles en algunas investigaciones ya que guían al investigador hacia el punto específico desde donde se puede iniciar su trabajo investigativo.

Sobre la base de lo expuesto, los elementos sujetos a modificación se clasifican teniendo en cuenta su función causal en variables independientes y variables dependientes. La diferencia que existe entre dos términos es que la primera de ellas no depende de otra variable e incidencia en otros elementos; mientras que la segunda, posee un carácter modificable por acción de la variable independiente.

En esta investigación la idea general de investigación se formuló en estudiar si la implementación las estrategias lúdico – ecológicas en la IED rural de Tasajera contribuye con el manejo eficiente de residuos sólidos y la reducción de la contaminación ambiental.

### **3.6. Categorías de análisis:**

Las categorías de análisis son estrategias metodológicas basadas en sustentaciones teóricas que tienen como principal finalidad especificar el fenómeno que es objeto de estudio; en este sentido el investigador tiene que comprender el contexto donde se desarrolla la investigación. Una vez definidas las categorías de análisis se procede a dividir las subcategorías.

Por otro lado, las subcategorías se definen como partes o componentes de las categorías, que guían una investigación cualitativa y tienen como principal función

profundizar en algunos detalles específicos relacionados directamente con las categorías. Es importante tener presente que una vez definidas las categorías y las subcategorías al investigador se le facilitará la sistematización de los datos.

En esta investigación las categorías de análisis son:

- a) Estrategias lúdico - ecológicas dentro de las líneas de investigación educativa que incluye actividades y acciones relacionadas con los procedimientos didácticos del juego.
- b) Manejo y reutilización de residuos sólidos como parte de las acciones que contribuyen a disminuir la contaminación ambiental y generar valores ambientales en los niños y niñas.
- c) Valores ambientales asociadas a la formación integral del niño y niña para contribuir con la conservación del medio ambiente.

### **3.7. Categorización**

En este segmento de la investigación, se busca la categorización de las categorías de análisis a los fines de descomponerlas, a los fines de definir las conceptual y operativamente para determinar las subcategorías a estudiar, de la cual se generan las interrogantes que permitirán el surgimiento de categorías emergentes que explican el fenómeno desde una perspectiva hermenéutica. En efecto, las estrategias lúdico – ecológicas, el manejo de residuos sólidos, la contaminación ambiental y los Valores ambientales, se definen teórica y operacionalmente en la tabla 2.

**Tabla 2.**  
*Categorización del estudio*

<b>Categorías de análisis definición</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Sub Categorías de análisis</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Vinculación con la intencionalidad específica</b>
Estrategias lúdico – ecológicas:	Estrategias lúdico – ecológicas: estrategias de enseñanza y aprendizaje que promueven lo lúdico como un mecanismo de interacción de los estudiantes con el ambiente.	Estrategias lúdico – ecológicas: técnicas de enseñanza y aprendizaje de carácter lúdico aplicadas por el docente para promover el manejo adecuado de los residuos sólidos y la reducción de la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera.	Líneas de acción lúdica ecológicas	1. ¿En cuáles juegos haz participado donde te enseñen a conservar el medioambiente en la IED rural de Tasajera?	<b>4</b>
Manejo de residuos sólidos	Manejo de residuos sólidos: actividades implicadas en el proceso que va desde la generación hasta la eliminación y transformación de los residuos.	Manejo de residuos sólidos: actividades fundamentadas en las tres R empleadas para mitigar la contaminación ambiental.	Reciclaje, reducción y reúso	2. ¿Qué comprende usted por desechos sólidos?	<b>1</b>
				3. ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que generan contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera?	<b>2</b>
					<b>1</b>
				4. ¿Cómo define usted el reciclaje?	<b>1</b>
				5. ¿Qué entiende usted por reúso de los residuos sólidos?	<b>1</b>

Valores ambientales	Valores ambientales: actitudes orientadas a transformar la conciencia ambiental de los educandos	Valores: Cambio de actitud de los estudiantes de la IED Rural De Tasajera ante la contaminación ambiental	Actitud del alumnado	6. ¿En qué consiste reducir los desechos sólidos?	
				7. ¿Crees que jugando te motives a reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medioambiente? ¿Por qué?	
				8. ¿Cómo te identificas con el valor de respeto por el medioambiente?	<b>3</b>
				9. ¿Cómo expresas amor por el medio ambiente?	<b>3</b>
				10. ¿Cómo aplicas la conciencia por conservar el medioambiente?	<b>3</b>

---

Fuente: elaboración propia (2023)

### **3.8. Técnica e instrumento para la recopilación de datos**

Considerando que la investigación está dirigida al estudiantado del 7° grado con capacidad de respuesta propia, se utilizó como técnica la entrevista vinculándose como instrumento una guía de entrevista.

La entrevista es definida como una herramienta utilizada en el campo de la investigación con el objetivo de obtener información relacionada con algún tema en específico. En esta técnica se encuentra, la parte entrevistadora o quien se interesa en adquirir información y la parte entrevistada o quien proporciona la información (Münch, & Ángeles, 2012),

En tal sentido, si se hace un proceso flexible, selectivo y se utiliza en el mismo orden una lista de preguntas para todos los entrevistados, se está hablando de una entrevista semiestructurada. Pero, si el entrevistador emplea diferentes estereotipos sin una estructura formal la entrevista sería no estructurada.

No obstante, para esta investigación se empleó una guía de entrevista semiestructurada con el fin de obtener información relacionada con los residuos sólidos generados en la institución y las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes para disminuir la contaminación ambiental. En efecto, está compuesta por 10 interrogantes que pueden ser observadas en el anexo 1.

### **3.9. Validación y confiabilidad del instrumento para la recopilación de datos**

Martínez (2006) expone que un estudio logrará un grado máximo de validez siempre y cuando los resultados obtenidos muestran el comportamiento del fenómeno tal cual ocurre en la realidad que se analiza.

En este orden de ideas, un instrumento validado y confiable garantiza que se cumpla con lo estipulado en las intencionalidades, sustentado en el marco teórico y que se obtengan las categorías emergentes para a contrastación correspondiente.

Metodológicamente, siguiendo a Arias (2016) se solicitó la valoración de un experto de tal manera de certificar que la guía de entrevista mide lo que se necesite medir (véase anexo 2). El juicio de experto estuvo a cargo de un profesor e investigador de la Universidad de Los Andes, Venezuela, quién contribuyó favorablemente con sus aportes para enriquecer el instrumento.

### **3.10. Procesamiento de la información**

El procesamiento de los datos que son recolectados en investigaciones cualitativas parte de la codificación de donde surgirán categorías emergentes que serán contrastadas con las categorías epistémicas, elementos necesarios para poder llegar a teorizar los hallazgos (Martínez, 1998).

A efectos de organizar, procesar, codificar y analizar los datos obtenidos se utilizó el software especializado para estudios cualitativos denominado ATLAS.ti® V.23, del cual se generarán los nodos hermenéuticos para su análisis.

### **3.11. Propuesta educativa**

#### **3.11.1. Título**

Los eco juegos como estrategia para conservar el medio ambiente.

#### **3.11.2. Diagnóstico institucional**

En la tabla 3, se expone el diagnóstico situacional sobre la problemática de la contaminación por residuos sólidos que afecta la IED Rural de Tasajera. La visita de campo reporta problemas de infraestructura desde el punto de vista de la edificación y técnicamente en equipos de informática dañados u obsoletos.

**Tabla 3.**  
*Diagnóstico institucional*

<b>Aspecto estudiado</b>	<b>Descripción de la situación</b>
Infraestructura	La sede se encuentra en estado regular. Es una construcción antigua que presenta grietas en algunas partes de sus pisos, está constituida por 17 salones pequeños que tienen poca ventilación, no cuentan con aire acondicionado y los abanicos se encuentran en mal estado, lo que no contribuye a disminuir las altas temperaturas. La sala de informática no funciona debido a que los computadores dejaron de funcionar por la falta de uso durante el periodo de la pandemia por COVID-19.
Áreas verdes	En la terraza de la institución se han sembrado algunas plantas ornamentales, un árbol de tamarindo y uno de totumo
Docentes	Veinte docentes
Estudiantes	35 estudiantes matriculados.
Personal administrativo	El personal administrativo está conformado por el rector, dos coordinadoras y una secretaria
Programa de educación ambiental	Existe un PRAE liderado por los docentes del área de ciencias naturales que tiene como objetivo principal reducir la cantidad de residuos sólidos generados por la comunidad y la contaminación ocasionada por el inadecuado manejo de éstos, dinamizando a la vez una conducta positiva frente al ambiente de la población de la IED Rural De Tasajera, que muestre una imagen limpia, acogedora y atractiva a propios y extraños; logrando el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la misma. existentes: Ciencias naturales
Problemas ambientales	El principal problema es la contaminación ambiental ocasionada por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Fuente: elaboración propia (2023)

### **3.11.3. Objetivos**

#### *3.11.3.1. Objetivo general:*

Concientizar a los estudiantes sobre la importancia del manejo adecuado de residuos sólidos para la preservación del medio ambiente.

#### *3.11.3.2. Objetivos específicos.*

a) Promover el manejo adecuado de residuos sólidos escolares a través de la cultura del reciclaje.

b) Afianzar en los estudiantes los conocimientos relacionados con el manejo adecuado de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la IED Rural De Tasajera.

c) Fomentar valores ambientales en los estudiantes de la IED Rural De Tasajera.

### **3.11.4. Justificación**

En la IED rural de Tasajera existe la problemática de contaminación ambiental debido al manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de los estudiantes durante la jornada escolar. Esta propuesta nace por la necesidad de fortalecer valores ambientales en los educandos por medio de la creación de conciencia relacionada con la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos institucionales.

### **3.11.5. Metodología**

La propuesta educativa se estructuró a partir de las siguientes fases

a. Diagnóstico de la problemática de los residuos sólidos que afecta la institución IED Rural De Tasajera.

- b. Concientización de los estudiantes de la IED Rural De Tasajera sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos a través de las actividades lúdicas.
- c. Análisis y seguimiento de los resultados
- d. Presentación de las conclusiones.

#### **3.11.6. Diseño de la propuesta educativa.**

En la tabla 4, se expone la propuesta educativa y sus elementos estratégicos, siendo diseñada para promover el manejo adecuado de los residuos sólidos en la IED Rural De Tasajera. Esta, se sustentó en el desarrollo de eco juegos y de un taller sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos como aspecto fundamental que contribuye con la reducción de la contaminación ambiental.

**Tabla 4.***Elementos estratégicos de la propuesta educativa*

<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>ACTORES INVOLUCRADOS</b>	<b>PLAZOS REALIZADOS</b>	<b>OBJETIVO QUE ATIENDE</b>	<b>PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
<b>Eco juego:</b> Los bolos ecológicos	<p>Para este juego se necesitan 12 bolos y dos pelotas para lanzar y tumbar dichos bolos. El lanzador se ubicará a diez metros de los bolos. Para iniciar el juego se forman dos grupos de estudiantes. Un representante de cada grupo debe salir a buscar un desecho sólido que encuentre tirado en el suelo y lo depositará en una papelera, esto le dará la oportunidad de lanzar una pelota para intentar tumbar los bolos. Cada vez que tumbe un bolo tendrá la oportunidad de lanzar un dado.</p> <p>Para continuar deberá descubrir una frase alusiva al manejo adecuado de los residuos sólidos que se encuentra ubicada en un tablero. El número de palabras que puede destapar de la frase es igual al número que le salió en el dado al momento de lanzarlo.</p> <p>El juego terminará cuando uno de los dos grupos haya descubierto cada una de las palabras que forman la frase, la cual deberán leer en voz alta. El equipo ganador obtendrá un premio.</p>	Estudiantes. Docentes. Comunidad. Educativa.	Dos horas	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos.	<p>✓ Estudiantes motivados para practicar el manejo adecuado de residuos sólidos.</p> <p>✓ Áreas de la institución con poca contaminación ambiental.</p>

<b>Eco juego:</b> La cesta ambientalista.	<p>Se construyen unas cestas similares a las que se utilizan en el juego de baloncesto. Debajo de cada cesta se coloca una caneca de basura. Posteriormente, se pide a los estudiantes que construyan unas bolas utilizando los residuos sólidos (Papel, bolsas plásticas, botellitas plásticas, tapas plásticas, cartón) que se encuentran en el suelo del patio del colegio.</p> <p>A continuación, se les pide a los estudiantes formar grupos de cinco integrantes. Se les ordena a los grupos, lanzar las bolas a las cestas. Cada integrante tiene la oportunidad de lanzar dos bolas. Para finalizar gana el grupo que más bolas logre insertar en las cestas. El equipo ganador recibe un premio.</p>	Estudiantes. Docentes. Comunidad educativa.	Dos horas y media distribuidas en cinco sesiones de treinta minutos durante el transcurso del recreo.	Promover valores ambientales en los estudiantes de la IED Rural De Tasajera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disminución de la contaminación ambiental que se genera en la IED Rural De Tasajera en horas de recreo.</li> <li>✓ Estudiantes con valores ambientales para el cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
<b>Eco juego:</b> El aro ecológico	<p>Los estudiantes construyen con cartón reciclados los aros y los royos. Posteriormente, se inicia el juego que consiste en insertar los aros en los royos. Finalmente, gana el equipo que después de cierto número de tiros logre meter más aros en los royos.</p> <p>El ganador se premia con dulces, al tiempo que el perdedor recolectará los papeles, botellas y bolsas plásticas que se encuentren en el suelo, depositándolos en las canecas e invitará a sus compañeros a manejar</p>	Estudiantes Docentes Comunidad Educativa	Dos horas	Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos escolares a través de la cultura del reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudiantes con cultura para el reciclaje.</li> <li>✓ Mejoramiento del medio ambiente dentro de la institución.</li> </ul>

adecuadamente los residuos sólidos.

**Taller:** Manejo adecuado de residuos sólidos.

Temáticas:

- ✓ Contaminación ambiental.
- ✓ Manejo adecuado de residuos sólidos.
- ✓ La técnica de las 3R
- ✓ Puntos ecológicos.

El taller inicia con una dinámica para romper el hielo.

A continuación, el docente identifica los saberes previos de los estudiantes relacionados con el manejo adecuado de los residuos sólidos y la contaminación ambiental.

Acto seguido se proyecta un video, relacionado con la temática. Al terminar el video los estudiantes socializaran los conocimientos adquiridos.

Para afianzar los conocimientos, los estudiantes formarán grupos para dramatizar las conductas que originan la contaminación ambiental en el colegio. posteriormente plantearan posibles soluciones a la problemática.

El taller es seguido por un video asociado con la temática.

Para finalizar los grupos organizados responderán unas preguntas y socializarán las respuestas. Esto incluye la evaluación de la actividad.

Por último, el docente realiza el cierre del taller y agradece.

Estudiantes  
Docentes  
Comunidad  
Educativa

Dos horas

Afianzar en los estudiantes los conocimientos sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental en la IED Rural De Tasajera.

Estudiantes con conciencia ambiental para la reducir la contaminación ambiental derivada de los residuos sólidos escolares.

---

Fuente: Elaboración propia (2023)

### **3.11.7. Resultado de las actividades lúdicas realizadas para fortalecer la cultura del reciclaje en los estudiantes de la IED Rural de Tasajera**

Para niños y adolescentes la lúdica es una acción por medio de la cual exploran el mundo, desarrollan habilidades, estimulan la motricidad e imaginación y aprenden al mismo tiempo que se divierten y acrecientan su motivación. Todo esto, concuerda con los objetivos propuestos ya que se busca implementar estrategias lúdico ecológicas para estimular el manejo adecuado de residuos sólidos a fin de disminuir la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera.

#### *3.11.7.1 Eco juego 1: Los bolos ecológicos.*

**Motivación y manejo adecuado de residuos sólidos:** la actividad tal como se muestra en la figura 3, tuvo una participación del 100% de los estudiantes. Estos se involucraron de forma espontánea en el desarrollo del eco juego y, conformaron dos grupos (hombres y mujeres). En todo momento, los estudiantes presentaron una actitud positiva, manifestada por medio de risas, gritos y aplausos, esforzándose para ayudar a su equipo a ser el ganador. En cada grupo participante, se destacaba un líder que constantemente alentaba a sus compañeros a seguir adelante.

Es importante tener en cuenta que, durante el transcurso de la actividad, los estudiantes como parte de la dinámica tenían como tarea recoger los desechos sólidos que se encontraban en el suelo y, depositarlos de manera adecuada en las canecas de la basura. En medio de esta acción, cuando algún participante como consecuencia de la carrera deposita la basura fuera de la caneca, sus compañeros lo motivaban para que se regresara, la recogiera nuevamente y, la deposita de forma adecuada.



**Figura 3.** *Actividad de motivación y manejo adecuado de residuos sólidos*

Así mismo, se observó que después de cada sesión del eco juego los bolos mágicos, el patio y/o, los salones de la institución quedaron limpios, ya que durante la realización de la actividad los estudiantes recogieron los desechos y los arrojaron a los contenedores de basuras, disminuyendo de esta forma la contaminación ambiental.

Entre los principales resultados de la actividad, se encontró que los niños alcanzaron un alto grado de motivación, manifestando interés por participar nuevamente en los eco juegos y, apertura para el aprendizaje de temas relacionados con el manejo adecuado de residuos sólidos, pues de esta forma se sienten como agentes promotores del cuidado del medio ambiente.

### *3.11.7.2 Análisis eco juego 2: La cesta ambientalista.*

Es una de las actividades lúdico ecológicas que despertó en los estudiantes gran interés por el aprendizaje en temas relacionados con los valores ambientales y la disminución de la contaminación ambiental en las instalaciones de la institución educativa.

En este juego, según la figura 4, los participantes recogieron los desechos sólidos arrojados al suelo durante el recreo y la jornada académica para depositarlos en las canecas de la basura. Esta acción, le concedió al participante el derecho de lanzar una pelota elaborada con material reciclado. Cada vez que lanzaban la pelota y la encestaban, los compañeros debían gritar una acción o un valor ambiental lo cual les permitió sumar puntos, declarándose ganador el equipo que acumuló más puntos.

Los estudiantes se mostraron interesados por participar en la actividad, durante su desarrollo se fortalecieron los valores de responsabilidad, respeto y amor por el medio ambiente. De igual forma, manifestaron acciones pro ambientales como por ejemplo cuidar el medio ambiente, no contaminar, no tirar basuras al suelo, hacer manejo adecuado de residuos sólidos, cuidar los animales y no cortar árboles entre otras.

Por otra parte, se observó que después de participar activamente en el eco juego la cesta ecológica el aula en la cual reciben clase los estudiantes (7° 1), mostró una disminución de contaminación ambiental, pues los alumnos han modificado la conducta de tirar los residuos al suelo, ahora los depositan en las canecas.

Así mismo, los educandos han aumentado su capacidad de respetar, amar y ser responsables con el medio ambiente, manifestando preocupación por la protección y conservación del entorno que los rodea. Esto, se evidenció en situaciones donde los

estudiantes trataron de persuadir a otros compañeros para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos.



**Figura 4.** *Actividad sobre valores ambientales y disminución de la contaminación: La cesta ecológica*

### *3.11.7.3 Análisis eco jugo 3: El aro ecológico.*

**Cultura del reciclaje:** para la realización de esta actividad, los participantes utilizaron cartón reciclado para elaborar los elementos necesarios en el juego. De manera no planificada, los estudiantes compitieron en el diseño de los aros; al tiempo que descubrieron la importancia de la cultura del reciclaje para reducir la contaminación ambiental.

Por otra parte, el juego estimuló la competencia de dos equipos, cuyo objetivo consistió en ensartar los aros. Para ello, cada participante recogió los residuos sólidos

arrojados en el suelo, los depositó en la caneca de la basura y, con esta acción ganó la oportunidad de lanzar un aro; finalmente ganó el equipo que ensartó más aros. Este último recibió un premio; mientras que el equipo perdedor, logró implementar en la práctica sus conocimientos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en la limpieza del ambiente de la institución educativa.

Con la práctica del juego los aros ecológicos, los estudiantes se mostraron motivados, aprendieron mientras se divertían, logrando mejorar el medio ambiente dentro de la institución, esto se evidenció en la limpieza del aula de clase, la cual se convirtió en un lugar agradable y adecuado para el proceso de enseñanza aprendizaje.



**Figura 5.** *Práctica del juego los aros ecológicos*

#### *3.11.7.4 Análisis Taller: Manejo adecuado de residuos sólidos.*

**Reducción de la contaminación ambiental y residuos sólidos:** para afianzar los conocimientos sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, como estrategia que contribuye con la reducción de la contaminación ambiental en la institución y, despertar en los estudiantes conciencia ambiental se desarrolló un taller (ver figura 6), para diagnosticar en los estudiantes sus saberes previos sobre la temática.

Para el desarrollo de la actividad, se conformaron equipos de trabajo que tenían como tarea observar un video y realizar una lectura dirigida; posteriormente socializaron sus aprendizajes. A continuación, los participantes identificaron y dramatizaron las principales conductas que generan la contaminación ambiental y plantearon posibles soluciones.

Para demostrar los conocimientos adquiridos cada equipo respondió un cuestionario y socializaron sus respuestas. Al finalizar el docente evalúa los aprendizajes. En esta actividad, los estudiantes se mostraron motivados, manifestando su preocupación por las consecuencias de la contaminación ambiental y, expresaron su interés por reducir dicha problemática dentro de la institución. De igual forma afianzaron sus conocimientos sobre el manejo óptimo de los residuos sólidos.

Finalmente, los estudiantes consolidaron su conciencia ambiental. Esto se evidenció cuando los equipos manifestaron estar dispuestos a modificar sus conductas y practicar hábitos orientados al cuidado, conservación y recuperación de los ecosistemas. Unas de las conductas que más resaltaron por mejorar, fue no tirar basura al suelo, hacer un manejo adecuado de los residuos sólidos y campañas de reforestación.



**Figura 6.** *Análisis sobre el taller: Manejo adecuado de residuos sólidos*

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Esta sección presenta el análisis y discusión de los resultados derivados de la entrevista aplicada a los estudiantes de grado 7°-1- de la IED rural de Tasajera. En este sentido, se partió de los postulados de la investigación cualitativa para comprender desde la hermenéutica, el discurso de los sujetos de estudio con respecto a las estrategias lúdico ecológicas que podrán emplearse en la institución para promover el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Para facilitar el procesamiento de la información recopilada, las interrogantes que conformaron la entrevista se agruparon en las siguientes categorías de análisis: estrategias lúdico ecológicas, manejo de residuos sólidos y valores ambientales. Tales categorías, son precisamente las que fundamentaron la formulación de los objetivos general y específicos de la investigación, así como la propuesta diseñada e implementada por el investigador para promover la cultura de reciclaje en la IED rural de Tasajera.

#### **4.1. Categoría de Análisis: Estrategias lúdico ecológicas**

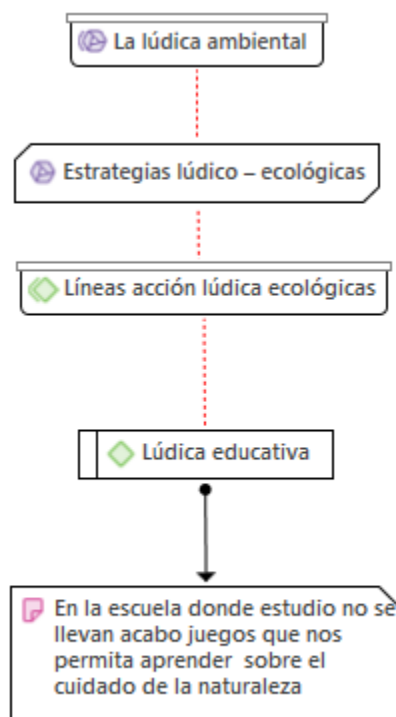
Esta categoría se abordó a partir de la siguiente interrogante: ¿Has participado en juegos donde te enseñan a conservar el medio ambiente en la IED rural de Tasajera? Los entrevistados en su mayoría afirmaron no haber participado en juegos que promuevan la conservación del ambiente; en la institución no existe la cultura de emplear la lúdica para preservar la naturaleza (véase tabla 5, figura 7).

**Tabla 5.**

*Síntesis de la categoría de Análisis: Conservación del medio ambiente*

Interrogante	Síntesis del discurso
¿Has participado en juegos donde te enseñen a conservar el medio ambiente en la IED rural de Tasajera?	Más de la mitad de los estudiantes afirmaron que en la institución no se realizan juegos para enseñar estrategias de conservación del medio ambiente.

Fuente: elaborado a partir de la entrevista aplicada a los estudiantes.



**Figura 7.** *Nodo hermenéutico de la categoría Estrategias lúdicas ecológicas*

La situación empírica encontrada, contrasta con los avances teóricos registrados al nivel de la educación ambiental, pues como lo expresa Nunes de Almeida (1994) la lúdica es una herramienta didáctica clave que favorece el proceso de enseñanza aprendizaje. Sus bases, permiten que el estudiante participe directamente en el abordaje de la problemática del contexto y, en la propuesta de estrategias de solución.

A partir de las estrategias lúdicas, el docente estimula el desarrollo de competencias cognitivas y psicomotoras, así como la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes; aspecto fundamental para la construcción de nuevo conocimiento, así como para la formación de valores que contribuyan con el fortalecimiento de una conciencia ambiental que garantice un desarrollo sostenible (Arroyo et al., 2018). De allí, la importancia y justificación de la lúdica educativa como estrategia pedagógica a los fines de promover la conservación del medio ambiente desde la edad escolar.

#### **4.2. Categoría de Análisis: Manejo de residuos sólidos**

Esta categoría permitió comprender la percepción y los conocimientos previos de los estudiantes sobre el significado de los residuos sólidos, su clasificación, las tres R y, la motivación para el cuidado ambiental a través de la lúdica.

Con respecto a las interrogantes ¿Qué comprende usted por desechos sólidos? Y ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que generan contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera? (véase tabla 6, figura 8).

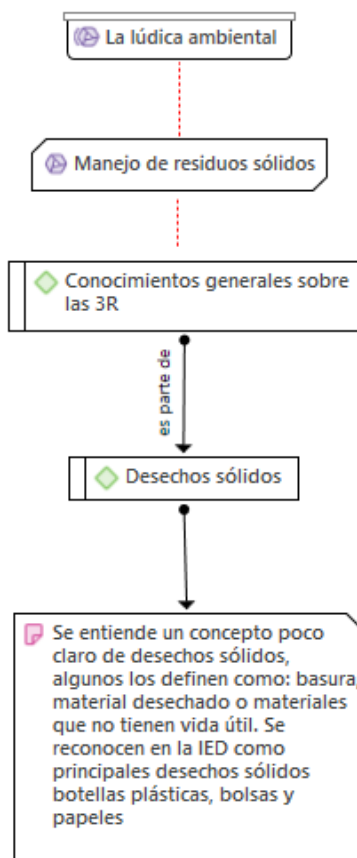
Los hallazgos mostraron que la mayoría de estudiantes, definieron los desechos sólidos como sinónimo de basura y materiales que no tienen vida útil, los cuales contaminan el medio ambiente. Entre ellos, destacaron los desechos de alimentos, botellas, bolsas, u otros objetos empleados para satisfacer nuestras necesidades y, que por sus características pueden ser reciclados (véase tabla 6, figura 8).

**Tabla 6.**  
*Síntesis de la categoría de Análisis: Desechos sólidos*

<b>Interrogante</b>	<b>Síntesis del discurso</b>
¿Qué comprende usted por desechos sólidos?	Los estudiantes emiten un concepto poco claro de desechos sólidos, algunos los

<p>¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que generan contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera?</p>	<p>definen como la basura, material desechado o materiales que no tienen vida útil. Los principales desechos sólidos que se generan en la IED son botellas plásticas, bolsas papeles</p>
---	--

Fuente: elaborado a partir de la entrevista aplicada a los estudiantes.



**Figura 8.** *Nodo hermenéutico de la categoría Manejo de residuos sólidos (conocimientos generales sobre desechos sólidos)*

Tal concepción, coincide con los hallazgos encontrados en un estudio realizado en Colombia por Rico y Jiménez (2018), los cuales revelaron que en líneas generales los integrantes del grupo familiar tienen la cultura de concebir los residuos sólidos en los

términos de “basuras que, una vez brinda algún tipo de beneficio debe ser eliminadas, desconociendo en muchas ocasiones que, según el tipo de material, su tiempo de caducidad, sus propiedades, pueden brindar múltiples beneficios que sobrepasan los iniciales” (p. 288).

La situación descrita, demuestra la importancia de incorporar estrategias didácticas que permitan a los estudiantes fortalecer sus conocimientos sobre el ambiente, lo cual promueve la adopción de una definición de desechos sólidos amplia e integradora, que permita comprender su naturaleza, características e impactos ambientales; aspectos clave para el diseño de estrategias que contribuyan con la conservación del ambiente.

Así mismo, con respecto a los tipos de residuos sólidos que generan contaminación ambiental, un estudio realizado por Ariel (2016) clasifica los residuos sólidos según su naturaleza química, origen y destino final en los siguientes términos:

A) Orgánicos: materiales que por su naturaleza formaron parte de la estructura de un ser vivo, o se han generado por procesos de “transformación de combustibles fósiles” (p. 110). Entre estos, se encuentran los putrescibles derivados del uso de recursos naturales poco transformados (desechos forestales, animales, de alimentos, entre otros); y, los no putrescibles, que abarcan los residuos cuyas transformaciones biológicas han inducido una pérdida en su carácter biodegradable (papel, cartón, plásticos).

B) Sólidos inertes: tienen un carácter no biodegradable y, generalmente provienen de la explotación de minerales (vidrio, metales, entre otros)

C) Sólidos urbanos: se conocen como “basura” generada a partir de las diversas actividades del hombre (domiciliarias, comerciales, recreación, entre otros).

D) Agropecuarios: tienen un carácter orgánico.

Tal clasificación, coincide con la respuesta de los entrevistados. Para ellos, la contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera se genera básicamente por los siguientes residuos sólidos: bolsas, botellas, plástico, vidrio, papel, cemento, residuos orgánicos (comida), tapas y hojas de libretas. Estos residuos se agrupan en la clasificación expuesta por Ariel (2016), destacando la incidencia de los residuos sólidos urbanos, los orgánicos y los sólidos inherentes en la contaminación de la institución considerada como escenario de estudio.

De otro lado, en cuanto a la percepción que tienen los estudiantes sobre el reciclaje y las 3R como estrategias que podrían contribuir con la conservación del ambiente se formularon las siguientes interrogantes: a) ¿Cómo define usted el reciclaje?; b) ¿Qué entiende usted por reúso de los residuos sólidos?; c) ¿En qué consiste reducir los desechos sólidos?; y, d) ¿Crees que jugando te motiva a reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medioambiente? ¿Por qué? (véase tabla 7, figura 9).

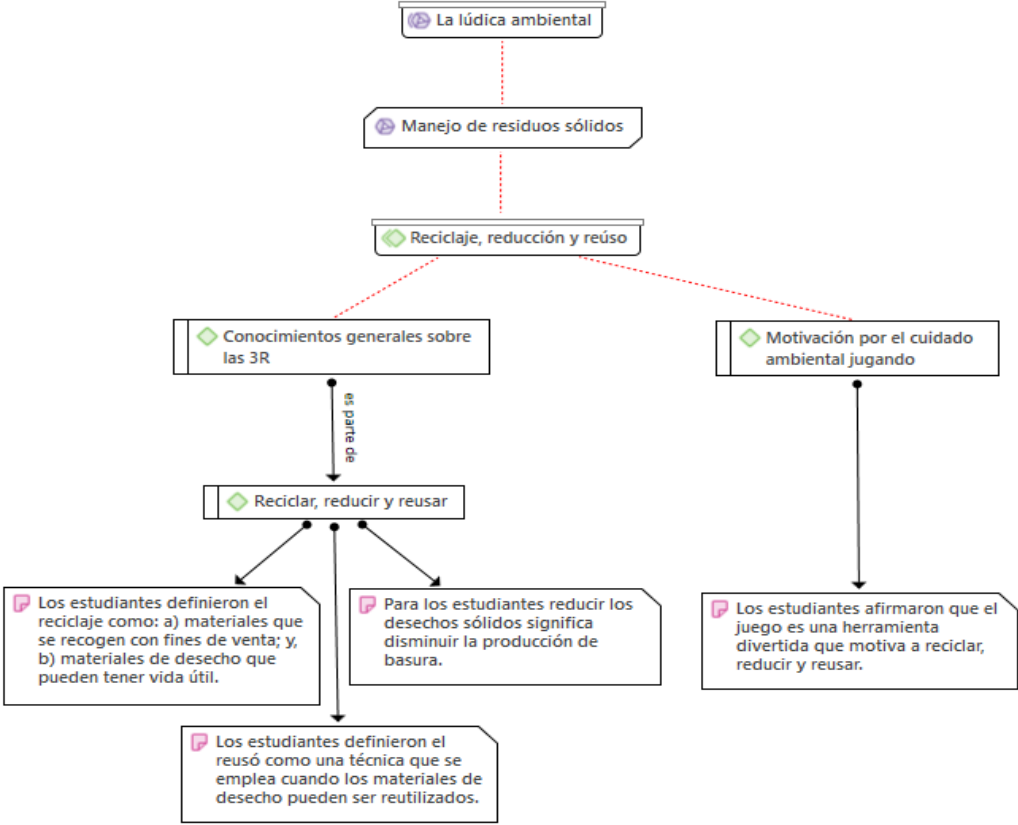
**Tabla 7.**

*Síntesis de la categoría de Análisis: Reciclaje*

<b>Interrogante</b>	<b>Síntesis del discurso</b>
¿Cómo define usted el reciclaje?	Los estudiantes definieron el reciclaje como: a) materiales que se recogen con fines de venta; y, b) materiales de desecho que pueden tener vida útil.
¿Qué entiende usted por reúso de los residuos sólidos?	Los estudiantes definieron el reúso como una técnica que se emplea cuando los materiales
¿En qué consiste reducir los desechos sólidos?	de desecho pueden ser reutilizados.  Para los estudiantes reducir los desechos sólidos significa disminuir la producción de basura.
¿Crees que jugando te motiva a reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medioambiente? ¿Por qué?	

	Los estudiantes afirmaron que el juego es una herramienta divertida que motiva a reciclar, reducir y reusar.
--	--

Fuente: elaborado a partir de la entrevista aplicada a los estudiantes.



**Figura 9.** *Nodo hermenéutico de la categoría Manejo de residuos sólidos (conocimientos generales sobre reciclar, reusar y reducir, y, motivación por el cuidado ambiental jugando)*

Los entrevistados plantearon que reciclar es un valor clave para la preservación del medio ambiente. El proceso consiste en recoger la basura de los parques, la casa e instituciones, clasificarla y reutilizarla (elaboración de materas, reembolsar el agua, escobas de plástico, etc.). Los estudiantes, coincidieron en que el reciclaje es un mecanismo que permite volver a utilizar los objetos desechados y, lo definieron como materiales de desecho recolectados con fines de venta que pueden tener vida útil.

La concepción del reciclaje derivada del discurso de los entrevistados, coincide con la definición expuesta por Rico y Jiménez (2018), pues ésta es una actividad que permite transformar los residuos en “nuevos productos”, o en insumos que puedan emplearse en calidad de materia prima en otros procesos de producción.

En esta orientación, los entrevistados definieron el reuso como una estrategia que significa volver a utilizar los desechos sólidos (dar un nuevo uso a los plásticos, botellas, tapas, etc.); ésta es fundamental para el cuidado del medio ambiente. No obstante, a partir del análisis de las respuestas suministradas por los entrevistados, se deduce que algunos estudiantes aun cuando ejemplifican el reuso con el caso de las botellas de agua, tienen debilidades para definir el término.

La concepción de los entrevistados coincide con los planteamientos de David (2008), pues el reuso implica tomar decisiones sobre qué hacer con los bienes u objetos usados que por sus características se convierten en residuos sólidos. Por ello, reutilizar significa creatividad y emprendimiento para dar un nuevo uso a los bienes desechados. Esto, generalmente involucra el rediseño de los objetos, sus empaques, entre otros aspectos que agregan valor al producto.

Asímismo, los entrevistados definieron la reducción como un proceso que permite disminuir la cantidad de basura arrojada. Por ello, es una actividad clave para conservar el medio ambiente. Tal afirmación, se relaciona con la postura de David (2008) cuyos lineamientos definen la reducción como una acción que procura la disminución del consumo de bienes y servicios. Para ello, es fundamental promover el consumo consciente de los recursos ambientales; aspecto clave que contribuye con la sostenibilidad y sustentabilidad del desarrollo.

De otro lado, en cuanto al empleo de la lúdica para reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos y cuidar el medioambiente, los entrevistados coincidieron en afirmar que el juego motiva a los niños y contribuye con la formación de valores ambientales. Destacaron su importancia para practicar el reciclaje cotidianamente.

El argumento expuesto, se corresponde con los hallazgos encontrados por Garay, Sánchez y Rodríguez (2021), los cuales muestran la importancia del juego cooperativo para motivar al estudiante, promover la socialización de sus vivencias, conocimientos, problemas ambientales y realidades, a fin de construir nuevas estrategias que, fundamentadas en las tres R, contribuyan con la formación de valores para la preservación del ambiente.

#### **4.3. Categoría de Análisis: Valores ambientales**

Se orientó a conocer la actitud y conducta de los estudiantes con respecto a los valores clave que permiten crear conciencia para la conservación del ambiente. A tal fin, se formularon las siguientes interrogantes: a) ¿Cómo te identificas con el valor de respeto por el medioambiente?; b) ¿Sientes amor por el medio ambiente?; y, c) ¿Cómo aplicas la conciencia por conservar el medioambiente? (véase tabla 8, figura 10).

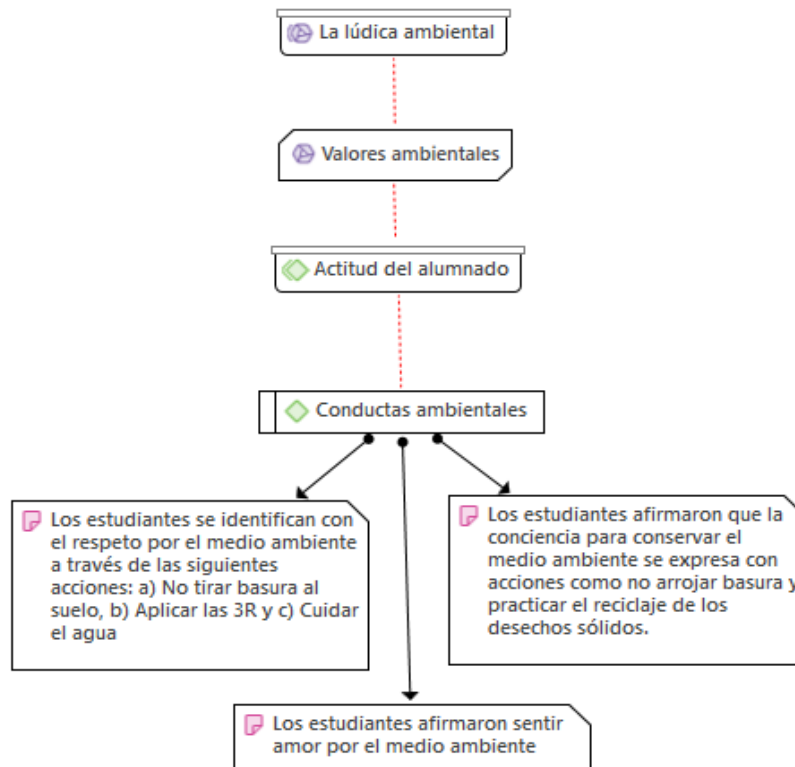
**Tabla 8.**

*Síntesis de la categoría de Análisis: Valores ambientales*

<b>Interrogante</b>	<b>Síntesis del discurso</b>
¿Cómo te identificas con el valor de respeto por el medioambiente?	Los estudiantes se identifican con el respeto por el medio ambiente a través de las siguientes acciones: a) No tirar basura al suelo, b) Aplicar las 3R c) Cuidar el agua
¿Sientes amor por el medio ambiente?	En su mayoría los estudiantes afirmaron sentir amor por el medio ambiente.  Los estudiantes afirmaron que la conciencia para conservar el medio

¿Cómo aplicas la conciencia por conservar el medioambiente?	ambiente se expresa con acciones como no arrojar basura y practicar el reciclaje de los desechos sólidos.
---	---

Fuente: elaborado a partir de la entrevista aplicada a los estudiantes.



**Figura 10.** *Nodo hermenéutico de la categoría Valores ambientales*

Los entrevistados asociaron el valor de respeto al medio ambiente con algunas acciones como: a) no tirar basura; b) reciclaje, reúso y reducción; c) cuidado del agua; y, c) mantener el ambiente limpio.

Las acciones descritas, se corresponden con lo expuesto por Castro, Cruz y Ruiz (2009), pues el respeto al medio ambiente es un valor relacionado con la ética ambiental que implica la toma de conciencia sobre la importancia de preservar los recursos naturales para las futuras generaciones. Por ende, la educación ambiental es

fundamental para la creación y fortalecimiento de los valores que mejoran las relaciones del ser humano con la naturaleza.

Adicionalmente, todos los entrevistados afirmaron amar el ambiente; valor que según Castro, Cruz y Ruiz (2009) es fundamental para su preservación, destacando la importancia de los principios éticos para conformar una conciencia ecológica comprometida con el desarrollo sostenible.

Finalmente, con respecto a la conciencia ambiental, los estudiantes afirmaron que ésta, se expresa a través de las acciones y un comportamiento del ser humano consciente y ético, que en la práctica significa no arrojar basura, el hábito de aplicar las 3R y, cuidar el agua (tabla 8, nodo 5).

Esto coincide con los planteamientos de Rodríguez, Castillo, Cueva y Cueva (2021), cuyos postulados destacan la importancia de la conciencia ambiental para conservar y disfrutar de los servicios ecosistémicos de parques naturales y jardines. No obstante, se requiere fortalecer la conciencia ambiental para crear una cultura ciudadana comprometida con la preservación de la naturaleza. Entre los factores que han limitado el fortalecimiento de la conciencia ambiental se encuentran el crecimiento poblacional no planificado y los procesos migratorios.

Estos hallazgos, son el resultado del aprendizaje significativo de los estudiantes derivados de las actividades lúdico ecológicas, diseñadas por el investigador como parte de la propuesta educativa formulada para mejorar el manejo de los residuos sólidos en la IED de Tasajera y fortalecer los valores ambientales en los educandos. Todo ello, es fundamental para crear conciencia ambiental y promover el desarrollo sustentable.



## CONCLUSIONES

Los valores son un conjunto de características, cualidades o actitudes ampliamente compartidos por los miembros de una comunidad, los cuales permiten a un individuo relacionarse con las demás personas, garantizando una convivencia pacífica dentro de un grupo social. De este modo, desde la perspectiva ecológica surge la conceptualización de los valores ambientales como requisito necesario para reducir la contaminación con formación educativa desde la edad escolar por medio de estrategias pedagógicas. Dada la relevancia de este tópico, en lo sucesivo se muestra las principales conclusiones:

Con respecto a la primera intencionalidad específica, relacionado con diagnosticar los saberes del estudiantado sobre los desechos sólidos y su motivación por aplicar las 3R para reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medio ambiente, se encontró que los sujetos de estudio manejaban antes de la intervención educativa un concepto poco claro de desechos sólidos, algunos los definieron como la basura, material desechado o materiales que no tienen vida útil.

Por otro lado, dando respuesta a la segunda intencionalidad específica concerniente a identificar los valores ambientales del alumnado para mitigar la contaminación ambiental se encontró que precisan el amor y el respeto por el cuidado del medioambiente. En otras palabras, los estudiantes se identifican con el respeto por lo ecológico a través de las siguientes acciones: a) No tirar basura al suelo; b) Aplicar las 3R; y, c) Cuidar el agua. En su mayoría los estudiantes afirmaron sentir amor por el medio ambiente. Por último, los estudiantes afirmaron que tener conciencia para

preservar el medio ambiente se expresa con acciones como, por ejemplo, no arrojar basura y practicar el reciclaje de los desechos sólidos.

La tercera intencionalidad específica se centró en determinar las estrategias didácticas que reconoce el estudiantado han sido implementadas por los docentes para el manejo de los residuos sólidos y reducir la contaminación ambiental. Al respecto, el alumnado manifestó que en la institución no se realizan actividades (juegos) para enseñar estrategias de conservación del medioambiente.

Finalmente, se logró cumplir con la última intencionalidad específica al formular una intervención educativa para la formación de valores en los estudiantes de la IED rural de Tasajera, para ello, se logró promover el manejo adecuado de residuos sólidos por medio de la implementación de dos actividades:

- A. . En primer lugar, se destaca el eco juego “los bolos mágicos” en el cual los 35 estudiantes participantes se encargaban de recoger basura y depositarla en contenedores ubicados en sitios estratégicos, al tiempo que resaltaban la importancia de no tirar la basura en el suelo, en segundo lugar, se desarrolló el eco juego los aros mágicos, para iniciar esta actividad los participantes reciclaban materiales como el cartón y elaboraron los elementos necesarios, con esta acción se logró mejorar las competencias relacionadas con cultura ambiental.

Con respecto a lo anterior, se pudo evidenciar en el ambiente educativo (aula de clases) menos desechos sólidos en el suelo, ya que una vez terminada la jornada académica se percibió en las aulas una disminución significativa en la cantidad de

basura, al mismo tiempo los jóvenes manifestaron la necesidad de disminuir la contaminación ambiental dentro de la institución.

B. En segunda instancia, los estudiantes afianzaron conocimientos relacionados con el manejo adecuado residuos sólidos, lo cual permitió disminuir la contaminación ambiental que se presentaba en la institución, lo anterior se consiguió mediante la implementación de un eco taller donde se trabajaron temas como la técnica de las 3r y la importancia de cuidar el medio ambiente.

En relación con lo anterior se hace notar que a los estudiantes involucrados en el estudio después de participar en el eco taller describen de forma adecuada conceptos relacionados con el medio ambiente, considerando que antes de la actividad esta tarea les resultaba difícil.

En definitiva, se logró que los estudiantes de la IED Rural de Tasajera desarrollaran la capacidad de mantener una relación armónica con el entorno que los rodea, destacando dentro de esta, la práctica de valores ambientales como el respeto y el amor, al tiempo que cumplieron con las normas orientadas al cuidado, protección y recuperación del medio ambiente.

## REFERENCIAS

- Anzules, Í. & Castro, D. (2022). Contaminación ambiental. *RECIMUNDO*, 6(2), 93-103  
doi: 10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103.
- Arias, F. (2016) *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*.  
Caracas: Episteme.
- Arroyo, R., Zambrano, A., García, N., Escorcía, M. y Borja, S. (2018). Estrategias lúdicas interdisciplinarias para fortalecer una cultura ambiental en estudiantes de básica secundaria. *Cultura. Educación y Sociedad* 9(3), 407-412. doi: 10.17981/cultedusoc.9.3.2018.47
- Asamblea Nacional Constituyente de Colombia. (1991) *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, Colombia: Presidencia de la República de Colombia.  
Recuperado de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>
- Ayerbe, J. & Perales, F. J. (2020). Reinventa tu ciudad: aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la conciencia ambiental. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 181-204. doi: 10.5565/rev/ensciencias.2812
- Caicedo, G. & Fajardo, N. (2017). Fortalecimiento de los valores ambientales mediante actividades lúdico pedagógicas con material reciclable en estudiantes de la Institución Educativa Jesús de Praga, corregimiento de Bolívar, municipio de Sandoná Nariño. (Tesis de pregrado, Universidad ECCI). Recuperado de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/7111/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>

- Castro, A., Cruz, J. y Ruiz, L. (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza Convergencia. *Revista de Ciencias Sociales*, (16) 50, 353-382. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/105/10511169014.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994*. Bogotá, Colombia: Registro Oficial. Recuperado de <https://bit.ly/3WQVkhH>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 768 de 2002*. Bogotá, Colombia: Registro Oficial. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/ley-768-2002.pdf>
- Córdoba, R. (2018). Cultura ciudadana para el manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica. *Cultura, Educación y Sociedad*, 9(3), 141-152. doi: 10.17981/cultedusoc.9.3.2018.17
- David, J. (2008). Reducir, reutilizar, reciclar. *Elementos*, (69), 45-48. <https://elementos.buap.mx/directus/storage/uploads/00000002460.pdf>
- Días Q., V. A. (2017). *La contaminación ambiental* (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Cotopaxi). Latacunga. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/4101>.
- Freire, P. (1968). *Pedagogy of the Oppressed*. Herder and Herder.
- Galarza, C. A. R. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6.
- Garay, M., Sánchez, E. & Rodríguez, A. (2021). El juego cooperativo como estrategia pedagógica para promover el buen manejo y la recolección de residuos sólidos *Praxis* 17(1), 55-68. doi: 10.21676/23897856.3520

- Gárate Aybar, R. A. (2017). Acopio de residuos sólidos y contaminación del medio ambiente en La Región Lima, 2016. (Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo de Perú). Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/4439>
- Guanoluisa, C. (2020). *Las estrategias lúdicas y su incidencia en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de octavo de básica, de la unidad educativa "Luis Felipe Borja" de la Ciudad de Machachi, periodo lectivo 2019-2020* (Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica de Quito). Recuperado de <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1878>
- Guerrero Ortega, L., & Murillo González, W. (2012). *Factores que inciden en el comportamiento de los estudiantes como generadores de residuos sólidos: Caso Universidad de Cartagena sede Piedra de Bolívar*. (Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena). Recuperado de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/1238>
- Gutiérrez Giraldo, N. E. (2020) *La educación ambiental como estrategia de la gestión integral de los residuos sólidos en la playa del Rodadero del distrito turístico de Santa Marta–Magdalena, Colombia*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia) Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35739>
- Grutter de la Mora, M. A. (2019). *El deterioro de la capa de ozono, un problema vigente*. Boletín del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35739>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* México: McGraw Hill.

- Holguín, M. (2017). *Inclusión de la Dimensión Ambiental desde la Perspectiva Sistémica en la Educación Superior. Estudio de Caso de la Universidad Libre –Sede Principal– como Referente para un Modelo Institucional*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Libre. doi: 10.18041/978-958-8981-48-2
- Lucas, V. M. F., & Valdivia, I. B. (2023). Propuesta de implementación de las 3R en residuos sólidos como aportador al desarrollo regional. Caso de estudio Ixtlán, Michoacán, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 3247-3259.
- Maldonado, J. M. (2009). Ciudades y contaminación ambiental. *Revista de ingeniería*, (30), 65-71.
- Alcaldía Municipal de Pueblo Viejo (2018). Pueblo Viejo y sus corregimientos. Recuperado de <https://www.gadpuebloviejo.gob.ec/>
- Marchán, Solier, C. E., Zorrilla Crespo, V. A., Cárdenas Quispe, M. A., & Pacheco, A. (2021). Contaminación por Residuos Sólidos urbanos: Comunidad de Occochaca, Huanta, Perú, 2021. *Revista de Investigación científica CIDI*, 1, 1–14. doi:<https://doi.org/10.53942/srjcidiv1i1.39>
- Marles, C., Peña, P. y Gómez, C. (2017). La lúdica como estrategia para la educación y cultura ambiental en el contexto universitario. *Revista UNIMAR*, 35(2), 283-292.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, (2017). *Visión Ambiental y Desarrollo Sostenible*. *Revista MADS*. (1), 1-10. Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co>.
- Münch, L., & Ángeles, E. (2012). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas.


- Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21: Program of Action for Sustainable Development. Report of the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992*. New York: United Nations.
- Niño, A. M. Trujillo, J.M. & Niño, A.P. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio, Colombia. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad. *Luna azul*, (44), 177-187. doi: 10.17151/luaz.2017.44.11
- Nunes de Almeida, P. (1994). *Educación Lúdica: Técnicas y juegos pedagógicos*. Bogotá.: Ediciones San Pablo.
- Ordóñez, G. A. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. *Revista Panamericana de salud pública*, 7(3), 137-147.
- Ortega, A. O. (2018). *Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano Arquitectónico*. México: Ediciones Otero. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)
- Palacios, I & Moreno, D. W. (2022) Contaminación ambiental. *Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento*, 6(2), 93-103. doi: 10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103.
- Paso, V, Amanda, L y Sepúlveda, Q, Nellys, J, (2018). *Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la Institución Educativa Distrital INEDTER Santa Marta*. (Tesis de Maestría, Universidad Cooperativa de Colombia). Recuperado de <https://www.repository.ucc.edu.co>.

- Pedraza Guamán, G. J. (2019). *Actividades Lúdicas Ecológicas para el desarrollo de una Conciencia Ambiental en la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de 8vo año de la Unidad Educativa "FRADELL" 2019-2020* (Tesis de pregrado, Universidad Central de Ecuador).
- Presidencia de la República de Colombia (1974). *Decreto 2811 de 1974*. Recuperado de [https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/decreto\\_2811\\_1974.pdf](https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/decreto_2811_1974.pdf)
- Peña, R. A. (2018). La educación ambiental, una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades. *DELOS: Desarrollo local sostenible*, 11(31), 26.
- Pulido Capurro, V., & Olivera Carhuaz, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333-346.
- Restrepo, B. (2002). Una Variante Pedagógica de la Investigación Acción Educativa. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie2912898>
- Rico, A. y Jiménez, J. (2018). Educación Ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos. *Cultura, Educación y Sociedad*. 9(3), 281-290. doi: 10.17981/cultedusoc.9.3.2018.32
- Rodríguez, D.W., Castillo, B., Cueva, O. B., Cueva, M. (2021). Conciencia ambiental en la conservación de parques y jardines. *Revista Hacedor*, 5(2), 96-106.
- Rivera Palacios, E. (2018). *Aprendizaje de valores ambientales en los niños de preescolar la huerta escolar como estrategia para la educación ambiental*. (Tesis doctoral, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales).

- Sanjinez More, A. (2018). *El juego como estrategia pedagógica*. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Tumbes). Recuperado de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/477>
- Stapp, W. B. (1969). *Ecology, esthetics, and values in education*. En J. Hungerford, W. J. Blalock, & T. L. Peyton (Eds.), *Current Issues in Environmental Education* (pp. 32-38). ERIC.
- Solano, M. E. P., Carrión, J. L. A., & Cuenca, J. V. C. (2017). La formación ético-ambiental durante los procesos de enseñanza-aprendizaje: una mirada desde la axiología. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(1).
- UNESCO. (1976). *Carta Mundial de la Naturaleza. Conferencia General de la UNESCO, Vigésima reunión, Belgrado, Yugoslavia, 23 de octubre - 10 de noviembre de 1975*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (1978). *Intergovernmental Conference on Environmental Education: Final Report. Tbilisi, Soviet Union, 14-26 October 1977*. Paris: UNESCO.
- Vilchez Pérez, R. (2018). Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar aprendizajes de figuras geométricas en los niños y niñas del nivel inicial del colegio adventista soritor "Siegfried Neuendorff", Moyobamba, San Martín. Recuperado de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/5617>.

## ANEXOS

### Anexo 1. Guía de entrevista

 Universidad Popular del Cesar	<b>Universidad Popular del Cesar</b> Maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible
Guía de entrevista	
Dirigida a:	Estudiantes pertenecientes al grado 6° de la Institución Educativa Departamental rural de Tasajera
Nomenclatura asignada:	
Fecha y hora de aplicación:	
Hora de la entrevista:	

#### Datos sociodemográficos

a) Sexo del entrevistado:

b) Edad del entrevistado:

#### Preguntas

1. ¿En cuáles juegos haz participado donde te enseñen a conservar el medioambiente en la IED rural de Tasajera?
2. ¿Qué comprende usted por desechos sólidos?
3. ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que generan contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera?
4. ¿Cómo define usted el reciclaje?
5. ¿Qué entiende usted por reúso de los residuos sólidos?
6. ¿En qué consiste reducir los desechos sólidos?
7. ¿Crees que jugando te motives a reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medioambiente? ¿Por qué?
8. ¿Cómo te identificas con el valor de respeto por el medioambiente?
9. ¿Cómo expresas amor por el medio ambiente?
10. ¿Cómo aplicas la conciencia por conservar el medioambiente?

## Anexo 2. Validación del instrumento

### Validación del instrumento de recolección de datos

#### 1. Pertinencia de las preguntas con las intencionalidades (general y específicas):

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	X		

Observaciones: guarda relación con las intencionalidades de la investigación

#### 2. Pertinencia de las preguntas con las categorías de análisis:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	X		

Observaciones: pertinencia con las categorías principales del estudio

#### 3. Pertinencia de las preguntas con las definiciones conceptual y operacional:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	X		

Observaciones: cumple con las definiciones respectivas

#### 4. Redacción de las preguntas:

Instrumento	Adecuada	Inadecuada
Guía de entrevista	X	

Observaciones: Corregida las observaciones, por lo que se considera adecuada

### RESULTADO DE LA REVISIÓN

Aprobado X

Aprobado con observaciones

Rechazado     

Nombre del validador: Profesor Tanser Rivas



Firma:

Licenciado en Contaduría Pública - ULA (2001), Licenciado en Administración-ULA (2008). Componente Docente en Educación Superior: UNA (2004) y ULA (2017). Magister En Administración. Mención Gerencia - CIDE - ULA (2015). Doctor en Ciencias Organizacionales del Grupo de Investigación en Legislación Organizacional y Gerencia de la FACES ULA (2023). Se desempeña como Profesor-Investigador en Ciencias Sociales adscrito al Centro de Investigaciones Agroalimentaria "Edgar Abreu Olivo" de la FACES ULA. (CIAAL). Profesor invitado en la Universidad Valle del Mombuy y Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Conferencista internacional. Amplia experiencia en la administración y proyectos del sector público e gestión pública y educación (FUNDACITE y CENDITEL), asesor de empresas privadas y tutor de trabajos de investigación. Forma parte del Programa Estimulo a la Investigación e Innovación (PEII) del Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología en la categoría A2 desde 2013 y PEI ULA desde 2013. Líneas de investigación relacionadas con desarrollo local, desarrollo territorial, Nueva ruralidad, emprendimiento, innovación y creatividad, gestión de la gastronomía, gestión pública y educación.

Datos contacto: Correo: [tanger.rivasc@gmail.com](mailto:tanger.rivasc@gmail.com); Celular: +58 414-371.55.67

Oficina: +58 274-240.10.31

### Anexo 3. Insumo para el procesamiento de datos (transcripción de encuestas)

	1 ¿Haz participado en juegos donde te enseñen a conservar el medioambiente en la IED rural de Tasajera?	2 ¿Qué comprende usted por desechos sólidos?	3 ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que generan contaminación ambiental en la IED rural de Tasajera?	4 ¿Cómo define usted el reciclaje?	5 ¿Qué entiende usted por reúso de los residuos sólidos?	6 ¿En qué consiste reducir los desechos sólidos?	7 ¿Crees que jugando te motives a reciclar, reducir y reusar los residuos sólidos para cuidar el medioambiente? ¿Por qué?	8 ¿Cómo te identificas con el valor de respeto por el medio ambiente?	9 ¿Sientes amor por el medio ambiente?	10 ¿Cómo aplicas la conciencia por conservar el medio ambiente?
S1	<i>Si</i>	Bolsa plástica para echar la <i>basura</i> los desecho	Dentro del desecho solido se ve más la <i>bolsa</i> de agua bolsa de chito	Reciclar las tapas de botella para hacer, modalidades como una flor	Entiendo porque yo reúso la basura en la caneca	En que consiste como en reducir la basura en la caneca	Eso es muy productivo yo le digo a mi hermana suponiendo ella tira una basura al suela y yo le digo recógela que dañan el medio ambiente	<i>Yo lo respeto porque no echo basura suponiendo en el colegio yo la basura la echo en el bolso</i>	<i>Si</i>	Lo conservo porque yo <i>noecho basura</i> y yo lo cuido
S2	<i>No</i>	<i>Bolsas de papa</i>	Hay <i>plástico botella</i> tiran todo y no lo recogen y no cuidan el medio ambiente	El reciclaje es bueno para el ambiente y para que <i>no tiren basura</i>	Como una <i>botella</i> la podemos reutilizar se hace <i>varias cosas con las botellas</i>	Desechos sólidos usamos mucha basura y hacemos basura	Yo les puedo decir unas palabras que e solido aprender a limpiar y no puedes tirar basura	Yo me identifico que <i>no me gusta tirar basura</i>	<i>Si</i>	Yo como aplico <i>no tirar la basura al piso no tirar las cosa que tengamos en la mano</i> y respetar el medio ambiente
S3	<i>Si</i>	Que no debemos tirar bolsa <i>basura</i> en la institución	La basura, <i>vidrio, papeles, semento, bolsa, de papita botella, bolsita plástica</i>	Las personas que reciclan <i>recogen la basura de los parques de la casa</i> y hay veces que también son los profesores los que recogen la <i>basura de la institución</i>	Es comprar una gaseosa y ya cuando esta vacía coges y la llenas de agua y la llevas a todas partes eso para mí es reusar	<i>Que no debemos tirar tanta basura</i> asea reducir cosas que compras	<i>Si</i> Porque jugando a recoger la basura porque si uno llega una primaria y podemos jugar a recoger basura y así ellos <i>no contaminan el planeta</i>	Yo respeto al medio ambiente por medio de <i>no tirar basura</i> en el colegio en la casa en la calle	<i>Si</i>	Yo lo aplico para conservar la basura la puedo poner en el bolsillo en el bolso para cuidar el medio ambiente tenemos que conservar la basura
S4	<i>no</i>	Yo comprendo que si use una botella la	Las <i>botellas, las bolsas, los papeles</i> etc	Yo defino que es reciclable es <i>recoger</i> las botellas etc	Yo entiendo por los reúsos de los residuos sólidos que si tengo un	No se	<i>Si... para tener limpio donde voy a jugar y también tener el medio ambiente limpio</i>	Yo me identifico por el respeto por el medio ambiente que los	<i>si</i>	Yo aplico mi conciencia para mirar el medio

		puedo coger y hacer varias cosas con ella porque es <i>reciclable</i> puede ser como una botella etc			papel que no sirve lo puedo coger para prender la estufa por si no tengo más fosforo cogiera el papel y lo metiera en el que está prendido y prender la otra etc.			<i>debemos tener limpio y bonito para que hablen bien del pueblo</i>		ambiente lo miraría con amor y paciencia etc
S5	<i>Siempre he participado en juegos del medio ambiente</i>	Yo lo comprendo como algo <i>liquido</i>	La basura y no cuidarlo	Lo defino como <i>cada cosa ponerlo en sus contenedores de basura</i> y lo que es plástico limpio sin ninguna basurita adentro y lo <i>puedo reutilizar para otras cosas como hacer matera, rembolsar agua etc.</i> Y con eso reciclo cuido el medio ambiente a la vez	Yo entiendo que <i>el ruso es necesario para todo</i>	<i>Reducir todo lo solido o liquido para no hacer basura</i>	<i>Si porque me voy a motivarme y puedo motivar a otras personas y así cuido el medio ambiente</i>	Me identifico con el valor y con todo el <i>respeto al medio ambiente para poder cuidarlo</i>	<i>Si y mucho</i>	La aplico muy bien
S6	<i>Si y en mucho porque en una vez en uno de ellos me dijeron que tenía que cuidar el medio ambiente porque el nos da la vida</i>	Comprendo mucho	Los desechos sólidos que contaminan el medio ambiente son por e: <i>las botellas las bolsas los platos desechables</i>	Yo lo defino como <i>algo bueno</i> porque nos ayuda con el <i>medio ambiente</i>	Yo entiendo que los residuos sólidos se identifica que no echemos basura ni en el piso ni en la calle ni en la casa y en el colegio tampoco	Consiste en que <i>no debemos echar basura en el piso ni en el colegio</i>	Yo diría que <i>sí</i> porque osea haciendo un juego con los niños a que recojan los desechos que tiran al piso se les pone una canción. Etc.	Yo lo identifico como el valor más prestigioso porque el <i>medio ambiente nos da vida y salud</i>	<i>Si porque el medio ambiente nos da vida y salud</i>	yo digo que conservemos el ambiente <i>no arrojar basura al suelo echándole mucha agua a las plantas</i>
S7	<i>Si</i>	Yo comprendo por desechos sólidos que es <i>basura que contaminan el</i>	Los tipos de residuos sólidos son, <i>Papel, botellas, plásticas, papitas. Bolsas</i>	El reciclaje para mi es <i>apartar plásticos botellas de vidrio o esa apartar la</i>	Yo reúso cuando <i>reutilizo los plásticos cartones botellas tapas y podemos hacer manualidades</i>	<i>Asea reducir es como reutilizar las cosas o coger como una botella y volverla a usar</i>	<i>Si porque a veces jugamos y nos enseñan en medio del juego a reciclar ejemplo jugar a que somos unos</i>	Yo me identifico no <i>tirando basura, reciclando las cosas tirar la basura al tanque</i>	<i>Si</i>	Yo aplico la conciencia metiéndome en la mente ayudar el medio

		<i>medio ambiente y dañan nuestros aires contaminados</i>	<i>de salchichón, servilletas, tapas, basura de lápiz, son residuos sólidos plásticos</i>	<i>basura que se puede reutilizar</i>		<i>para echar agua jugo y no gastar más botellas o bolsas</i>	<i>recicladores y nos dan una enseñanza</i>	<i>y no tirar tanto residuos plásticos</i>		<i>ambiente a conservar sus árboles ejemplo: sembrar árboles o no talarlos</i>
S8	<i>Si</i>	<i>Los desechos sólidos son la basura que se echa en los espacios públicos ejemplo: la playa</i>	<i>La basura, bolsas plásticas, botellas plásticas. Y lo que más se ve son los plásticos</i>	<i>Recogen el plástico el cartón etc. Y realizan cosas nuevas</i>	<i>Que si se puede porque utilizamos nuevas y así estamos reciclando</i>	<i>De bajar la cantidad de basura que tiramos en la hora de recreo</i>	<i>Si Porque así se pueden motivar a los niños a recoger basura y a mantener limpio el medio ambiente</i>	<i>Si Porque yo cada vez veo más basura la recojo</i>	<i>Si</i>	<i>No tirando basura, haciendo el aseo del salón , cuidar los lugares públicos</i>
S9	<i>No</i>	<i>Yo comprendo por desechos sólidos que son una basura</i>	<i>Bolsas de chito Bolsas de agua Botellas de gaseosa</i>	<i>Pues con el reciclaje hacen por ejemplo eso lo reciclan para hacer cosas</i>	<i>Usa una cosa otras veces</i>	<i>En los curso hay una caneca de basura y reducen mucho residuo solido</i>	<i>Pues sí porque podemos ir a la primaria y jugamos con los niños y los ayudamos a cuidar el medio ambiente</i>	<i>Yo me identifico por el valor aprender a cuidar el medio ambiente para enseñar a los demás a cuidar el medioambiente</i>	<i>Pues.... si</i>	<i>Pues hablando con las personas para cuidar el medio ambiente</i>
S10	<i>No</i>	<i>Lo que comprendo yo por desechos sólidos es que son aquellos por basura y son desechos de basura mugrienta bolsas de agua</i>	<i>Los tipos de residuos sólidos son aquellos lo que más saber en el patio bolsas de agua papel de las libretas y cosas de boli</i>	<i>Nombres bolsas plásticas y papel Es que recogen la basura</i>	<i>Volver a utilizar los residuos sólidos</i>	<i>Lo que consiste en reducir los residuos desechos es que va ser cantidad de basura sólida en muchas partes y vas y hay la cantidad de residuos sólidos dejar de producir mucho residuos solidos</i>	<i>Si para poder ayudar al medio ambiente en todo el mundo para ayudar al planeta si ayudar porque yo veo que van a cuidar el medio ambiente y a amar la naturaleza y querer más al planeta donde vivimos</i>	<i>Yo me identifico con el medio ambiente porque tenemos que cuidar todo respeto por el medio ambiente es todo porque me gusta la naturaleza y los bosques</i>	<i>Si siento amor por medio ambiente</i>	<i>No tirando la basura al piso no utilizar tantos residuos sólidos. Limpiando el patio</i>
S11	<i>No</i>	<i>Los desechos sólidos para mi es: es lo que nosotros llamamos basura</i>	<i>Vidrio, bolsa plástica. Papel, y botellas de gaseosa pequeño</i>	<i>Para mi reciclar es renovar el plástico por ejemplo: las botellas de pastas etc</i>	<i>Es cuando utilizamos cosas que para otra persona no tiene utilidad pero en</i>	<i>Es dejar de reproducir mucha basura</i>	<i>Si porque eso se les queda en la conciencia y lo pueden hacer cuando vean basura</i>	<i>Yo me identifico porque yo cuando veo basura la cojo yo no tiro basura en el suelo en el</i>	<i>Si</i>	<i>Yo lo veo, como yo me imagino el mundo por la contaminación yo por eso yo</i>

					este caso son residuos solidos			colegio y meto en el bolso y en la calle yo la cojo y la meto en una caneca		lo hago para que no suceda eso
S12	No	Que es <i>basura</i> que tiran a la calle y hacen desechos solidos	Los tipos de residuos sólidos son <i>bolsas, plástico</i> etc.	Reciclar es cuando una persona encuentra una botella plástica pero para reciclarla debe de estar seca y limpia para poder <i>reutilizarla</i>	Yo entiendo que <i>reutilizar es cuando tomamos una botella de plástica y le echas agua y te la llevas a tu escuela</i>	Consiste en <i>bajar una cantidad de basura</i> de mucho a poquito	<i>Sí, porque nos enseñan a cuidar el medio ambiente</i> por ejemplo: nos enseñan a reciclar, reusar y reducir los residuos solidos	<i>Si yo lo respeto porque yo no tiro basura, reciclo, resudo y reúso</i>	<i>Si y mucho</i>	<i>Yo ayudo a reciclar reducir reusar y no tirar basura</i>
S13	Si	Los residuos sólidos urbanos residuos sólidos urbanos o residuo doméstico	<i>Papel botella plástico</i>	Materiales desechados tras su vida útil y que por lo general por si solo carecen de valor	El sólido son aquellos residuos basura desperdicio o desechos que se genera	Consiste baja una contraste de basura botarla en la caneca o en una bolsa	Al medio ambiente no se tira la basura en el piso para no tener la comunidad de Tasajera sucia si vemos una botella la recogemos	<i>Si el medio ambiente no se puede tirar la basura en el piso</i>	<i>Si</i>	Es la presencia de componente nocivo bien sea de naturaleza biológica química o de otra clase en el medio ambiente
S14	Si	Yo comprendo que los objetos deben ser tirados donde pertenecen	Los residuos sólidos son donde los tiran en el patio, en las aguas en el curso etc. <i>+bolsa +botella de vidrio+ Potes de gaseosa</i>	Yo lo defino como en el pote negro se echan los desechos en el pote azul los papeles y en el pote blanco los cartones y hojas de cuaderno	Yo muchas veces e reutilizado y otras personas tira las como si nada	Deber hacer como debe ser y cuando sea necesaria	<i>Si porque así la diversión es mucho más vacano</i>	Bien y en otras también porque <i>yo estoy aprendiendo a reducir</i>	<i>Si</i>	Bien porque me veo todo lindo
S15	Si	Es para buscar la <i>basura</i> a no tirarla en el suelo si no que tirarla en la caneca	<i>Vidrio bolsa, bolsa</i> de papita bolsa de plástico <i>papel</i> checa etc	Reciclar la botella para hacer escoba de plástico con las checas hacen canasta	<i>Reusar es volver a reutilizar</i> como la ropa botellas cartones los tubo	Cuando estoy arrancando muchas hojas botarlas y dañar el medio ambiente	<i>Si puedo reciclar porque</i> puedo reciclar las botellas, las bolsas los cartones icopor los tubos las llantas	Respetar el medio ambiente porque <i>yo recojo las checas y armo cosas</i>	<i>Si</i>	Cuidando y <i>reciclando</i> las checas , las botellas los cartones

S16	<i>Aún no</i>	Comprendo que son <i>objetos que desechamos</i> y tienen un uso es lo que llamamos <i>basura</i>	Se ven <i>botellas, plásticas, papeles, bolsas tapa</i> etc	Reciclar es <i>reutilizar o buscar otra forma de volver a utilizar los objetos que desechamos</i>	<i>Es volver a usar, sacar provecho de algo que no sirva "basura"</i>	<i>Disminuir la basura</i> por ejemplo; si no te sirve una hoja te sirve para limpiar o no la arranques déjala	<i>Si, porque cuidan, y a la vez se divierten y esto que les gusta</i>	Yo me identifico regularmente porque <i>cuido</i> y a veces se me pasa y tiro papel	<i>Si</i>	<i>No tirando basura, no desperdiciando el agua y reutilizar reciclar y reducir</i>
S17	<i>Si</i>	Que son <i>basura</i> que no se pueden utilizar y que son <i>materia orgánica dañina</i>	<i>El plástico residuos orgánicos como comida botellas hojas</i>	Como reciclar cosas que todavía si le pueden dar otro uso	Que no hay que hacer tanta basura	En que menos hagan basura podemos conservar el medio ambiente	<i>Si porque cuando yo juego en la playa recojo todos los residuos como botellas plásticas y bolsas y las hecho a la basura</i>	Me identifico de manera excelente porque <i>yo no boto basura en las calles y la echo a la basura</i>	<i>Si porque yo no tiro basura a la calle</i>	<i>Reutilizando basura y la recojo y no hacer mucha basura</i>
S18	<i>No</i>	No era	<i>Las bolsas, botellas, agua, hierro, lacatico</i>	En que es cuando una persona la tira a un tanque de basura	De que hay que meter en una bolsa un tanque de basura	Es cuando una caneca está llena	<i>Si porque me gusta</i>	Cuidar el medio ambiente	<i>Si</i>	<i>No botar basura</i>
S19	<i>Si</i>	Bolsas y cuidar el medio ambiente hasta vidrio y caja	<i>Papel, botella, plástico, checas, bolsas</i> etc	Reciclar es cuando una persona limpia el lugar y <i>reutiliza las cosas</i>	Reciclar basura <i>reutilizar, cosas que no sirven</i>	<i>Disminuir y bajar la cantidad de basura</i> que hacemos	<i>Si porque si llegamos a la primaria y comenzamos a jugar con los niños ellos se motivan a recoger la basura</i>	<i>No me identifico con el medio ambiente porque arrojo basura en mi casa y en el colegio</i>	<i>Si</i>	<i>Limpiar y no echar la basura para no contaminar</i>
S20	<i>Si</i>	El desecho solido es que tire la <i>basura</i> en la calle	Yo iba por la calle y cuando me encuentro un barrio muy puerco había popó de perro es muy feo vivir en ese barrio y mucha porquería	La persona que se levantan cada mañana y recogen la basura es muy hermoso eso	No nada es muy feo que tú quieras utilizar otra vez	Que si yo encuentro una botella yo puedo hacer un florero un vaso etc	Porque lo que sentimos nosotros lo siente la madre naturaleza y ella dice mi mar está puerco	Yo quisiera ayudar al medio ambiente	<i>Si</i>	Muy hermoso yo me sentiría muy feliz
S21	<i>Si</i>	Que son como bolsas		La basura, la botella, bolsa, papel	Tirándola a la caneca	Que siempre hay que botarlo	Que nos hacen personas limpias	No porque cuando uno está jugando echa basura	<i>Si porque uno respira aire fresco</i>	<i>No tirar basura a las calles</i>
S22	<i>No</i>	Aprender a <i>reciclar los sólidos desechos</i>	<i>Botellas papel bolsas</i>	cuando uno tira basura a la calle y un reciclador las <i>recoge y las</i>	Es cuando yo uso una botella y se va desgastando yo la cojo y la tiro a la basura	Es cuando uno tira una hoja y la tira para allá y no la tira a la caneca	Es cuando nosotros estamos jugando en el patio y recoger la basura entre nosotros	Yo me identifico con el medio ambiente <i>cuidar el medio ambiente</i>	<i>Si</i>	<i>No tirar basura en el medio ambiente</i>

				<i>guarda en el basurero</i>			para ayudar no con el medio ambiente			
S23	No	Bolsa y popó	<i>Botellas popó</i>	Como coger una botella y hacer un pote para bañarse	No sé qué es residuos solidos	Plástico papel bolsa	<i>Si porque si la gente tira basura no podemos jugar bien</i>	<i>No arrojando basura ni otras cosas</i>	No	No sé nada de residuos solidos
S24	<i>No he participado</i>	Yo comprendo por desecho solido que son un es una forma de hablar de <i>basura</i>	Lo que más se ve en la basura de la institución vemos <i>botella bolsa de papa bolsa</i>	Yo defino el reciclaje es para algo que sirva lo reciclamos	Yo entiendo por reúso de los residuos sólidos <i>algo que ya utilizamos y alguien lo vuelve a usar</i>	Reducir los desechos sólidos <i>que disminuimos la cantidad de aire la cantidad de basura</i>	<i>Si yo creo que si porque si hacemos unos de reciclar reducir y reusar a los niños más pequeños cuidaren el medio ambiente</i>	Yo me identifico por el valor de respeto por el medio ambiente <i>no botando la basura y cuidando el medio ambiente</i>	Si	Yo aplico mi conciencia <i>recogiendo la basura y no tirar la basura al suelo a la calle</i>
S25	Si	Si comprendo: por bolsas, vasos, desechables etc	Yo encuentro <i>bolsas, plástico, pasta, bolsa de agua</i> , y muchas cosas más	Las personas que reciclan que una persona recogen bolsas de agua vasos desechables y muchas cosas más	Reuso es cuando tú tienes una bolsa y la <i>utilizan muchas veces</i> también una botella cuando ya te tomas el líquido se reutiliza para otra cosa	Consiste que producimos libretas cuando tiramos muchas cosas que son basura	<i>Si porque hay juegos que motivan a otros niños les enseñamos a recoger todo que bota porque para eso hay canecas</i>	<i>Si yo respeto el valor porque yo toda la basura que tengo alrededor de mi puesto yo la recojo y la tiro a la caneca</i>	Si	<i>Yo lo ayudo recogiendo la basura que haya en la calle</i>
S26	No	Para mi solido no tirar <i>basura</i> en la calle	Los tipos de residuos sólidos son: <i>+botellas +bolsas +bolsitas de agua</i>	Las personas que reciclan son para <i>hacer cosas con lo que recogieron en la calle</i>	Yo entiendo que reúso es cuando tomamos una botella de agua y la guardas para reusar	Consiste en <i>bajar</i> una contrata de basura botarla en una basura	<i>Yo cuando juego yo veo una bolsita yo la recojo y la boto en la basura para proteger el medio ambiente</i>	Yo me identifico con el medio ambiente respeto para <i>no tener el pueblo sucio</i>	Si y mucho mas	<i>Recogiendo la basura de la calle para no ver la calle sucia y no tirar basura</i>
S27	No	Desecho solido es algo que utilizamos y luego se vuelve <i>basura</i>	Papel, <i>botella, bolsa plástica, basura</i> etc	Que es muy bueno las personas que reciclan están <i>ayudando al medio ambiente</i> algo que todos debemos hacer	Reutilizar y <i>usar la basura para algo que pueda servir</i>	Consiste en <i>utilizar la basura para cosas buenas</i> , es sinónimo de bajar, asea <i>disminuir la basura</i>	<i>Si porque me ayuda a relacionarme a aprender más sobre eso</i>	Si, si me identifico porque <i>soy alguien que le gusta cuidar, y más si es el planeta tierra</i>	Si, mucho	Primero comienzo observando el lugar y luego si veo <i>basura la recojo para tener un mundo mejor</i>
S28	No	Bolsa plástica y eso naturalmente se llama <i>basura</i>	Los chitos <i>papel plástico y bolsa</i> y por ultimo botella	<i>Recoger la basura, lo que contamine</i> por ejemplo los papeles, las botellas eso contamina pero	Muchas cosas como no tirar la basura	En botar la basura en las canasta y si no hay la guardamos en el bolso	<i>Si porque los enseñamos a reciclar</i>	Yo me identifico con el medio ambiente porque <i>reciclo</i>	<i>Si porque si la basura contamina el medio ambiente los árboles mueren y si</i>	<i>Recogiendo la basura</i>

				si recogemos la basura seria menos la contaminación					<i>no hay tanta basura los arboles viven y respiramos mejor por eso debemos de reciclar</i>	
S29	<i>no</i>	Son no ser tarea en cartelera	<i>Botella plástica y bolsa lo que más se ve es la botella</i>	<i>Ayudan al medio ambiente cuando una persona debe ayudar al medio ambiente no botar basura</i>	Cuando ayudamos al medio ambiente y cuando no utiliza algo y piensas que aun sirve para nada porque estamos contaminando el medio ambiente	Cuando arrancamos un papel y si más que no sirve y la arrancamos porque decimos que no sirve	<i>Si porque ayudamos a ser que el mar y la ciénaga y el medio ambiente tenemos que ayudar</i>	Ayudándonos unos a los otros y ayudar el medio ambiente <i>porque yo hago para recoger basura</i>	<i>Si</i>	<i>No tirar basura porque así lo contaminamos</i>
S30	<i>No</i>	Bolsa o botella	<i>Botella bolsa plástica vidrio hoja de libreta</i>	Recoge basura ya la vende y pagan	Entender que no hay que tirar basura y reusar es lo que no se utiliza más ejemplo encontrar una botella de agua bacia la pueden utilizar de nuevo	Por ejemplo una libreta se me daña una hoja y la otra y la otra estamos reduciendo mas	<i>Juegos que nos ayude el medio ambiente como por ejemplo reciclar es cuidar medio ambiente</i>	Respetar el medio ambiente no dejar <i>que otro tire basura porque daña el medio ambiente no hay que hacer respetar el medio ambiente</i>	<i>Si</i>	Conservar el medio ambiente para ver si está bien el medio ambiente
S31	<i>No</i>	Desechos sólidos son las personas que quedan salida	Son en el patio de la institución mucha basura debemos de cuidar el medio ambiente y arrojar basura porque el patio se vea hermoso <i>plástico bolsa</i>	<i>Reciclar es cuando una persona no se recoge botellas plásticas para venderla para ustedes</i>	Yo entiendo por residuos solido que bota mismo papel	Es cuando nosotros reutilizamos una botella para echar agua o otras cosas mas	<i>Es cuando nosotros hacemos unos juegos para reciclar el patio o la calle para cuidar medio ambiente</i>	El valor del medio ambiente para que <i>no arrojen basura cuidemos el medio ambiente</i> para que como yo recojan o hagan lo mismo que yo	<i>Si</i>	Yo cuido el medio ambiente haciendo <i>recogiendo la basura</i> y así sentirme feliz
S32	<i>No</i>	También es llamado <i>basura</i>	<i>Las bolsas las botellas papel bolsa de comer</i>	<i>Es tener valor ya que el ayuda que nuestra Ciénega este limpia y bonita y nos enseña a ser mejor persona</i>	Es aprovechar todos nuestros recursos para no contaminar el medio ambiente y gastar menos	Es botar nuestras basuras en su canasta y mejorar el medio ambiente y guardar y guardar la basura en nuestro bolso	<i>Si ya que si hacemos eso los niños y personas pueden tomar ejemplo de no contaminar el medio ambiente y enseñarlo a hacer mejor persona</i>	Si ya que si tenemos respeto mejoramos nuestra ciénaga grande y si tenemos respeto es no tirar basura en las calle	<i>Si</i>	<i>Recogiendo y no tirar basura</i> en las calle y dándole ejemplo a los demás de no tirar basura

S33	No porque desde que estoy en la institución nunca han hecho juegos para conservar el medio ambiente	Son aquellos estados sólidos que un ser humano no lo necesita y lo bota ( <i>basura</i> )	<i>Las botellitas de plástico las bolsas de plástico</i> papa	<i>Reciclar es cuidar el medio ambiente</i>	Entiendo que es una materia que utilizamos algo lo botamos y otro lo reusan	<i>Consiste en cuidar el medio ambiente y disminuir la basura en nuestro medio ambiente</i>	<i>Creo que si porque después que sea un juego relacionado con el medio ambiente podemos reciclar reducir y reusar la basura</i>	Me identifico con el respeto del medio ambiente <i>no tirar basura recoger la basura que tiran los demás</i>	<i>si</i>	<i>Ayudo a no botar basura y reducir la basura</i>
S34	No	Es el proceso de aislar y confirmar los residuos sólidos en el aprovechables	<i>Bolsitas con agua jugo botellas plástica bolsita de papa bolsita de crispeta bombón</i>	Coger basura y la divide en cada caneca	Es cuando utilizar las cosas como una botellita y llenar agua la reutiliza	Coger la basura reutilizar la cosa que no utilicemos	<i>Si porque me motivo y alcanzar la meta si puedo</i>	Como alguien que cuida el medio ambiente en mi casa yo cuido <i>no tiro basura en la calle</i>	<i>si</i>	No respondió
S35	No	Los desechos sólidos es <i>basura</i> y hay tirarla en la caneca	<i>Vidrio metal botella focas</i> y eso contamina y bolsa lo que más se ve son <i>las bolsas</i>	Eso es bueno porque <i>cuidan el medio ambiente</i> las personas primero las meten en una bolsa verde todas las cosas reciclables y lo meten en el contenedor verde o sea como botella etc.	Consiste en comprar una gaseosa y te la toma toda no la botes llénala de agua y ya tienes un termo como también usarla como una matera	Osea si se te daña una hoja de la libreta no la arranques es doblarla y listo ya sigues	<i>Si porque es mientras que van jugando y van reciclando ayudan mucho</i>	Si como hacia cuando me como algo enseguida para la caneca pero a veces tengo flojera no me paro y la tiro a la calle o al suelo	<i>Si</i>	Cuidando la tierra <i>no tirando basura al suelo</i> etc... mejor