



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT\_2024-FIAS-106

## CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**“Propuesta de un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José de San Martín", Pisco, 2023”**

Presentado por:

**LOPEZ YAYA, DAVID RUBEN**

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 1%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO,**

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20142112**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 30 de Septiembre del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA  
UNIDAD DE INVESTIGACION  
  
**DR. FELIX RICARDO BELLI CARHUAYO**  
DIRECTOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**



**TESIS**

**“Propuesta de un plan de educación ambiental para el manejo  
de residuos sólidos mediante estrategias lúdicas en la I.E.  
"José de San Martín", Pisco, 2023”**

**Línea de Investigación: Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y  
medio ambiente**

**“PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO AMBIENTAL Y  
SANITARIO”**

**AUTOR**

**BACH. LOPEZ YAYA DAVID RUBEN**

**Ica, Perú**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A mis padres y a mi hermana, por tanto, amor y apoyo en lo largo de mi formación profesional que han hecho realidad esto posible.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por su infinito amor y cuidado.

A mis padres, por su apoyo incondicional y enseñanzas.

A mi hermana por ser mi fiel compañera en esta travesía llamada vida.

A Kimberly, que se ha convertido en mi cómplice en todo cuanto estoy logrando.

A José, mi gran amigo por su amistad a lo largo de estos años.

Y mi gata Luna que con su llegada cambio mi vida.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice General	iv
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	12
1.1.1. Formulación del problema	13
1.2. ANTECEDENTES	13
1.2.1. Antecedentes a nivel internacional	13
1.2.2. Antecedentes a nivel nacional	14
1.2.3. Antecedentes a nivel local	16
1.2.4. Justificación e importancia de la investigación	16
1.2.5. Marco Teórico	18
1.2.6. Marco Conceptual	20
1.2.7. Marco Legal	22
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	23
2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	23
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
2.2.1. Población	23
2.2.2. Tamaño de la muestra	23
2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	24
2.3.1. Variable independiente	24
2.3.2. Variable Dependiente	24
2.3.3. Operacionalización de variables	24
2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.4.1. Objetivo general	24
2.4.2. Objetivos específicos	24
2.5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	26
2.5.1. Hipótesis principal	26
2.5.2. Hipótesis específicas	26
2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	26

2.6.1. Técnicas	26
2.6.2. Instrumentos	27
2.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	27
2.7.1. Procesamiento	27
2.7.2. Análisis	27
III. RESULTADOS	28
3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	28
3.1.1. Institución Educativa “José De San Martín”-Pisco	28
3.1.2. Diagnóstico de contaminantes por “manejo de RR.SS”.	31
3.2. ENCUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	32
3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	47
3.3.1. Hipótesis principal	47
3.4. PROPUESTA DEL PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	48
3.4.1. Desarrollo de “estrategias lúdicas”	51
3.4.2. Diseño de material informativo	55
IV. DISCUSIÓN	59
4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
4.1.1. Conocimiento de “manejo de RR.SS.”	59
4.1.2. Actitudes hacia el “manejo de RR.SS.”	59
4.1.3. Estrategias lúdicas	60
4.1.4. Prácticas y comportamientos	61
V. CONCLUSIONES	63
VI. RECOMENDACIONES	64
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Operacionalización de variables	25
Tabla 2: FODA de la Institución Educativa	30
Tabla 3: Contaminantes de la Institución Educativa	31
Tabla 4: Género	32
Tabla 5: Grado de instrucción	33
Tabla 6: Tipos de residuos	34
Tabla 7: Clasificación de residuos	35
Tabla 8: Residuos reciclables	36
Tabla 9: Compostaje	37
Tabla 10: Separar residuos	38
Tabla 11: “Reciclaje y manejo de residuos”	39
Tabla 12: Manejo de residuos	40
Tabla 13: Juegos y dinámicas	41
Tabla 14: Juegos para el “manejo de residuos”	42
Tabla 15: “Actividades lúdicas”	43
Tabla 16: Hábitos en casa	44
Tabla 17: Compartes lo aprendido	45
Tabla 18: Contribuir al “manejo de residuos”	46

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1: Ubicación de la I.E.	29
Figura 2: “Colegio José De San Martín” y Escudo	29
Figura 3: Género	32
Figura 4: Grado de instrucción	33
Figura 5: Tipos de residuos	34
Figura 6: Clasificación de residuos	35
Figura 7: Residuos reciclables	36
Figura 8: Compostaje	37
Figura 09: Separar residuos	38
Figura 10: “Reciclaje y manejo de residuos”	39
Figura 11: Manejo de residuos	40
Figura 12: Juegos y dinámicas	41
Figura 13: Juegos para el “manejo de residuos”	42
Figura 14: “Actividades lúdicas”	43
Figura 15: Hábitos en casa	44
Figura 16: Compartes lo aprendido	45
Figura 17: Contribuir al “manejo de residuos”	46
Figura 18: Flujoograma para la aplicación de la E.A. y su relación con la segregación de RR.SS.	58

## RESUMEN

**Objetivo:** “Diseñar una propuesta de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José de San Martín", Pisco, 2023”. **Metodología:** Tipo y Nivel descriptivo, Diseño no experimental. **Muestra:** 105 alumnos del primer y segundo año de secundaria. **Técnicas:** La observación, sesiones de aprendizaje y prácticas. **Resultados:** Se aplicó una encuesta de “educación ambiental” para el “manejo de los RR. SS”, la que considero cinco secciones importantes: 1. Datos Generales, 2. Conocimiento, 3. Actitudes, 4. Estrategias lúdicas” y 5. Prácticas y comportamientos”. **Conclusiones:** En relación a las “**actitudes hacia el manejo de residuos**”: el 57,14% de los alumnos consideran que clasificación de los residuos protege el ambiente, el 60,95% señalan que siempre participan en actividades de “reciclaje o manejo de residuos”, el 67,61% está interesado en aprender a manejar correctamente estos residuos. En las “**estrategias lúdicas**”: el 62,85% de los alumnos señalan que les gustan los juegos y dinámicas en clase, el 54,28% responden que les gustaría aprender a través de los juegos y el 38,09% aprender a través de las competencias y rallies, asimismo, el 25,71% talleres de reciclaje para el “manejo adecuado de los residuos”. En lo que corresponde a “**prácticas y comportamientos**”: el 70,46% de los alumnos señalan que cambiarían sus hábitos en casa, el 57,14% indican que comparten con su familia lo aprendido en el colegio y el 33,33% señala que contribuirían a través de separar y reciclar los RR.SS., que se originan en su casa y en colegio.

**Palabras claves:** Educación ambiental, “manejo de residuos”, estrategias lúdicas, alumnos.

## ABSTRACT

**Objective:** “Design a proposal for an Environmental Education Plan for the management of solid waste through recreational strategies in the I.E. "José de San Martín", Pisco, 2023”.  
**Methodology:** Type and descriptive level, non-experimental design. **Sample:** 105 students from the first and second year of high school. Techniques: Observation, learning sessions and practices.  
**Results:** An “environmental education” survey was applied for management RR. SS”, which I consider five important sections: 1. General Data, 2. Knowledge, 3. Attitudes, 4. Playful Strategies” and 5. Practices and Behaviors”. **Conclusions:** In relation to "attitudes towards waste management": 57.14% of students consider that waste classification protects the environment, 60.95% indicate that they always participate in "recycling or waste management" activities. waste”, 67.61% are interested in learning how to correctly manage this waste. In the “playful strategies”: 62.85% of the students indicate that they like games and dynamics in class, 54.28% respond that they would like to learn through games and 38.09% learn through of the competitions and rallies, likewise, 25.71% recycling workshops for the “proper management of waste”. Regarding “practices and behaviors”: 70.46% of the students indicate that they would change their habits at home, 57.14% indicate that they share with their family what they have learned at school and 33.33% indicate that they would contribute by separating and recycling the RR.SS., which originate at home and at school.

**Keywords:** Environmental education, “waste management”, recreational strategies, students.

## INTRODUCCIÓN

Es esencial prestar atención y consideración a la preocupación por la naturaleza, especialmente porque ya estamos enfrentando los efectos serios “problemas ambientales” que impactan a nivel global en el planeta.[1] La gestión efectiva de los RR.SS., ha adquirido una relevancia crucial en el mundo actual, principalmente debido a la necesidad de crear “entornos sostenibles” que promuevan un desarrollo socioeconómico justo, viable y sostenible, integrando tanto al ambiente como a la sociedad.[2]

[3] La educación ambiental es uno de los temas importantes de la política educativa del país. La formación de estudiantes es impensable sin los conocimientos sobre el “manejo de los RR.SS”. Desde esta perspectiva, la “educación ambiental” se convierte en un tema inevitable en la educación y en la práctica diaria. Esto se debe a que la conservación del ambiente genera una construcción actitudinal llamada “*conciencia ecológica*” que abarca a toda la humanidad. En otras palabras, como sostiene Edgar Mori, la “educación ambiental” va más allá de los confines de la escuela y crea una cultura sostenible centrada en la protección del planeta.

Las “estrategias de educación ambiental” constituyen un plan global e integral de principios y directrices que guían las acciones actuales y futuras en los procesos educativos de instituciones, empresas y agentes sociales, tanto colectivos como individuales (UNESCO, 2009).[4] Para mejorar el comportamiento ecológico y promover acciones favorables para el ambiente, la educación con un enfoque ecológico desempeña un papel crucial en la actualidad. Esta educación resalta la importancia de cuidar y proteger el ambiente, así como los territorios y las interacciones de los ecosistemas.[5]

En el Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU) en 2020, incorporó el enfoque ambiental en el nuevo currículo nacional de educación básica. Este enfoque establece que los procesos educativos deben dirigirse a formar personas con una conciencia crítica y colectiva sobre los problemas ambientales, tanto a nivel local como global, especialmente en lo relacionado con el manejo adecuado de los RR.SS.[3]

La investigación se ha desarrollado por capítulos:

El capítulo I, desarrolla el planteamiento del problema, que ha permitido formular el problema de investigación, asimismo, se detalla los antecedentes internacionales, nacionales y locales la

justificación e importancia del estudio y el análisis del marco teórico, conceptual y legal.

En el capítulo II, se establece la metodología, que es tipo y nivel descriptivo y diseño no experimental, asimismo, se indica la población y la muestra constituida por 105 alumnos de primer y segundo año de secundaria, se indica las técnicas e instrumentos de recolección de información.

El capítulo III: Esta referido a la descripción y el diagnóstico de la I. E. “José De San Martín”-Pisco y a la aplicación de la encuesta a los alumnos.

Capítulo IV: Se analizan los resultados de la encuesta, además se presenta la discusión de resultados, contrastándolo con el marco teórico y los antecedentes.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones.

Capítulo VI: Se formulan las recomendaciones.

Capítulo VII: Se detalla las referencias utilizadas en el estudio.

## 1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

[6] “El desarrollo de la *“educación ambiental”* en los estudiantes de los primeros niveles educativos (vale decir; niveles de inicial, primaria y secundaria, como también la Educación Básica Alternativa), ayuda disminuir la contaminación por residuos sólidos”. En este contexto, la “educación ambiental” es un proceso que involucra la participación de niños y adolescentes, con el objetivo de sensibilizarlos sobre los problemas ambientales. Busca que no se pase por alto la conexión que existe con los elementos naturales y promueve el mantenimiento del equilibrio ecológico.[7]

El Ministerio del Ambiente de Perú (2015) señala que en los últimos años se han hecho significativos esfuerzos para promover el manejo adecuado de los RR.SS. Sin embargo, no gestionarlos correctamente conlleva numerosos riesgos, especialmente en áreas de bajos recursos, lo que puede resultar en la aparición de enfermedades endémicas, infecciosas, alergias y otros problemas de salud. [4] Por esta razón, en Perú, mediante el D.S. N°016-2016 [MINEDU], se aprobó el “Plan Nacional de Educación Ambiental”. Este plan incluye la integración del “enfoque ambiental” en la práctica pedagógica con el objetivo de fomentar la participación activa de la comunidad educativa en acciones en pro del medio ambiente (Vicente et al., 2021).[5]

Las estrategias lúdicas son juegos que los docentes utilizan para enseñar diversos contenidos curriculares, facilitando así que los niños y niñas alcancen un aprendizaje significativo y constructivista. Estas estrategias se basan en la vivencia de sus propias experiencias y en el proceso de descubrimiento.[8] Por lo tanto, la I.E. debe ofrecer experiencias y métodos de enseñanza, como las “estrategias lúdicas”, que busquen restablecer de manera amigable los lazos entre el ser humano y la naturaleza. De este modo, se contribuirá a mejorar el comportamiento ecológico de los estudiantes (Betancourt et al., 2017). Esto permitirá proporcionar una “educación integral” de calidad en todos los niveles, preparando ciudadanos competentes y comprometidos con el ambiente y el “desarrollo sostenible”. [5]

En las I.E. “José de San Martín” de Pisco, los docentes no desarrollan estas “estrategias lúdicas”, que permita el manejo adecuado de los RR.SS., que generan los alumnos, y que de una manera efectiva les enseñarían la importancia de la gestión de estos residuos, asimismo, los estudiantes desarrollarían habilidades y comportamientos responsables hacia el ambiente

### 1.1.1. Formulación del problema

#### 2.1.1. Problema principal

¿Cómo diseñar una propuesta de un “plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos” mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023?

#### 2.1.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo identificar los hábitos de los alumnos para el “manejo de residuos sólidos” que se generan en la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023?

PE2: ¿Cómo valorar la utilidad de los “residuos sólidos” aplicando la lúdica en los alumnos de la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023?

## 1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2.1. Antecedentes internacionales

*Acevedo et al*, el estudio [...] [9] se centró en un grupo de niños y niñas de entre 3 y 6 años, pertenecientes a los grados de pre-jardín, jardín y transición del nivel preescolar en la institución mencionada. En primer lugar, se exploró el estado actual de la lúdica, la “educación ambiental” y la iniciación a la investigación en la institución; luego, se diseñaron “estrategias lúdicas” enfocadas en la interacción con el entorno natural, orientadas a la formación inicial en investigación. En una tercera etapa, se ejecutaron “actividades pedagógicas lúdicas” alineadas con las estrategias propuestas, y finalmente, se acondicionó un espacio verde dentro de la institución para facilitar el trabajo con los niños. Como resultado, se implementaron “estrategias y actividades lúdico-pedagógicas” que demostraron ser más efectivas en promover la formación inicial en investigación y la conexión con el ambiente entre los niños preescolares de la institución.

*Ramírez & Velásquez*, señalan: [10] El propósito de este trabajo fue utilizar la “lúdica” para promover el cuidado ambiental en estudiantes de quinto de primaria, a través de actividades que fomenten la protección de su entorno en la “Institución Educativa Juan José Nieto Gil”. Se adoptó un enfoque mixto y se seleccionaron 30

participantes mediante un muestreo intencional por conveniencia. Las técnicas de recolección de datos utilizadas en el trabajo de campo incluyeron la observación directa, la revisión documental, la observación participante y la encuesta. Los resultados indicaron que el diseño e implementación de actividades didáctico-lúdicas, junto con la evaluación de las mismas a través de encuestas, tuvieron un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, ya que se apropiaron de conceptos relacionados con la educación ambiental. En conclusión, se determinó que las estrategias didáctico-lúdicas son una herramienta eficaz para potenciar el aprendizaje y estimular los procesos educativos.

*Parra et al*, [8] El proyecto de “educación ambiental” para el manejo de RR.SS., mediante la lúdica, desarrollado en la “Institución Educativa Compartir en Soacha (Cundinamarca)”, se enfoca en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria. Este proyecto surge debido a la preocupación por la falta de interés en la gestión de los residuos generados por la comunidad en general, lo cual se atribuye a la escasez de información sobre reciclaje, uso y recolección de residuos sólidos en los lugares de disposición.

*Brito et al*, [11] La “Institución María Dolorosa”, una reconocida entidad educativa en la ciudad de Pereira, alberga a un gran número de estudiantes y docentes y opera durante toda la semana. Como resultado, se genera una cantidad significativa de RR.SS., que son depositados en contenedores y luego trasladados a un centro de disposición final. Sin embargo, actualmente no se realiza un manejo integral de estos residuos. Por ello, este trabajo propone el aprovechamiento de esos residuos y la formulación de las bases para un “plan de manejo de RR.SS., fundamentado en la educación y la cultura ambiental, que eventualmente podría ser implementado en otras comunidades educativas de la ciudad.

### **1.2.2. Antecedentes nacionales**

*Llanos*, [3] El objetivo principal de esta investigación fue determinar si la implementación de un “Programa de Educación Ambiental” sobre el “manejo de RR.SS”., domésticos tiene un impacto en la mejora del nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 6° grado de la “I.E. N° 82912 Porcón Alto-Cajamarca”. La investigación se centró en 30 estudiantes del 6° grado de la I.E. El proceso metodológico comenzó con la aplicación de un Pre Test, diseñado para recopilar información básica sobre los conocimientos de los estudiantes en el manejo de RSD.

Los resultados iniciales mostraron un nivel “C”, clasificado como un proceso en “Inicio” o de “bajo nivel”. [3] Los resultados principales de la investigación revelan que, antes de la implementación del programa, el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes se encontraba en un nivel bajo (C) - INICIO, con un 66,7 % de los estudiantes en esa categoría. Sin embargo, después de aplicar el programa, el nivel alcanzado fue (A) - LOGRO SIGNIFICATIVO, con un 86,7 % de los participantes. Esto demuestra que la mayoría de los estudiantes de 6° grado experimentaron un cambio positivo en su actitud, mejorando su conciencia ambiental y fortaleciendo su conocimiento sobre el manejo de RSD, lo que contribuye a la preservación y protección del medio ambiente en el que viven.

*Araoz et al*, señalan que: [12] La educación ambiental juega un rol fundamental tanto en el ámbito educativo como en el social, contribuyendo a formar una ciudadanía con conciencia ambiental y a desarrollar una sociedad peruana sostenible. Basándose en este principio, la investigación se enfocó en analizar la relación entre la educación ambiental y la gestión de RR. SS., en la “Institución Educativa Carlos Fermín Fitzcarrald”, ubicada en Madre de Dios. Utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y un enfoque descriptivo correlacional de tipo transversal. La muestra estuvo compuesta por 195 estudiantes, a quienes se les aplicó el Cuestionario de Educación Ambiental y el Cuestionario de Manejo de RR.SS., ambos con buenos niveles de confiabilidad y validez. Los resultados mostraron que, según la percepción de los estudiantes, la educación ambiental es moderadamente adecuada, mientras que la gestión de RR.SS. se considera menos que adecuada.

*Huamán Herrera* [13] La población y muestra del estudio consistió en 120 personas, incluyendo tanto el personal docente como administrativo del nivel primario, representando al 55% de la población estudiantil. Se procedió a la recolección de datos a través de encuestas dirigidas a alumnos y maestros de la institución. Los resultados indicaron que en la “I.E. Jotora” había una gestión inadecuada en el manejo y disposición final de residuos, con un promedio de 2,84 kg/día. A raíz de estos hallazgos, se propuso diseñar un “plan de manejo de residuos”, que incluye actividades y metas orientadas a mejorar la calidad de vida de estudiantes y docentes en cuanto al tema ambiental. Este plan se integró en el “currículo escolar” para fortalecer sus capacidades en “gestión ambiental”, permitiendo así desarrollar programas y actividades dentro de la I.E. y promover las buenas prácticas y hábitos adquiridos a través del proyecto.

### 1.2.3. Antecedentes locales

Se ha consultado las fuentes bibliográficas en relación al estudio y no se ha encontrado estudios relacionados.

### 1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

#### 1.2.4.1. Justificación

El estudio del “manejo de residuos sólidos” mediante “estrategias lúdicas” se justifica por varias razones:

- **Fomento de la conciencia ambiental:** Las “estrategias lúdicas” ayudan a desarrollar una mayor conciencia ambiental en los estudiantes al presentarles el manejo de RR.SS., de manera interactiva y atractiva. Esto facilita la comprensión y el compromiso con la importancia de la correcta gestión de los residuos.
- **Aprendizaje activo y significativo:** Las actividades lúdicas promueven un aprendizaje activo, donde los alumnos no solo adquieren conocimientos, sino que también aplican lo aprendido en situaciones prácticas. Esto hace que el aprendizaje sobre el manejo de RR.SS., sea más significativo y duradero.
- **Desarrollo de habilidades:** Mediante juegos y dinámicas, los alumnos desarrollan habilidades prácticas y creativas que les permiten enfrentar y resolver problemas relacionados con la gestión de residuos. Esto incluye habilidades para “clasificar, reciclar y reducir residuos” de manera efectiva.
- **Motivación y participación:** Las “estrategias lúdicas” incrementan la motivación y la participación de los estudiantes en el proceso educativo. Al integrar el manejo de residuos en actividades divertidas, se logra un mayor interés y una participación más activa en el aprendizaje sobre el tema.
- **Cambio de comportamientos:** Las actividades lúdicas pueden influir positivamente en los comportamientos de los estudiantes, promoviendo prácticas más sostenibles en su vida diaria. A través de la experiencia lúdica, los estudiantes internalizan hábitos y actitudes responsables hacia el “manejo de RR.SS.”
- **Integración curricular:** Incorporar el manejo de RR.SS., en el currículo a través de “estrategias lúdicas” permite abordar el tema de

manera interdisciplinaria y contextualizada, integrando aspectos ambientales en diferentes áreas del conocimiento.

- **Promoción de valores:** Las actividades lúdicas también fomentan valores como la responsabilidad, el respeto por el ambiente y la colaboración, que son esenciales para la gestión efectiva de los residuos y la protección del entorno.

#### 1.2.4.2. Importancia

El estudio del “manejo de residuos sólidos” mediante “estrategias lúdicas” es importante por lo siguiente:

- **Eficiencia en la enseñanza:** Las “estrategias lúdicas” hacen que el aprendizaje sobre el manejo de RR.SS., sea más interactivo y efectivo. Al utilizar juegos y actividades, se facilita la comprensión y retención de conceptos complejos, lo que resulta en una educación más eficiente y atractiva para los estudiantes.
- **Desarrollo de competencias prácticas:** Mediante las “actividades lúdicas”, los alumnos pueden practicar habilidades relacionadas con la “clasificación, reciclaje y reducción de residuos” en un entorno simulado. Esto les permite desarrollar competencias prácticas que pueden aplicar en su vida diaria.
- **Cambio de comportamientos:** Implementar “estrategias lúdicas” puede influir en el comportamiento de los estudiantes, promoviendo hábitos responsables en la gestión de residuos. Las experiencias lúdicas pueden motivar a los estudiantes a adoptar “prácticas sostenibles” y a convertirse en agentes de cambio en sus comunidades.
- **Incremento de la motivación:** Los juegos y dinámicas educativas suelen ser más motivadores y atractivos para los estudiantes que los métodos tradicionales de enseñanza. Al integrar el manejo de RR.SS., en actividades divertidas, se incrementa el interés y la participación de los alumnos en el tema.
- **Creación de conciencia ambiental:** Las “estrategias lúdicas” ayudan a sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia del manejo adecuado de los RR.SS., y su impacto en el ambiente. Este enfoque promueve una mayor “conciencia ambiental” y un compromiso con la protección del entorno.

- **Fomento del aprendizaje social:** Las actividades lúdicas a menudo involucran trabajo en equipo y colaboración, lo que no solo enseña sobre el manejo de residuos, sino también sobre la cooperación y la resolución de problemas en grupo. Esto fomenta habilidades sociales y de comunicación entre los estudiantes.
- **Adaptabilidad y flexibilidad:** Las “estrategias lúdicas” pueden adaptarse a diferentes niveles educativos y contextos, permitiendo su implementación en una variedad de entornos escolares y comunitarios. Esto las convierte en una herramienta versátil para abordar el tema del manejo de RR.SS.
- **Evaluación de resultados:** Al utilizar “estrategias lúdicas”, es posible evaluar de manera más dinámica y efectiva el impacto de las actividades en el aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes. Los resultados obtenidos pueden guiar futuras intervenciones y mejoras en los programas educativos.

### 1.2.5. Marco teórico

#### 1.2.5.1. “Educación ambiental”

Proceso educativo que permite tomar conciencia de la importancia del ambiente, promueve la formación de “valores y nuevas actitudes” en los ciudadanos para el uso racional de los “recursos naturales” y la solución de la problemática ambiental que enfrenta nuestra sociedad. (DEA, 2014).[9]

En Perú, el MINEDU incorporó la “educación ambiental” en el “Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular” en 2016, destacando la importancia del enfoque ambiental, el cual promueve el desarrollo continuo de una conciencia crítica sobre la problemática ambiental y el CC tanto a nivel local como global.[14]

#### 1.2.5.2. “Objetivos de la educación ambiental”

[4] “Conciencia, que se logra mediante la enseñanza al aire libre, la realización de campamentos, la organización de debates, distintos ejercicios de sensibilización, etc.”

[4] “Conocimientos sobre la realidad ambiental alcanzados recurriendo a estudios de campo, aplicación y desarrollo de modelos, simulaciones, investigaciones, redes conceptuales, entre otros”.

- [4] “Actitudes vinculadas a las formas de percepción de la realidad ambiental y el desarrollo de la autoconciencia”.
- [4] “Aptitudes y habilidades, logradas mediante el trabajo de campo, la realización de experiencias de laboratorio, la recolección de información y los debates”.
- [4] “Capacidad de evaluación que evidentemente, teniendo en cuenta la necesidad de formar individuos capaces de tomar decisiones sustentables, es fundamental en cualquier programa que se emprenda”.
- [4] “Participación, elemento vital y motivo primordial de la educación ambiental, alcanzada por medio de talleres de acción, actividades en la comunidad, simulación de situaciones complejas y juegos diversos”.

#### **1.2.5.2. “Lúdica”**

Crear condiciones de aprendizaje que se transmitan a través de experiencias desafiantes y agradables a través de “propuestas metodológicas” y “didácticas no convencionales”: aprender a aprender, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a vivir.[9]

#### **“Enfoque lúdico”**

[...] [5] se refiere al uso de la lúdica como técnica educativa para promover en los estudiantes el desarrollo de su creatividad y potenciar sus habilidades para resolver diversos problemas. Al aplicar esta estrategia, los estudiantes no solo adquieren nuevos conocimientos, sino que también desarrollan su capacidad creativa y mejoran sus habilidades para establecer relaciones comunicativas interpersonales. (García et al., 2020).

Por esta razón, los “juegos” deben ser considerados una actividad crucial en el aula, ya que ofrecen una manera alternativa de adquirir conocimientos a través del descanso y la recreación. Además, los juegos ayudan a dirigir el interés de los participantes hacia las áreas involucradas en la actividad lúdica. Por otro lado, un profesor competente e innovador desarrollará juegos que se ajusten a los intereses, necesidades y expectativas de los estudiantes.[5]

#### **“Estrategias lúdicas”**

[...]lúdicas son “actividades y herramientas” que comprenden “juegos educativos y dinámicas de grupo”. Estos recursos son utilizados por los

docentes para fortalecer el aprendizaje, los conocimientos y las competencias de los estudiantes tanto dentro como fuera del aula.[5]

[1] “La actividad lúdica, como concepto y categoría superior, se concreta mediante las formas específicas que asume, en todo caso como expresión de la cultura en un determinado contexto de tiempo y espacio”. [1] “Una de tales formas es el juego, actividad lúdica por excelencia”.

#### **1.2.5.3. “Manejo de Residuos Sólidos-MARES”**

Este proyecto de “educación ambiental” está diseñado para ser integrado en las “instituciones educativas” de nuestro país, las cuales deben actuar como promotoras de entornos saludables. En este contexto, MARES se presenta como un recurso pedagógico que facilita la gestión adecuada de los RR.SS., generados en las I.E., promoviendo la formación de hábitos y valores relacionados con la conservación del ambiente y el desarrollo de ciudades sostenibles.[13]

#### **1.2.5.4. “Talleres de cuidado ambiental”**

Los talleres se presentan como estrategias que facilitan el proceso de formación profesional. Como programa, constituyen una planificación lógica de actividades específicas, organizadas y sistemáticas, que permiten alcanzar los objetivos de dicho proceso formativo, siendo su elemento central (Kisnerman, 1977).[1]

Un “taller educativo” sobre “cuidado ambiental” es un espacio para la reflexión y la acción, que busca superar la división entre teoría y práctica, conocimiento y trabajo, así como entre educación y vida, presente en todos los niveles educativos, desde la primaria hasta la universidad.[1]

#### **1.2.6. Marco conceptual**

**“Actitudes ambientales”**. - Las opiniones, emociones y patrones de reacción, ya sean positivos o negativos, que una persona expresa hacia su entorno o ambiente específico, influyen en sus comportamientos orientados tanto a la conservación como a la degradación del ambiente en sus diferentes formas.[1]

[3] “**Botadero.** - Acumulación inapropiada de residuos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales”.

**Buenas prácticas ambientales:** Las buenas prácticas ambientales son modelos de experiencias orientadas a la conservación, protección o aprovechamiento de los recursos naturales, que se ajustan a las normativas ambientales y obligaciones legales. Estas prácticas pueden ser replicadas o adaptadas en diferentes contextos, según lo establecido en el numeral 139.2 del artículo 139 de la Ley N° 28611.[13]

[5] “**Comportamiento ecológico.** - Páramo (2017) mencionan al comportamiento ecológico como las acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales cuya consecuencia es la protección del medio ambiente”.

[6] “**Cultura Ambiental.** - Es un conjunto de conocimientos, valores y costumbres enfocado al cuidado del ambiente, en la cual se construyen relaciones equitativas entre el hombre y la naturaleza”.

[15] “**Equilibrio ambiental.** - se puede denominar como un proceso educativo integral que es continuo, donde se involucra a la sociedad, dividida en tres grupos: escuela, familia y comunidad”

[3] “**Disposición final.** - Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura”.

[5] “**Estrategia:** son, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea u objetivo con una calidad requerida (Gutiérrez Tapias, 2018)”.

**Sensibilización:** es el proceso por el cual una persona o comunidad llega a conocer y comprender un tema, apropiándose de él, lo que incluye ser consciente de sus características, la problemática asociada y las posibles acciones para abordarlo (Pardo, 2006).[13]

[16] “**Reciclaje:** Proceso mediante el cual se transforma desechos en nuevos productos con el objetivo de prevenir el desuso de materiales útiles”

### 1.2.7. Marco legal

- [6] “La Política Nacional de Educación Ambiental del Decreto Supremo N° 017-2012”
- [13] “D.S: N°016-2016-MINEDU, aprueba el plan nacional de educación ambiental 2017-2022(PLANEA)
- [13] “D.S. N°012-2009-MINAM “política nacional del ambiente” (Eje de Política 2,4. Residuos Sólidos)”
- [6] “Ley General de Educación N°28044”
- [6] Los incisos "g" del Art. 8° y "b" del Art. 9° de la Ley N°28044 establecen, respectivamente, que uno de los principios de la educación es la "conciencia ambiental", la cual fomenta el “respeto, cuidado y preservación del entorno natural” como base para la continuidad de la vida. Asimismo, la ley señala que uno de los objetivos de la educación es contribuir a la creación de una sociedad que supere la pobreza y promueva el “desarrollo sostenible” del país.
- [6] “Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. DL. N°1278”
- [6] “Dentro del artículo N°2: Se tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa”.
- [13] “Decreto legislativo N°1278, que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos”
- [6] “Guía Metodológica para Elaborar e Implementar el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos”.
- [13] “Ley General de Educación N°28044”
- [13] “Norma Técnica Peruana-NTP 900.058.2005 clasifica los códigos de colores. Códigos”

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### **Tipo**

Este estudio es de *tipo descriptivo y propositivo*, proporcionando una solución teórica al problema planteado. Se realizó una evaluación basada en el análisis de teorías, que sirvieron de fundamento para la propuesta, junto con los procesos y procedimientos lógicos necesarios para identificar las características de la institución, la población, y el contexto social, económico, ambiental, cultural o político en cuestión [13].

#### **Nivel de investigación**

Descriptivo.

#### **Diseño de investigación**

[7] Pallella y Marins (2010) señalan que la investigación se basa en un diseño no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observan los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural.

### 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### **2.2.1. Población**

Está representada por toda la comunidad educativa del I.E. “José De San Martín”, Pisco, con 1016 estudiantes.

#### **2.2.2. Tamaño de muestra**

La muestra se ha seleccionado a 105 estudiantes, considerando un “muestreo aleatorio simple”, donde se ha seleccionado un subconjunto aleatorio de alumnos de primer y segundo de secundaria de la I.E. “José De San Martín”-Pisco, que representará a todos los alumnos de la I.E.

#### **Criterio de inclusión:**

- Alumnos del primer y segundo año de secundaria.

- Alumnos del curso de “Ciencia Tecnología y Ambiente”

<b>I.E. “JOSE DE SAN MARTIN”-PISCO</b>				
<b>NIVEL SECUNDARIO</b>				
<b>AULAS</b>	<b>Primero “A”</b>	<b>Primero “B”</b>	<b>Segundo “A”</b>	<b>Segundo “B”</b>
Hombres	14	11	13	15
Mujeres	11	16	15	10
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL ALUMNOS (Primero “A” + Primero “B” + Segundo “A” + Segundo “B”)</b>				<b>105</b>

- **Alumnos para el tamaño de muestra = 105**

## **2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1. Variable independiente**

VI = “Plan de educación ambiental para el manejo de RR.SS.”

### **2.3.2. Variable dependiente**

VD = “Estrategias lúdicas”

### **2.3.3. Operacionalización de variables**

Se detalla en la Tabla 1.

## **2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.4.1. Objetivo principal**

Diseñar una propuesta de un “plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos” mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José de San Martín", Pisco, 2023.

### **2.4.2. Objetivos específicos**

OE1: Identificar los “hábitos de los alumnos” para el “manejo de residuos sólidos” que se generan en la I.E. "José de San Martín", Pisco, 2023.

OE2: Valorar la utilidad de los “residuos sólidos” aplicando la lúdica en los alumnos de la I.E. "José de San Martín", Pisco, 2023.

Tabla 1

Operacionalización de variables

<b>Variable Independiente</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>VI:</b> Plan de educación ambiental	Es una herramienta útil que permite el proceso teórico- metodológico, para fomentar acciones individuales y colectivas que generen la adquisición de conocimientos, actitudes y prácticas ambientales.	<b>D<sub>D,1</sub>:</b> Educación Ambiental y ecología <b>D<sub>D,2</sub>:</b> Residuos sólidos <b>D<sub>D,3</sub>:</b> Reciclaje	<b>I<sub>I,1,1</sub>:</b> Conocimientos <b>I<sub>I,1,2</sub>:</b> Sensibilización <b>I<sub>I,1,3</sub>:</b> Actitud
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>VD:</b> Estrategias lúdicas	[5] “Conjunto de actividades dirigidas a crear unas condiciones de aprendizaje mediadas por experiencias gratificantes y placenteras, a través de propuestas metodológicas y didácticas no convencionales en las que se aprende a aprender, se aprende a pensar, se aprende a hacer, se aprende a ser, se aprende a convivir y se aprende a enternecer. Medina (1999) (p.37)”.	<b>D<sub>D,1</sub>:</b> Juegos cooperativos <b>D<sub>D,2</sub>:</b> Juegos reglados o estructurados. <b>D<sub>D,3</sub>:</b> Juegos de estrategia	<b>I<sub>D,1</sub>:</b> Separación de basura <b>I<sub>D,1,2</sub>:</b> Super reciclaje <b>I<sub>D,1,3</sub>:</b> Reaprovechamiento de residuos

## **2.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.5.1. Hipótesis principal**

El diseño de la propuesta de un “plan de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

HE1: La identificación de los “hábitos de los alumnos” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” que se generan en la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023

HE2: La valoración de la utilidad de los “residuos sólidos” influye significativamente aplicando la lúdica en los alumnos de la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023

## **2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLACIÓN DE DATOS**

### **2.6.1. Técnicas**

#### **Observación:**

En la investigación, se utilizó la observación para evaluar los “aprendizajes, actitudes, prácticas de valores y comportamientos” de los estudiantes en relación con el manejo de RR.SS., en la I.E. Esta observación fue directa y se llevó a cabo mediante una ficha de observación previamente diseñada.[3]

#### **[1] “Sesiones de aprendizaje**

Que se desarrolló simultáneamente con los estudiantes, para medir el logro de capacidades y actitudes con el uso de diversos instrumentos debidamente válidos y confiables”.

#### **[1] “Prácticas**

Técnica procedimental aplicada para desarrollar habilidades en los participantes del grupo experimental”.

### **2.6.2. “Instrumentos”**

A través de herramientas como la “observación” y la realización de “encuestas dirigidas a la comunidad educativa”, se obtiene la información requerida para elaborar el “diagnóstico ambiental” de la institución educativa [17].

“Guía de Observación, es un instrumento elaborado considerando indicadores clave que permitirán un análisis más eficaz del objeto de estudio”.

Fuentes primarias: La información proporcionada por el colegio, así como el trabajo y la observación analítica llevada a cabo en la institución durante el proyecto (incluyendo encuestas y capacitaciones). [18]

## **2.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **2.7.1. Análisis**

Después de recopilar la información, se organizaron y tabularon los resultados de las encuestas. Con el apoyo de la observación, se procedió a elaborar el diagnóstico ambiental de la institución educativa.[17].

### **2.7.2. Procesamiento**

Se ha utilizado:

- Programa Word y Excel
- Paquete estadístico SPS
- Estadístico Chi-Cuadrado

### III. RESULTADOS

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

##### 3.1.1. Institución Educativa “José De San Martín”-Pisco

[...] “es una entidad educativa peruana ubicada en la ciudad de Pisco, en el departamento de Ica. Ofrece educación secundaria y tiene como objetivo formar estudiantes con valores, conocimientos y habilidades para desenvolverse en la sociedad” [19]

Se [...] “caracteriza por su compromiso con la calidad educativa y su enfoque en el desarrollo integral de los estudiantes. Cuenta con un equipo de docentes altamente calificados y experimentados, que trabajan para brindar a los estudiantes una educación sólida y actualizada” [19].

Además de la formación académica, la escuela proporciona a los estudiantes una variedad de “actividades extracurriculares, como deportes, música, arte y teatro”. Estas actividades tienen como objetivo fomentar el desarrollo de habilidades sociales, el trabajo en equipo y ayudar a los estudiantes a descubrir sus talentos e intereses [19].

[20] “Nombre IE: JOSE DE SAN MARTIN

Nivel: Secundaria

Dirección: Calle José Balta 769

Distrito: Pisco

Provincia: Pisco

Región: Ica

Ubigeo: 110501

Área: Urbana”

Categoría: Escolarizado

[20] “Profesores: Polidocente

Género: Mixto

Turno: Continuo sólo en la mañana

Tipo: Pública de gestión directa”

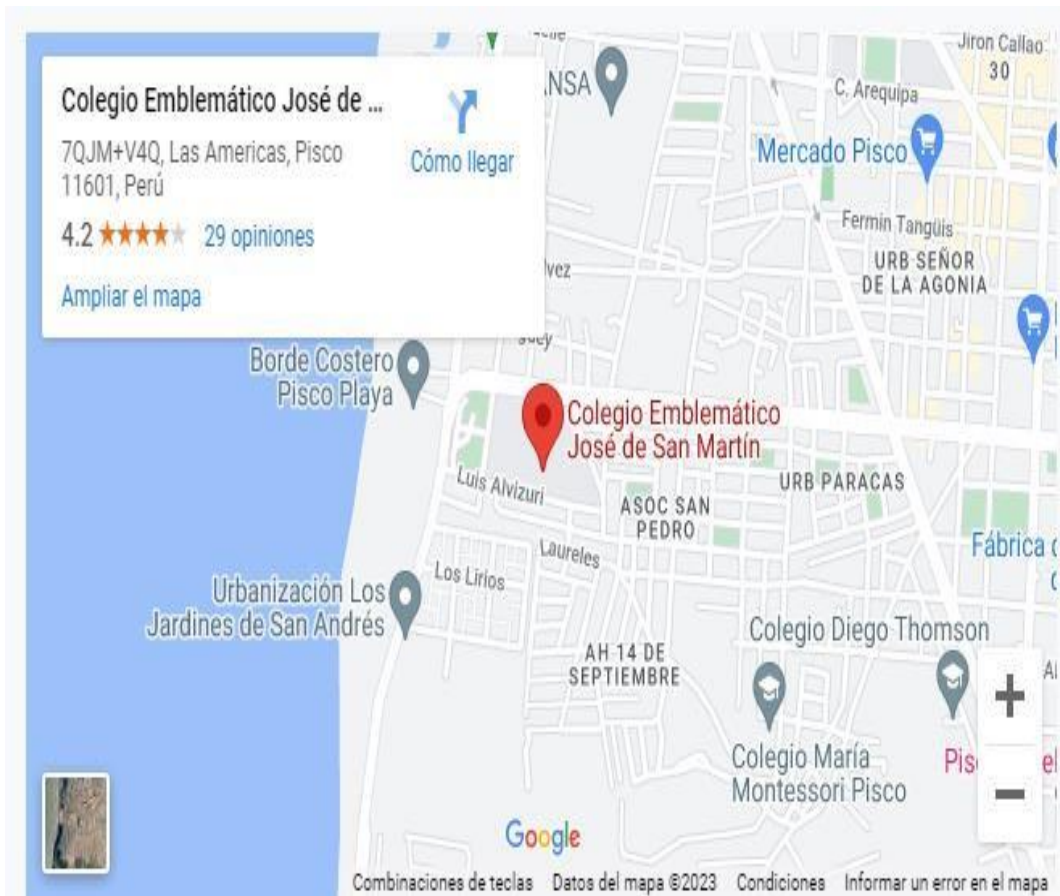


Figura 1: Ubicación de la Institución Educativa



Figura 2: “Colegio José De San Martín” y Escudo.

Tabla 2

FODA de la Institución Educativa

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	F1) Buen posicionamiento en el mercado.	D1) No está implementado el tema ambiental en su malla curricular.
	F2) Cuenta con instalaciones adecuadas y modernas	D2) No cuenta con una persona encargada para temas de SSOMA
		D4) Aforo insuficiente.
<b>OPORTUNIDADES</b>	O4.F3) Implementar un modelo de gestión ambiental que permita alinearse al PLANEA	O1.D1) Implementar un plan de comunicaciones que abarquen las partes interesadas internos y externos.
O1) Desarrollo de ferias y actividades en conjunto con otras organizaciones		O2.D4) Expansión del centro educativo.
O2) Creciente demanda Distrital.		O4.D2) Implementar una posición SSOMA para el seguimiento de la gestión operativa
O3) Coordinaciones con municipios para promover la educación ambiental		
O4) Premiaciones por temas ambientales		
<b>AMENAZAS</b>	A1.F1) Reforzar el pilar de sostenibilidad que busca inculcar en los alumnos las buenas prácticas ambientales	A2.D3) Realizar una investigación de mercado para evaluar los costos actuales en comparación con los competidores.
A1) Fortalecimiento de escuelas públicas y privadas.		A1.D3) Realizar la medición de huella de carbono con la finalidad de implementar acciones que ayuden a la reducción de impacto y costos.
A2) Inestabilidad política y económica		

### 3.1.2. “Diagnóstico de contaminantes por inadecuado manejo de RR.SS.”

Tabla 3

#### Contaminantes en la Institución Educativa

Lugares identificados	Situación observada	Análisis crítico
Patio de recreo	No existe contenedores de reciclaje, los alumnos arrojan papeles, bolsas y botellas de plástico, cartones, restos de fruta y comida, en los contenedores incorrectos.	En la I.E. no se practica el reciclaje, por lo que existe la necesidad de capacitar a los alumnos, para que realicen la clasificación adecuada de los RR.SS.
Cancha de deportes	No existen árboles que proporcionen sombra a la cancha de deportes, por lo que los alumnos están expuestos al sol, asimismo, los alumnos no cuidan las pocas plantas que existen, es decir, hay escasas zonas verdes en la I.E.	El principal problema ambiental es la deforestación, por lo tanto, es importante concientizar a los alumnos de los impactos que generan a los ecosistemas las prácticas negativas que realizan.
Baños	Los alumnos despiden gran cantidad de agua al lavarse la cara y manos, arrojan papeles al inodoro obstruyendo su descarga, el olor en los sanitarios es intolerable, asimismo, los pisos están sucios y húmedos.	Es necesario concientizar a los alumnos en el ahorro del agua, que es un recurso vital, del que depende la vida de los animales, plantas y seres humanos.
Alrededores de la I.E.	Existe un alto flujo vehicular en esta zona, lo que produce congestión vehicular y contaminación por monóxido de carbono.	Una de las principales causas del CC, es la concentración de los GEI, el CO que genera los automóviles, aumenta el efecto de los GEI, por lo que es importante crear en los alumnos una conciencia ambiental sostenible, que adquieran hábitos ecológicos para cuidar la ciudad y el ambiente.
Urbanizaciones cercanas a la I.E.	Las personas que viven en estas urbanizaciones, no son conscientes de los problemas ambientales que generan, muchos de ellos queman la basura o la acumulan en las esquinas o terrenos baldíos.	No existe una cultura ambiental en la población, lo que genera desinterés y actitudes de indiferencia y desinterés de las personas hacia los problemas ambientales, perjudicando de esta forma el ambiente y el bienestar de los alumnos y vecinos.

**3.2. “ENCUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RR.SS. MEDIANTE ESTRATEGIAS LÚDICAS A LOS ALUMNOS DE LA I.E. “JOSÉ DE SAN MARTIN”-PISCO”**

**SECCIÓN 1: DATOS GENERALES**

Tabla 4

Genero	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino		63	60,0
Femenino		42	40,0
TOTAL		105	100,00

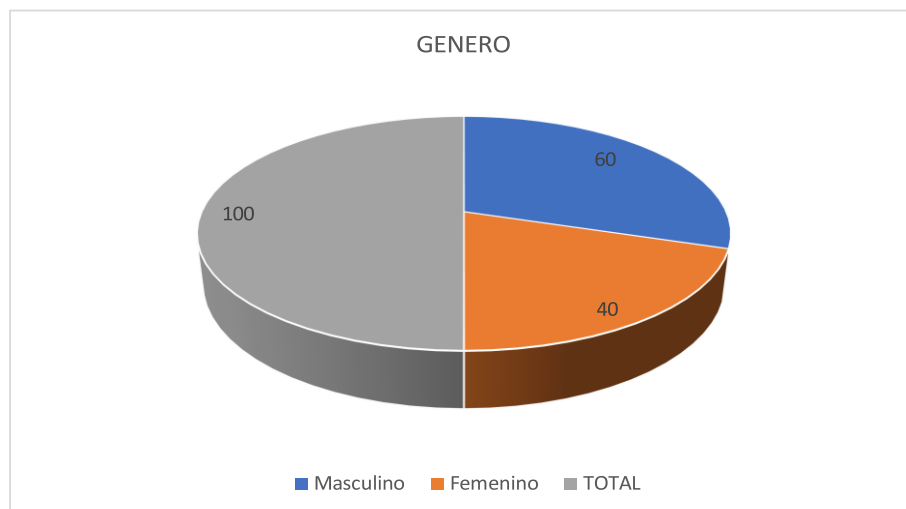


Figura 3 : Género

**Interpretación:**

El 60,0% de los alumnos son de género masculino y el 40,0% femenino.

Tabla 5

Grado de instrucción

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primero de secundaria	59	56,19
Segundo de secundaria	46	43,80
TOTAL	105	100,00

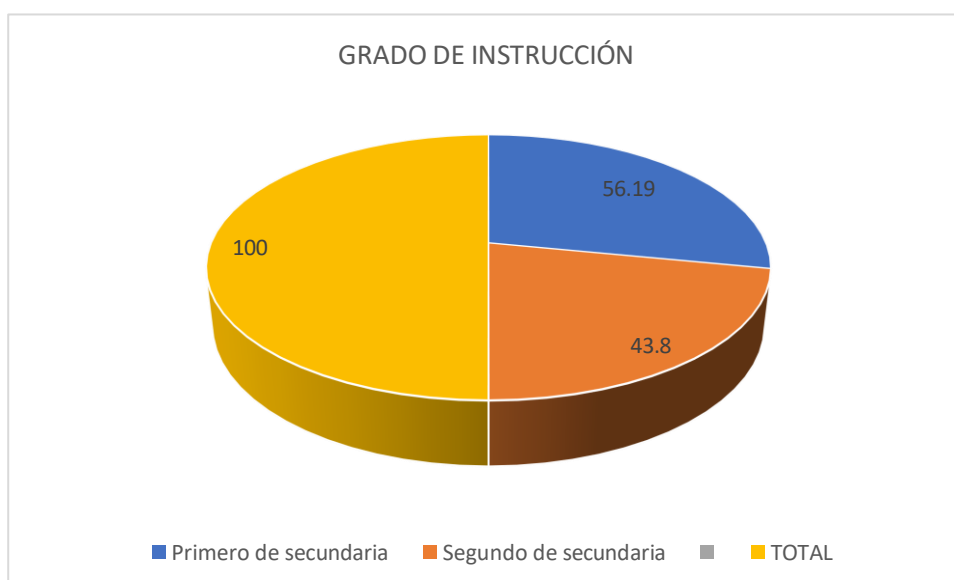


Figura 4: Grado de instrucción

**Interpretación:**

El 56,19% de los alumnos son de primero de secundaria y el 43,80% del segundo año de secundaria.

## SECCIÓN 2: CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS

1. ¿Conoces los diferentes tipos de residuos? (“orgánicos, inorgánicos, peligrosos, reciclables”)

Tabla 6

Tipos de residuos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	66	62,85
No	39	37,14
TOTAL	105	100,00

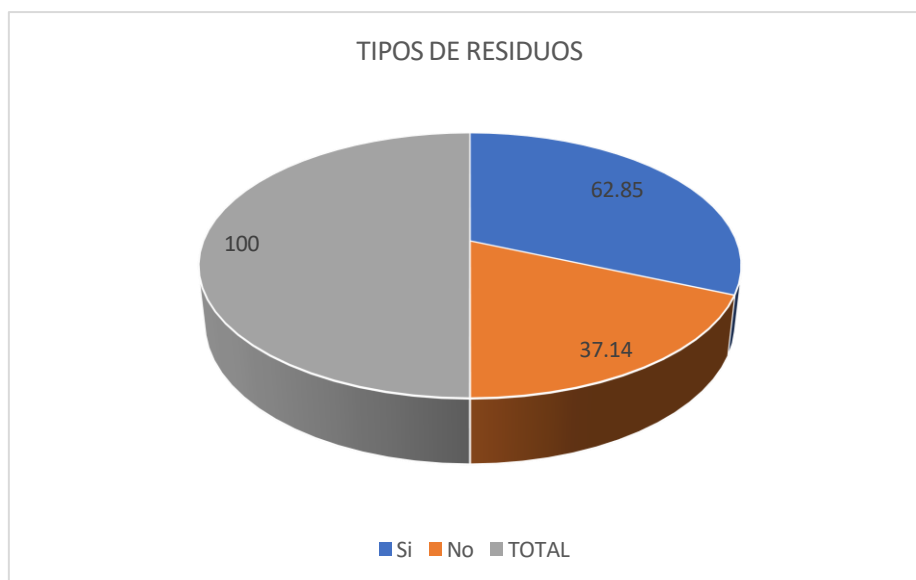


Figura 5: Tipos de residuos

### Interpretación:

El 62,85% de los participantes si conocen los diferentes tipos de residuos y el 37,14% no tienen conocimiento.

2. ¿Sabes cómo clasificar los residuos en tu casa o escuela?

Tabla 7

Clasificación de residuos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, siempre lo hago	51	48,57
Si, pero no siempre lo hago	29	27,62
No, no sé cómo hacerlo	25	23,80
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

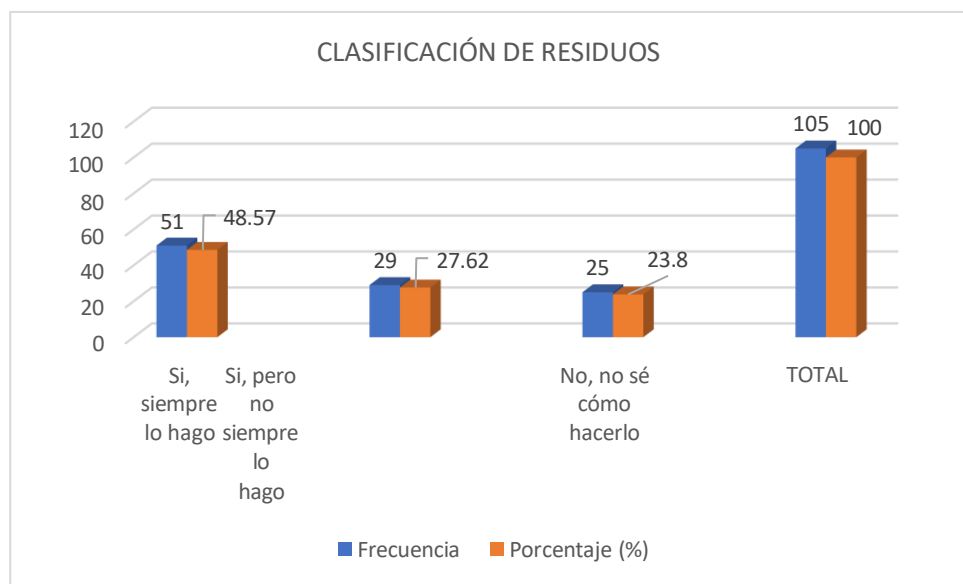


Figura 6: Clasificación de residuos

**Interpretación:**

El 48,67% de los alumnos señalan que saben como clasifican los residuos, el 27,62% si conocen, pero que no lo realizan, y el 23,80% no saben como hacerlo.

3. ¿Qué haces con los residuos reciclables (“papel, plástico, vidrio”)?

Tabla 8

Residuos reciclables		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Los separo y los llevo a un centro de reciclaje	39	37,14
Lo separo, pero no sé qué hacer con ellos	56	53,33
No los separo, los tiro con la basura general	10	9,52
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

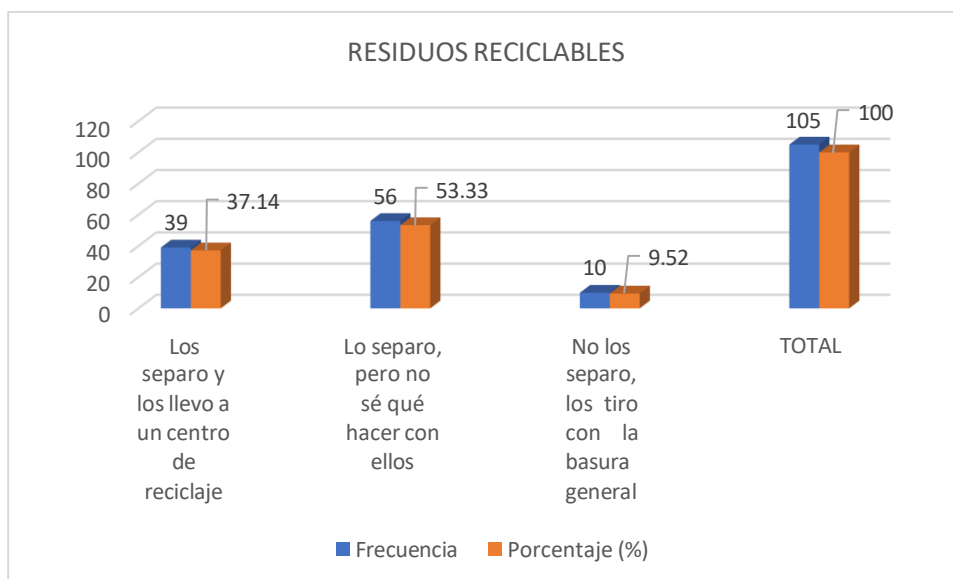


Figura 7: Residuos reciclables

**Interpretación:**

El 53,33% de los estudiantes indican que separan los residuos, pero que no saben hacer con ellos, el 37,14% lo separan y saben cómo disponerlos, y el 9,52% no los separa y los arroja a la basura.

4. ¿Sabes qué es el compostaje?

Tabla 9

Compostaje		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, y sé como hacerlo	18	17,14
He escuchado sobre ello, pero no sé como hacerlo	61	58,09
No, no lo conozco	26	24,76
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

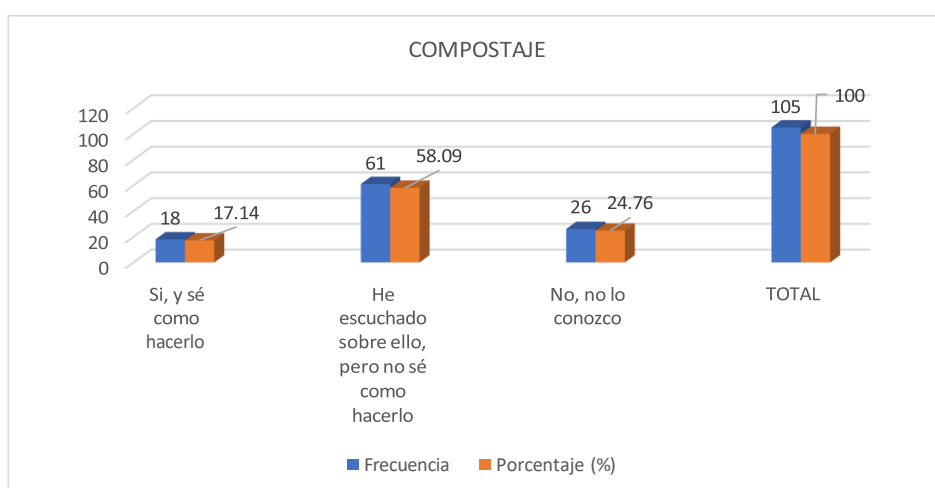


Figura 8: Compostaje

**Interpretación:**

El 58,09% de los alumnos indican que han escuchado, pero no conocen como hacer el compostaje, el 24,76% no tienen conocimiento, y el 17,14% si sabe hacer el compost.

### SECCIÓN 3: ACTITUDES HACIA EL MANEJO DE RESIDUOS

#### 1. ¿Crees que es importante separar los residuos?

Tabla 10

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, porque ayuda a proteger el ambiente	60	57,14
Si, pero es difícil hacerlo	34	32,38
No, no creo que haga una gran diferencia	11	10,47
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

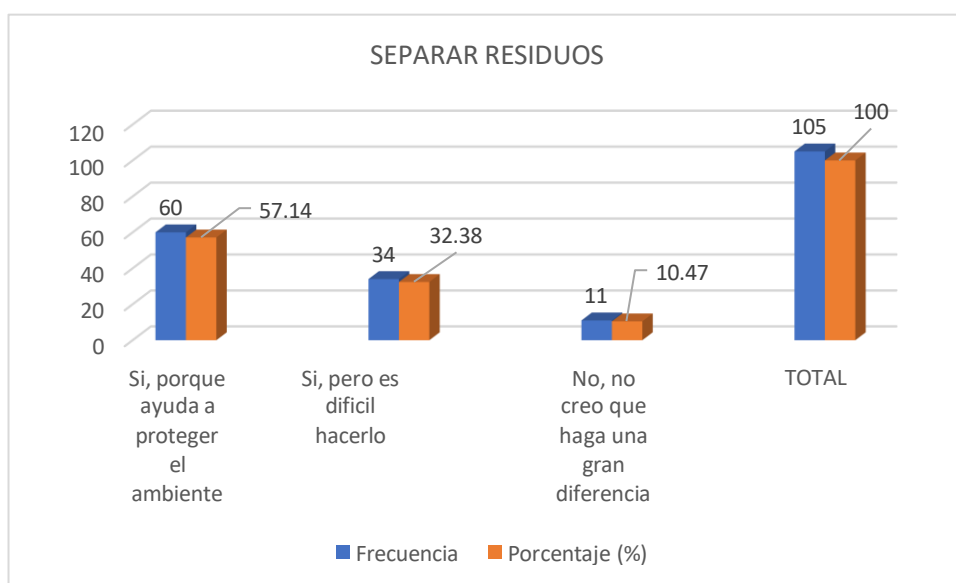


Figura 9: Separar residuos

#### Interpretación:

El 57,14% de los participantes consideran que separar los residuos protege el ambiente, el 32,38% señalan que es difícil hacerlo y el 10,47% consideran que no separarlos no hace diferencias.

2. ¿Participas en actividades relacionadas con el “reciclaje o manejo de residuos” en tu escuela?

Tabla 11

“Reciclaje y manejo de residuos”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, siempre	64	60,95
A veces	28	26,66
No, nunca	13	12,38
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

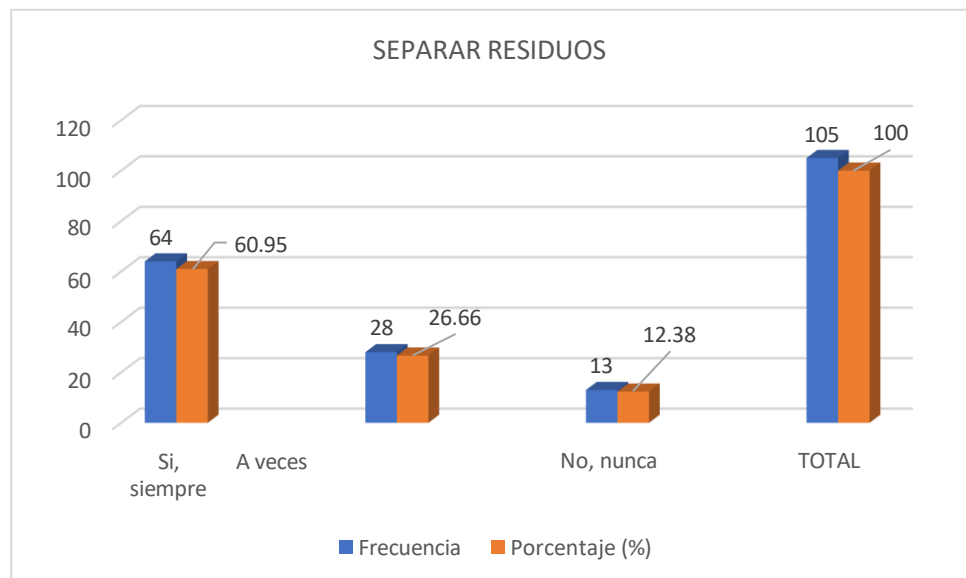


Figura 10: “Reciclaje y manejo de residuos”

**Interpretación:**

El 60,95% de los estudiantes señalan siempre participan, el 26,66% a veces y el 12,38% nunca.

3. ¿Te gustaría aprender más sobre cómo manejar los residuos de manera correcta?

Tabla 12

Manejo de residuos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, estoy muy interesado	71	67,61
Tal vez, si es divertido	20	19,04
No, no me interesa	14	13,33
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

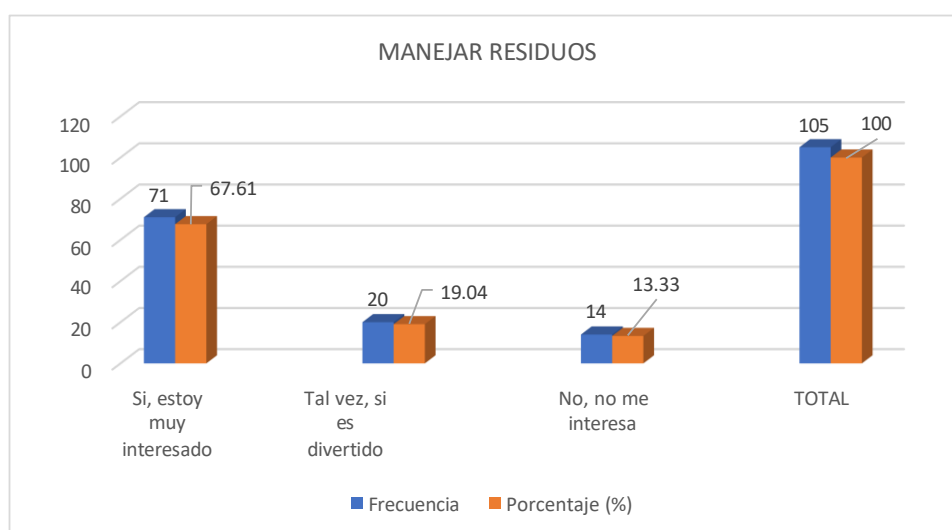


Figura 11: Manejar residuos

**Interpretación:**

El 67,61% de los estudiantes señalan que están interesados en aprender a “manejar los residuos, el 19,04% tal vez y el 13,33% no les interesa.

## SECCIÓN 4: ESTRATEGIAS LÚDICAS

### 1. ¿Te gustan los juegos y dinámicas en clase?

Tabla 13

Juegos y dinámicas	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
	Si, son mi parte favorita	66	62,85
	A veces, depende del juego	22	20,95
	No, prefiero otras actividades	17	16,19
	<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

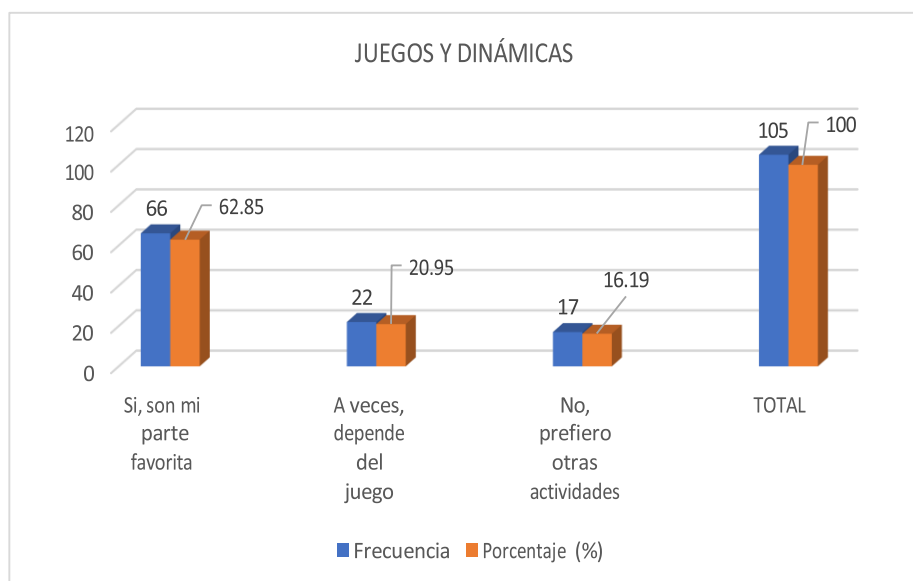


Figura 12: Juegos y dinámicas

#### Interpretación:

El 62,85% de los alumnos señalan que les gustan los juegos y dinámicas en clase, el 20,95% a veces y el 16,19% prefieren otras actividades.

2. ¿Crees que los juegos pueden ayudarte a aprender más sobre el “manejo de residuos”?

Tabla 14

Juegos para el “manejo de residuos”		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, aprender jugando es más fácil	57	54,28
Tal vez, si el juego es interesante	39	37,14
No, prefiero aprender de otra manera	9	8,57
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

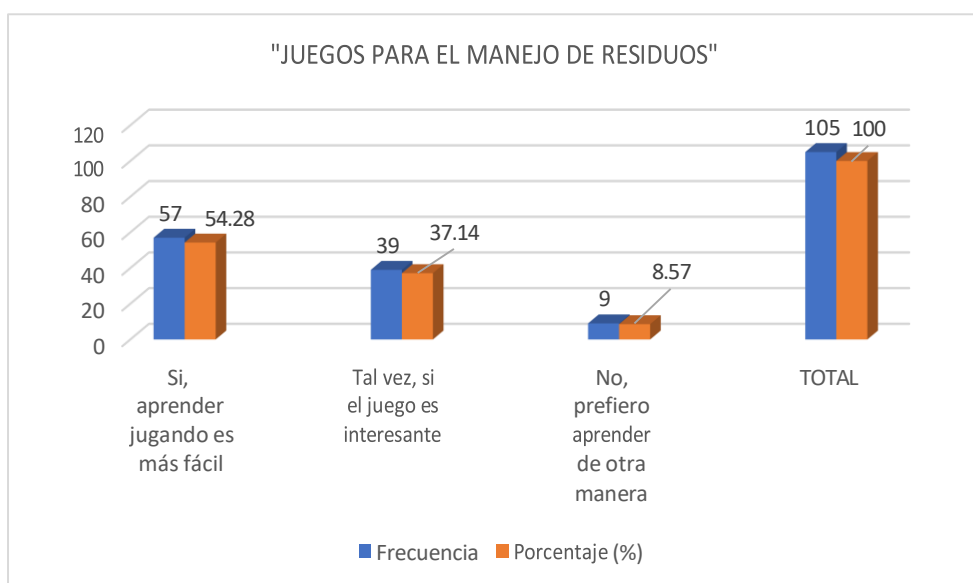


Figura 13: Juegos para el “manejo de residuos”

**Interpretación:**

El 54,28% de los estudiantes responden que les gustaría aprender a través de los juegos y dinámicas en clase, el 37,14% tal vez, si el juego es interesante y el 8,57% prefieren aprender de otra manera.

3. ¿Qué tipo de “actividades lúdicas” te gustaría realizar para aprender sobre el “manejo de residuos”?

Tabla 15

“Actividades lúdicas”		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Juegos de mesa educativos	22	20,95
Competencias y rallies en el colegio	40	38,09
Talleres de reciclaje creativo	27	25,71
Obras de teatro o presentaciones	16	15,23
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

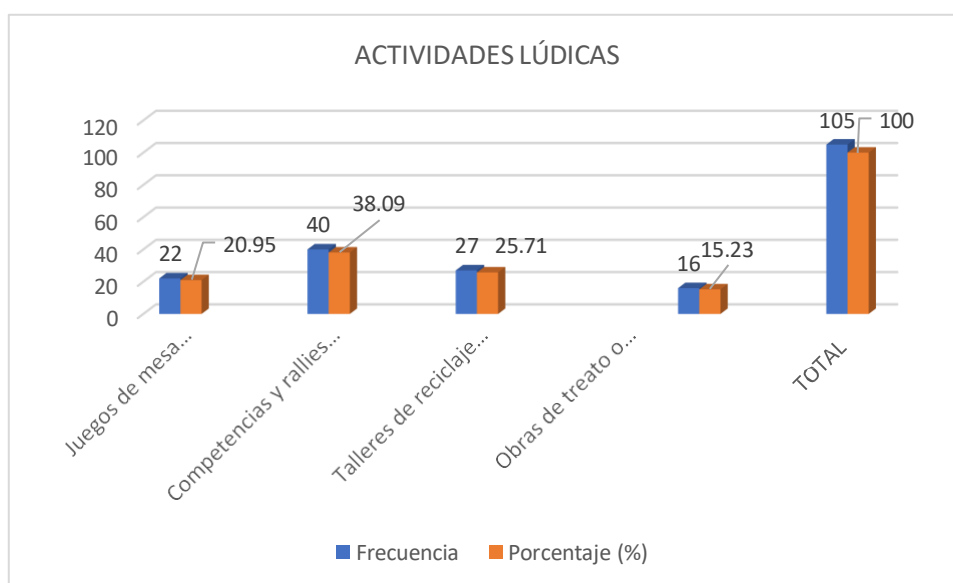


Figura 14: “Actividades lúdicas”.

**Interpretación:**

El 38,09% de los alumnos les gustaría aprender las competencias y rallies, el 25,71% talleres de reciclaje, el 20,95% juegos de mesa educativa, y el 15,23% prefieren obras de teatro.

## SECCIÓN 5: PRÁCTICAS Y COMPORTAMIENTOS

1. Después de participar en juegos o actividades sobre el “manejo de residuos”, ¿crees que cambiarías tus hábitos en casa?

Tabla 16

### Hábitos en casa

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, me gustaria empezar a separar los residuos	74	70,46
Tal vez, si me siento más motivado (a)	20	19,04
No, no creo que cambie mis hábitos.	11	10,47
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

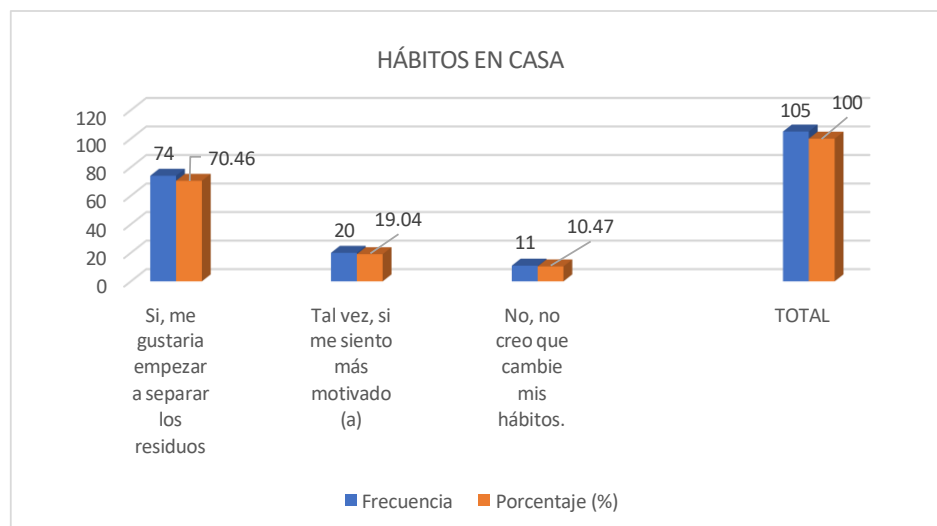


Figura 15: Hábitos en casa

### Interpretación:

El 70,46% de los alumnos indican que cambiarían sus hábitos en casa, el 19,04% tal vez, y el 10,47% no creen que cambien sus hábitos.

2. ¿Compartes lo que aprendes en la escuela sobre el “manejo de residuos” con tu familia o amigos?

Tabla 17

Compartes lo aprendido

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, siempre hablo de ello	60	57,14
A veces, si surge la conversación	31	29,52
No, no suelo hablar de estos temas	14	13,33
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

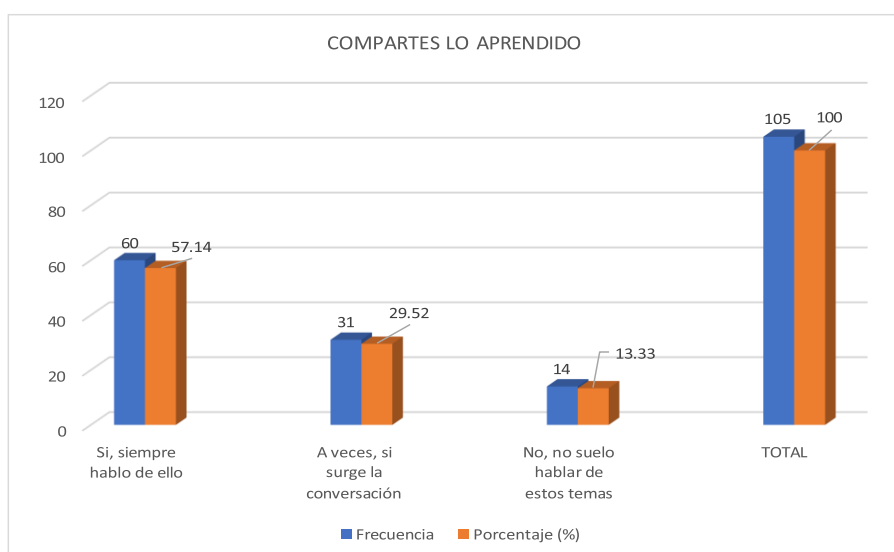


Figura 16: Compartes lo aprendido

**Interpretación:**

El 57,14% de los estudiantes indican que comparten con su familia lo aprendido en el colegio, el 29,52% a veces, y el 13,33% no hablan de estos temas en su hogar.

3. ¿Cómo crees que puedes contribuir al “manejo de residuos” en tu comunidad?

Tabla 18

Contribuir al “manejo de residuos” en la comunidad		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Separando y reciclando en casa	35	33,33
Participando en proyectos escolares de reciclaje	31	29,52
Enseñando a otros lo que he aprendido	29	27,61
No estoy seguro (a) de cómo puedo contribuir	10	9,52
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

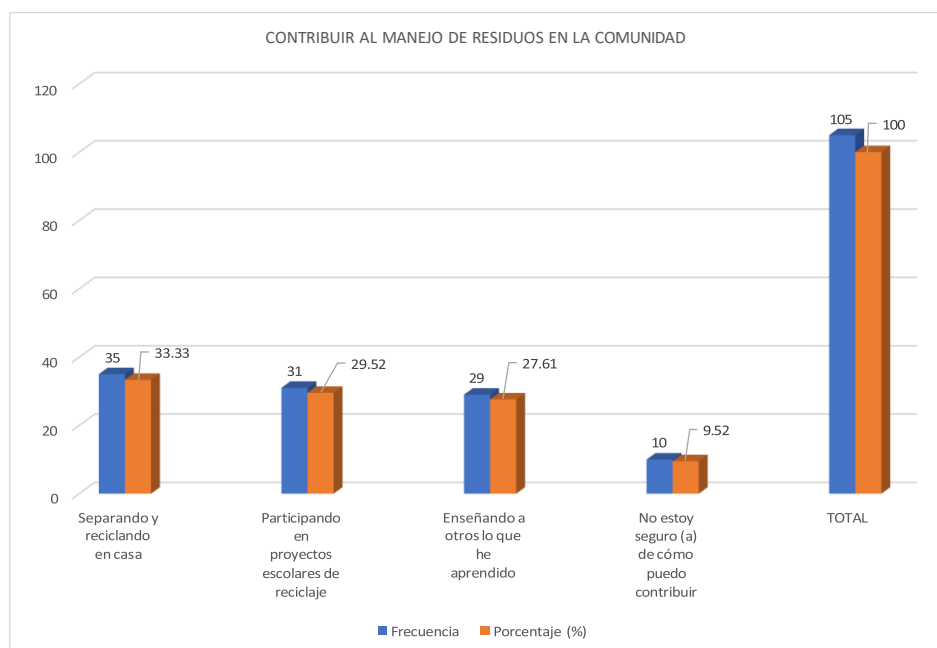


Figura 17: Contribuir al “manejo de residuos” en la comunidad

**Interpretación:**

El 33,33% de los alumnos indican que contribuirán separando y reciclando, el 29,52% participando en proyectos escolares, el 27,61% enseñando a otros, y el 9,52% no saben cómo contribuir.

### 3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

#### 3.3.1. Hipótesis principal

Ha = El diseño de la propuesta de un “plan de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023.

Ho = El diseño de la propuesta de un “plan de educación ambiental” no influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” mediante estrategias lúdicas en la I.E. "José De San Martín", Pisco, 2023.

Prueba estadística: Chi-cuadrada ( $X^2$ )

Nivel de significancia =  $\alpha = 0,05$

gl = 4

Distribución muestral  $X^2 = 9,488$

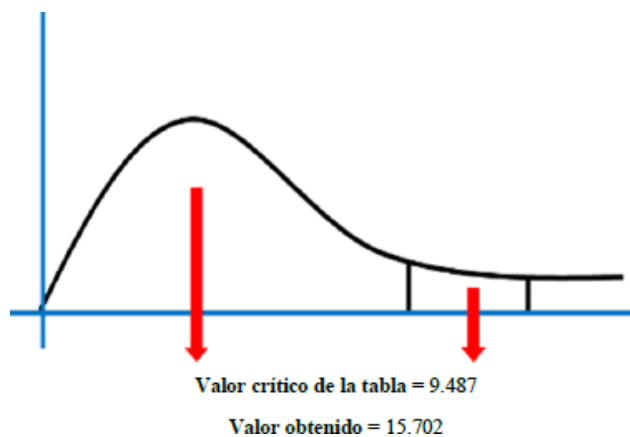
Región de rechazo:

$$x^2 = \frac{\sum(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Reemplazando:

$$X^2 = 15,7$$

**Por lo tanto  $x^2 >$  valor crítico, se acepta la Ha.**



### **3.4. PROPUESTA DEL PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RR.SS. EN LA I.E.**

#### **Objetivo General:**

Promover la conciencia ambiental y desarrollar habilidades prácticas en el “manejo adecuado de RR. SS”., entre los alumnos mediante la implementación de estrategias lúdicas.

#### **Objetivos Específicos:**

- Sensibilizar a los alumnos sobre la importancia del manejo adecuado de RR.SS.
- Enseña la correcta clasificación y disposición de residuos mediante actividades lúdicas.
- Promover la creatividad y el trabajo en equipo para el desarrollo de proyectos de “reciclaje y reutilización”.
- Incorporar prácticas de manejo de residuos en la vida diaria de los estudiantes y en el entorno escolar.

#### **Duración:**

El plan se desarrollará a lo largo de un semestre escolar, con actividades semanales y proyectos de seguimiento mensual.

#### **Población Objetivo:**

Estudiantes de secundaria (puede ajustarse según el nivel educativo).

#### **Componentes del Plan:**

##### 1. Diagnóstico inicial

- Encuesta Diagnóstica: Aplicar una encuesta para conocer el nivel de conocimiento y prácticas actuales de los estudiantes sobre el manejo de residuos.
- Observación Directa: Evaluar el manejo actual de residuos en la escuela, identificando puntos críticos y áreas de mejora.

##### 2. Diseño de Estrategias Lúdicas

###### A. "Eco-Rally de Residuos"

- Descripción: Una competencia que involucra a los estudiantes en estaciones de aprendizaje donde deben separar residuos, participar en trivias ecológicas,

y crear objetos reciclados.

- Objetivo: Enseñar la clasificación de residuos y fomentar la creatividad en el reciclaje.

#### B. "Taller de Reciclaje Creativo"

- Descripción: Talleres donde los estudiantes utilizan materiales reciclables para crear nuevos productos útiles, como macetas, juguetes, o decoraciones.
- Objetivo: Desarrollar habilidades de reciclaje y promover la reutilización de materiales.

#### C. "Compostaje en Acción"

- Descripción: Los estudiantes aprenderán sobre compostaje mediante la construcción de un compostero escolar. Se realizarán talleres prácticos sobre cómo separar residuos orgánicos y su conversión en abono.
- Objetivo: Introducir el compostaje como una práctica sostenible y mostrar su impacto positivo en la reducción de residuos.

#### D. "Jornada de Reciclaje y Limpieza Escolar"

- Descripción: Una jornada dedicada a la limpieza del entorno escolar y la recolección de residuos, acompañada de actividades educativas y juegos.
- Objetivo: Fomentar la responsabilidad y el trabajo en equipo para mantener un entorno limpio.

#### E. "Juegos Ecológicos en Clase"

- Descripción: Implementación de juegos educativos como "Bingo del Reciclaje", "Memoria Ecológica", o "Serpientes y Escaleras del Medio Ambiente", adaptados para enseñar sobre el manejo de residuos.
- Objetivo: Facilitar el aprendizaje de conceptos ambientales de manera interactiva y entretenida.

### **3. Implementación:**

#### Semana 1-2: Diagnóstico y Sensibilización

- Realizar la encuesta diagnóstica.
- Charlas iniciales sobre la importancia del manejo adecuado de residuos.

#### Semana 3-6: Eco-Rally y Taller de Reciclaje Creativo

- Organizar y llevar a cabo el "Eco-Rally de Residuos".
- Realizar talleres de reciclaje creativo en grupos pequeños.

#### Semana 7-10: Compostaje y Juegos Ecológicos

- Construir el compostero escolar y realizar talleres prácticos.
- Introducir juegos ecológicos en las clases de ciencias.

#### Semana 11-14: Jornada de Reciclaje y Seguimiento

- Organizar la "Jornada de Reciclaje y Limpieza Escolar".
- Monitorear y evaluar el progreso de los proyectos iniciados.

#### Semana 15-16: Evaluación y Cierre

- Realizar una evaluación final con encuestas y actividades reflexivas.
- Organizar una feria escolar donde los estudiantes presenten sus proyectos de reciclaje y compostaje.

### **4. Evaluación:**

#### Evaluación Continua:

- Observación directa: Monitorear la participación y el progreso de los estudiantes en cada actividad.
- Retroalimentación: Reuniones periódicas con los estudiantes para discutir los logros y áreas de mejora.

#### Evaluación Final:

- Encuestas: Aplicar una encuesta final para medir los cambios en el conocimiento y las prácticas de manejo de residuos.
- Proyectos: Evaluar los proyectos finales presentados por los estudiantes en la feria escolar.

### **5. Sostenibilidad del Plan:**

- Integración curricular: Incorporar las actividades lúdicas de “manejo de residuos” en el currículo regular de la escuela.
- Creación de un Comité Ecológico Escolar: Establecer un comité compuesto por estudiantes y profesores para continuar con las actividades y proyectos de

manejo de residuos a largo plazo.

Este plan busca no solo educar a los estudiantes sobre el manejo adecuado de residuos, sino también inspirar un cambio de actitud hacia el ambiente mediante actividades que son tanto educativas como entretenidas.

### **3.4.1. “Desarrollo de las estrategias lúdicas”**

Estas estrategias lúdicas, no solo educa a los estudiantes sobre el manejo adecuado de residuos, sino que también fomenta la cooperación, la creatividad y el pensamiento crítico. Además, refuerza la importancia de la sostenibilidad de una manera atractiva y memorable.

#### **A. ESTRATEGIA LÚDICA: "ECO-JUEGOS: CLASIFICANDO Y RECICLANDO"**

##### **Objetivo:**

Fomentar la conciencia y práctica del manejo adecuado de RR.SS., Entre los estudiantes, enseñándoles a clasificar y reciclar de manera correcta, mientras se divierten y colaboran en equipo.

##### **Duración:**

Una semana (con sesiones diarias de 30-45 minutos)

##### **Público objetivo:**

Estudiantes de Primero de secundaria (puede adaptarse para otros niveles)

##### **Materiales necesarios:**

- Contenedores de reciclaje de diferentes colores (papel, plástico, vidrio, orgánicos, etc.)
- Residuos limpios y seguros para manipular (papel, botellas de plástico, latas, restos de frutas, etc.)
- Carteles y etiquetas para cada contenedor
- Folletos informativos sobre reciclaje y manejo de residuos
- Recompensas (pegatinas, certificados, insignias, etc.)

## **Desarrollo de la estrategia:**

### **Día 1: Introducción al reciclaje**

- Actividad: Charla interactiva sobre la importancia del reciclaje y cómo se clasifican los residuos.
- Método: Utiliza una presentación visual y videos cortos para captar la atención de los alumnos. Realiza preguntas para involucrarlos y medir su conocimiento previo.

### **Día 2: Clasificación de residuos - juego "Eco-Carrera"**

- Actividad: Organiza una competencia por equipos donde los estudiantes deben clasificar correctamente los residuos en los contenedores adecuados.
- Método: Coloca los contenedores en un extremo del aula o patio y los residuos al otro extremo. Los estudiantes, por turnos, deben llevar un residuo y colocarlo en el contenedor correcto. Gana el equipo que clasifique correctamente todos los residuos en el menor tiempo posible.

### **Día 3: Creación de arte con materiales reciclados**

- Actividad: Los estudiantes utilizarán materiales reciclables para crear obras de arte.
- Método: Proporcionales materiales como cartón, papel, botellas y latas para que, en grupos, diseñen y construyan un proyecto artístico. Al final, cada grupo presentará su obra explicando cómo reutilizaron los materiales.

### **Día 4: "El Rescate del Planeta" - Juego de Rol**

- Actividad: Juego de rol donde los estudiantes se convierten en "Guardianes del Planeta" y deben resolver problemas ambientales.
- Método: Asigna roles (guardianes, villanos, ciudadanos) y plantea situaciones donde los guardianes deben encontrar soluciones para la gestión de residuos en una comunidad ficticia. Los estudiantes deben discutir y decidir en grupo la mejor manera de resolver cada problema.

### **Día 5: Reflexión y evaluación**

- Actividad: Reflexión en grupo sobre lo aprendido durante la semana y evaluación de la estrategia lúdica.
- Método: Los estudiantes compartirán lo que más les gustó, lo que

aprendieron y cómo aplicarán lo aprendido en su vida diaria. Se les puede pedir que escriban una breve carta o ensayo sobre la importancia del reciclaje. Finalmente, se entregarán las recompensas (pegatinas, certificados de "Guardianes del Reciclaje", etc.).

Evaluación:

- Criterios: Participación activa, comprensión del proceso de reciclaje, precisión en la clasificación de residuos, creatividad en el arte reciclado, y reflexión sobre la importancia del manejo de residuos.
- Método: Observación directa durante las actividades, autoevaluación de los estudiantes, y un pequeño cuestionario o encuesta para medir el conocimiento adquirido.

## **B. ESTRATEGIA LUDICA: "ECO-RALLY: RESIDUOS EN ACCIÓN"**

### **Objetivo:**

Fomentar la conciencia ambiental y el manejo adecuado de RR.SS., mediante una actividad lúdica y competitiva que involucre a los estudiantes en la separación, reciclaje, y reutilización de materiales.

### **Descripción de la actividad:**

El "Eco-Rally" es una competencia entre equipos que desafía a los estudiantes a completar una serie de estaciones, cada una centrada en una tarea relacionada con el manejo de residuos. Los equipos ganan puntos al completar cada tarea con éxito, y el equipo con más puntos al final del rally es el ganador.

### **Materiales:**

- Recipientes etiquetados para diferentes tipos de residuos (papel, plástico, orgánico, etc.).
- Materiales reciclables y no reciclables (botellas, papeles, residuos orgánicos, etc.).
- Folletos informativos sobre la separación y reciclaje de residuos.
- Carteles y marcadores para crear señalizaciones en las estaciones.
- Premio simbólico para el equipo ganador (por ejemplo, una medalla hecha de materiales reciclados).

## **Desarrollo:**

### 1. Introducción:

- Comienza con una breve charla sobre la importancia del manejo adecuado de residuos y cómo el reciclaje y la separación de residuos pueden contribuir a la sostenibilidad ambiental.

### 2. Formación de equipos:

- Divide a los estudiantes en equipos de 4-5 integrantes. Cada equipo representa a un "equipo ecológico" con la misión de salvar el planeta a través de la correcta gestión de residuos.

### 3. Estaciones del Eco-Rally:

- Estación 1: Separación de residuos.  
Los equipos deben clasificar una serie de residuos en los contenedores correctos. Se otorgarán puntos por la precisión y rapidez.
- Estación 2: Reciclaje creativo.  
Los estudiantes tendrán que crear un objeto útil o decorativo utilizando solo materiales reciclables proporcionados. Se valorará la creatividad y la funcionalidad del objeto.
- Estación 3: Trivia ecológica.  
Una serie de preguntas sobre temas relacionados con el manejo de residuos y reciclaje. Cada respuesta correcta suma puntos para el equipo.
- Estación 4: Compostaje.  
Los equipos aprenderán sobre el compostaje y tendrán que identificar cuáles residuos son aptos para ser compostados. Ganarán puntos por cada respuesta correcta.

### 4. Cierre y reflexión:

- Al finalizar el rally, reúne a los equipos para una breve discusión sobre lo aprendido durante la actividad. Destaca la importancia de aplicar estos conocimientos en su vida diaria.

### 5. Premiación:

- Anuncia al equipo ganador y otorga el premio simbólico. El objetivo es motivar a todos los estudiantes a seguir practicando lo aprendido.

### Evaluación:

- La evaluación se basará en la participación activa, la precisión en la clasificación de residuos, la creatividad en el reciclaje y la correcta aplicación de los conocimientos adquiridos.

Esta “estrategia lúdica” no solo educa a los estudiantes sobre el manejo de residuos, sino que también promueve el trabajo en equipo, la creatividad y la conciencia ambiental de manera dinámica y entretenida.

### 3.4.2. Diseño de material informativo

**CONOZCAMOS LOS TIPOS DE RESIDUOS**

**ORGÁNICO**  
Se identifica con el color verde

Residuos que provienen de un ser vivo, es decir, que se generaron gracias a una planta, animal, o derivados de alimentos y que se pueden incorporar nuevamente a la tierra para llenarla de nutrientes.

Tales como restos de frutas, verdura, hojas secas, restos de jardín, cascarones de huevo, huesos, restos de café y té.

---

**PAPEL Y CARTÓN**  
Se identifica con el color amarillo

Periódico, cajas de cartón, hojas impresas, folletos, desperdicios de papel, cuadernos, revistas, etc.

**IMPORTANTE**  
El papel deberá ir sin grapas, cinta adhesiva y las cajas de cartón deberán ir dobladas.



## PLÁSTICO

Se identifica con el color azul

Botellas de agua, refresco o jugo, botellas de shampoo o detergente, etc.



### NOTA

Los envases de plástico y metal es importante que los coloques limpios y secos.



## METAL

Se identifica con el color gris

Latas de conservas, refresco, cervezas, etc.



## NO RECICLABLES

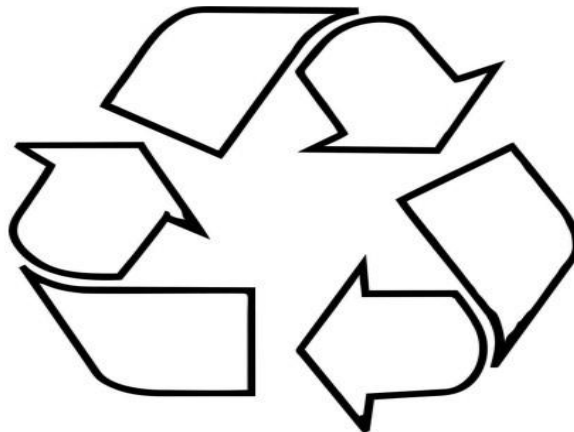
Se identifica con el color negro

Son aquellos que no se pueden reutilizar o reciclar, tales como papel de baño, servilletas, colillas de cigarro, chicles, unícel, bol de frituras, bolígrafos, plumones, etc.

## ¡HOLA!



Este símbolo representa el reciclaje, indica que un producto o material, es **RECICLABLE** y puede ser procesado una vez más.



Cuando acompañes a tus papás de compras, identifica este símbolo en los empaques que contienen los productos que consumes.

### RECUERDA

Es mejor consumir productos reciclables.

Así, alargamos la vida útil de los materiales con los que fueron producidos.

## Recolección de basura

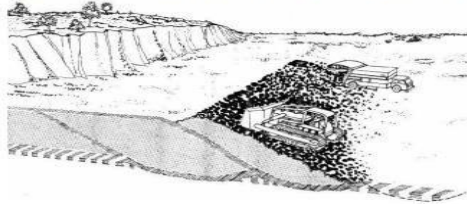
Cada vez que tú o tus papás sacan la basura que generan, pasa el camión recolector por ellos.



Los recolectores son las personas que se encargan de levantar la basura que sacas fuera de tu casa.



El lugar a donde llevan la basura se llama relleno sanitario.



## Composta



Con los residuos **ORGÁNICOS** se puede hacer composta, de esta manera podemos nutrir nuestras plantas y hacer que crezcan mejor.

**COMPOSTA** es un abono natural que se obtiene a partir de la descomposición de los residuos orgánicos.

A continuación, te decimos como puedes hacer una composta en tu casa.

- 1 Separa tus residuos orgánicos.
- 2 Consigue una caja de madera o plástico.
- 3 Recubre la caja con algo que impida que la tierra se pueda salir, puedes utilizar bolsas de plástico o cartón, recuerda usar lo que ya tengas en casa.
- 4 Coloca una capa de tierra húmeda. De no más de 2 cm de grosor.
- 5 Ahora pon una capa de materia orgánica. Recuerda cortarla en pedazos pequeños.
- 6 Cubre con hojas secas y restos de jardín.
- 7 Coloca otra capa de tierra húmeda.
- 8 Una vez más, una capa de materia orgánica, hojas secas y restos de jardín.
- 9 Finalmente coloca otra capa de tierra.

**Utiliza solo los restos de frutas y verduras. No coloques huesos, carne o desechos de comida procesada con grasa o aceites**

### ¡IMPORTANTE!

Recuerda, colocarle agua constantemente, y taparla muy bien, esto para facilitar la descomposición de la materia orgánica.

### NOTA

Coloca tu composta en un lugar donde le dé el aire y el sol.



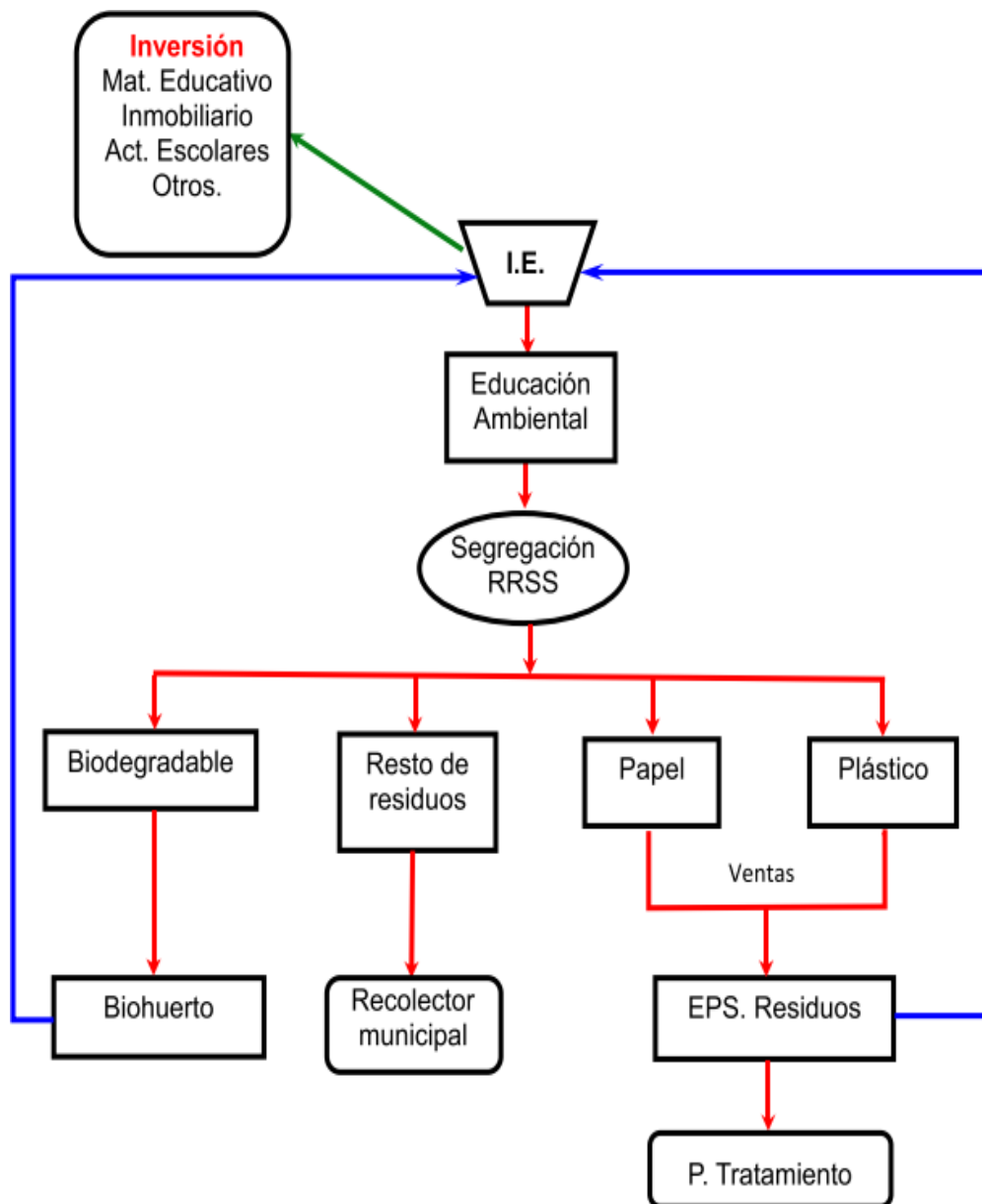


Figura 18: “Flujograma para la aplicación de la Educación Ambiental en los alumnos de la I.E. y su Relación con la segregación de RRR.SS.

## IV. DISCUSIÓN

### 4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1.1. Conocimiento sobre “manejo de residuos”

Tabla 6, El 62,85% de los participantes si conocen los diferentes tipos de residuos y el 37,14% no tienen conocimiento. [21] La comunidad educativa, debido al desconocimiento o falta de conciencia ambiental, tiende a ignorar los riesgos asociados con la acumulación de desechos. Esto se debe a la falta de orientación adecuada a los estudiantes sobre el manejo correcto de los RR.SS., además, los malos hábitos y costumbres familiares en la disposición de los residuos sólidos contribuyen a que este problema se convierta en un foco significativo de insalubridad.

Tabla 7, el 48,67% de los alumnos señalan que saben cómo clasifican los residuos, el 27,62% si conocen, pero que no lo realizan, y el 23,80% no saben cómo hacerlo. [22] Además, una de las causas que contribuyen a la acumulación de residuos es la falta de conocimiento sobre la clasificación de los desechos según sus características, el desperdicio de materiales que podrían reciclarse o reutilizarse, y el uso de otros que son altamente contaminantes.

Tabla 8, el 53,33% de los estudiantes indican que separan los residuos, pero que no saben hacer con ellos, el 37,14% lo separan y si saben cómo disponerlos, y el 9,52% no los separa y los arroja a la basura. [22] La educación debe transformarse en un vehículo para generar conciencia, promover acciones para reducir los residuos, y enseñar desde la infancia sobre la importancia de preservar los recursos naturales y gestionar adecuadamente los RR.SS.

Tabla 9, El 58,09% de los alumnos indican que han escuchado, pero no saben cómo hacer el compostaje, el 24,76% no tienen conocimiento, y el 17,14% si sabe hacer el compost.

#### 4.1.2. Actitudes hacia el “manejo de residuos”

Tabla 10, el 57,14% de los participantes consideran que separar los residuos protege

el ambiente, el 32,38% señalan que es difícil hacerlo y el 10,47% consideran que no separarlos no hace diferencias. [17] Los procesos de “educación ambiental” permiten a las I.E. elaborar planes de manejo que buscan reducir la generación de RR.SS., así como “reutilizar y reciclar” aquellos que no se puedan evitar, a través de un proceso participativo y educativo que involucra a toda la comunidad estudiantil.

Tabla 11, el 60,95% de los estudiantes señalan que siempre participan en actividades relacionadas al “reciclaje o manejo de residuos”, el 26,66% a veces y el 12,38% nunca. [13] El MINEDU (2012) introdujo la iniciativa de manejo de RR.SS., en las instituciones educativas” conocida como MARES. Esta estrategia pedagógica busca mejorar la gestión de los RR.SS., generados en los centros educativos, fomentando la participación activa y continua de la comunidad escolar en la protección del ambiente. A través de charlas y talleres vivenciales, se busca concientizar, fortalecer y desarrollar habilidades en la “gestión ambiental” de RR.SS., dentro de las instituciones educativas. [8] En el ámbito de la Educación Básica, los programas oficiales no incluyen contenidos ni actividades que promuevan la conciencia entre docentes y estudiantes, impidiendo la implementación de estrategias dirigidas al reciclaje de RR.SS.

Tabla 12, el 67,61% de los estudiantes señalan que están interesados en aprender a “manejar los residuos de forma correcta, el 19,04% tal vez y el 13,33% no les interesa.[6] Fomentar en las personas la adquisición de valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, así como un compromiso firme para su preservación y mejora, se logra de manera más efectiva a través del ejemplo (Hernández e Hidalgo, 1998, citando a los autores).

#### **4.1.3. Estrategias lúdicas**

Tabla 13, el 62,85% de los alumnos señalan que les gustan los juegos y dinámicas en clase, el 20,95% a veces el 16,19% prefieren otras actividades. [1] Teóricamente, las “actividades lúdicas” y el “juego” se constituyen en un componente esencial dentro de la propuesta pedagógica. Las I.E., deben fomentar la interacción entre educadores y estudiantes, promoviendo una postura crítica y participativa para abordar los temas ambientales.

Tabla 14, el 54,28% de los estudiantes responden que les gustaría aprender a través de los juegos y dinámicas en clase, el 37,14% tal vez, si el juego es interesante y el 8,57% prefieren aprender de otra manera. Los juegos y dinámicas son importantes para enseñar a los estudiantes sobre el “manejo de residuos” porque transforman el aprendizaje en una experiencia interactiva y entretenida. Estas actividades capturan la atención de los estudiantes, facilitando la comprensión de conceptos complejos a través de la práctica y el descubrimiento. Es decir que a través de juegos y dinámicas, los estudiantes mejoran sus habilidades de trabajo en equipo, comunicación y resolución de problemas, lo cual es esencial no solo para el “manejo de residuos”, sino también para su desarrollo personal y social.

Tabla 15, el 38,09% de los alumnos les gustaría aprender las competencias y rallies, el 25,71% talleres de reciclaje, el 20,95% juegos de mesa educativa, y el 15,23% prefieren obras de teatro. Estas estrategias lúdicas, promueven el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, lo que ayuda a los estudiantes a internalizar y aplicar los conocimientos sobre el “manejo adecuado de residuos” de manera efectiva y sostenible en su vida diaria.

#### **4.1.4. Prácticas y comportamientos**

Tabla 16, el 70,46% de los alumnos indican que cambiarían sus hábitos en casa en relación al “manejo de residuos”, el 19,04% tal vez, y el 10,47% no creen que cambien sus hábitos. [12] En el Perú, se han implementado políticas y planes educativos que promueven la “educación ambiental” desde la educación inicial hasta la superior, como la Política Nacional del Ambiente, el PNEA y el PLANEA. El objetivo de estas iniciativas es generar una conciencia ambiental y promover comportamientos que favorezcan el cuidado del entorno (Estrada et al., 2020).

Tabla 17, el 57,14% de los estudiantes indican que comparten con su familia lo aprendido en el colegio, el 29,52% a veces, y el 13,33% no hablan de estos temas en su hogar. [21] Dentro de las familias no se fomenta la conciencia ni el sentido de pertenencia hacia el planeta en el que se vive. En las escuelas, se carece de una integración adecuada de la “educación ambiental” y de la creación de una sensibilidad hacia el “desarrollo sostenible”. Además, hay una falta de talleres y capacitación sobre el manejo de RR.SS., así como una carencia de sentido de pertenencia entre los miembros de la comunidad educativa.

Tabla 18, el 33,33% de los alumnos indican que contribuirán separando y reciclando,

el 29,52% participando en proyectos escolares, el 27,61% enseñando a otros, y el 9,52% no saben cómo contribuir. [22] Es esencial introducir herramientas y estrategias educativas en diversas áreas del conocimiento que fomenten en los niños el interés por la mejora y protección del ambiente y que promuevan la creación de una “cultura ambiental” para el manejo y uso adecuado de los residuos. Estas estrategias, abordadas de manera interdisciplinaria, se centrarían en la formación y el desarrollo de aprendizajes, así como en la concientización de los estudiantes sobre la conservación y preservación de su entorno natural.

## V. CONCLUSIONES

1. El uso de estrategias lúdicas para el “manejo de residuos sólidos” en la I.E. “José De San Martín”-Pisco, permitirá educar a los alumnos sobre la importancia del “reciclaje” y la gestión adecuada de los desechos, asimismo, desarrollará conciencia y responsabilidad hacia el ambiente, al participar en actividades lúdicas que hacen que el aprendizaje sobre el “manejo de residuos” sea más accesible y relevante para ellos. Por lo que, la aplicación de estas estrategias puede contribuir directamente a la reducción de residuos en el entorno escolar, creando un ambiente más limpio y saludable para todos.
2. En relación a las “actitudes hacia el manejo de residuos”: el 57,14% de los alumnos consideran que clasificación de los residuos protege el ambiente, el 60,95% señalan que siempre participan en actividades de “reciclaje o manejo de residuos”, el 67,61% está interesado en aprender a manejar correctamente estos residuos.
3. En función a las “estrategias lúdicas”: el 62,85% de los alumnos señalan que les gustan los juegos y dinámicas en clase, el 54,28% responden que les gustaría aprender a través de los juegos y el 38,09% aprender a través de las competencias y rallies, asimismo, el 25,71% talleres de reciclaje para el “manejo adecuado de los residuos”.
4. En lo que corresponde a “prácticas y comportamientos”: el 70,46% de los alumnos señalan que cambiarían sus hábitos en casa, el 57,14% indican que comparten con su familia lo aprendido en el colegio y el 33,33% señala que contribuirían a través de separar y reciclar los RR.SS., que se originan en su casa y en colegio.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que los profesores hagan uso de “estrategias lúdicas”, para enseñar el “manejo de residuos”, asimismo, esto permitirá desarrollar la participación activa de toda la comunidad educativa incluyendo a los padres, profesores, alumnos y personal administrativo; que trabajaran en conjunto en proyectos y actividades que promueven la “reducción, reutilización y reciclaje de residuos”, consolidando un esfuerzo colectivo en pro del ambiente.
2. La I. E. “José De San Martín”-Pisco, debe diseñar espacios que faciliten la implementación de las “estrategias lúdicas”, como áreas de reciclaje, estaciones de compostaje y zonas de juegos ambientales. Además, la Dirección de la I.E., debe proporcionar los recursos necesarios, como materiales reciclables y juegos educativos, que son elementos clave para el éxito del “Plan de Educación Ambiental”.
3. Se recomienda que el “Plan de Educación Ambiental”, no se limite a una única asignatura, sino que se trabaje de manera interdisciplinaria; involucrando diferentes áreas del conocimiento, como ciencias, matemáticas, arte y tecnología, en el “manejo de residuos sólidos” mediante “estrategias lúdicas” que enriquecerá el aprendizaje de los alumnos de la I.E.
4. Es recomendable que los profesores reciban formación sobre cómo integrar juegos, dinámicas y actividades creativas en sus clases para enseñar conceptos de “manejo de residuos sólidos” de manera efectiva. Asimismo, deben de impulsar la realización de talleres, campañas de concientización y actividades conjuntas para fortalecer el compromiso de todos los actores del sector educativo y social en el “manejo adecuado de residuos”.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. Mallco Ccahuana, “Influencia del taller didáctico de las actividades lúdicas en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del IV ciclo de la I.E 6151 San Luís Gonzaga del distrito de San Juan de Miraflores,” Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2019.
- [2] R. A. Tamara Duran, “Estrategia pedagógica para manejar adecuadamente residuos sólidos en estudiantes de noveno de la Institución Educativa El Aserrió, municipio de Teorama, Norte de Santander,” Fundación Universitaria Los Libertadores, 2022.
- [3] F. D. M. LLanos Abanto, “PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y NIVEL DE CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE 6° GRADO DE LA I.E. N.º 82912 PORCIÓN ALTO- CAJAMARCA,” Universidad Nacional De Cajamarca, 2021.
- [4] G. M. Rivas Mendoza, “ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE ESTRATEGIAS METODOLOGÍCAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN LA COMUNIDAD CAÑAS.,” Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, 2017.
- [5] A. Ochoa Chauca, J. diego Terrones Valdivia, and Z. E. Umiña Celis, ““Aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento ecológico de los alumnos del nivel secundaria de la IE Baden Powel, distrito de Los Olivos, Lima-Perú, 2022,” Universidad Nacional Del Callao, 2022.
- [6] Y. A. Chavez Chahuara, ““La educación ambiental en los estudiantes y su relación con la segregación de residuos sólidos, en la Institución Educativa N° 1255. Huaycan, Ate 2016,”” Universidad Alas Peruanas, 2018.
- [7] A. L. Paso Vides and N. J. Sepulveda Quintero, “EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA GENERAR UNA CULTURA ECOLÓGICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL INEDTER SANTA MARTA,” Universidad Cooperativa De Colombia, 2018.
- [8] L. Y. Parra Feliciano and A. Herrera Herrera, “EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS LÚDICAS,” Universidad Del Tolima, 2016.
- [9] A. J. Acevedo Niño, D. M. Esparza Daza, and M. A. Jaimes Maldonado, “Estrategias lúdicas enfocadas en el medio ambiente para la formación temprana en investigación en niños de 3 a 6 años en el Jardín Infantil y Guardería Hogar Corazón de María

- (Floridablanca, Colombia),” Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB, 2018.
- [10] B. M. Ramírez Martínez and Velasquez. Irene, “Estrategias Didáctico-Lúdicas para el cuidado del Medio Ambiente en la Institución Educativa Juan José Nieto durante el segundo semestre de 2018,” Universidad Santo Tomás, 2020.
- [11] C. A. Brito García and A. Giraldo Mejía, “ESTRATEGIAS EDUCATIVO-AMBIENTALES PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS. CASO DE ESTUDIO COLEGIO MARÍA DOLOROSA MUNICIPIO DE PEREIRA,” Universidad Tecnológica De Pereira, 2016.
- [12] E. Araoz, Estrada, K. Herbert, H. Loayza, H. Juddy, and M. Uchasara, “La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios , Perú [ Environmental education and solid waste management in an educational institution in Madre de Dios , Peru ],” vol. 8, no. 2, pp. 239–252, 2020.
- [13] N. Huamán Herrera, “Diseño de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa 11245 Jotoro-2018.,” Universidad De Lambayeque, 2020.
- [14] D. De La Cruz Garcia, “Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa ‘Gran Mariscal Andrés Avelino Cáceres’ distrito de Santiago, provincia del Cusco - 2020,” Universidad Andina Del Cusco, 2021.
- [15] A. M. Sepúlveda Grajales, “Estrategia lúdica y comunicativa para la separación de los residuos sólidos, dirigida a los niños de básica primaria de las instituciones educativas públicas de Bello.,” Universidad de San Buenaventura, 2021.
- [16] G. Rojas Beltrán, “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE HUMAY, PARA MEJORAR SU GESTIÓN AMBIENTAL. PISCO – ICA 2020,” Universidad Católica de Santa María, 2020.
- [17] J. M. Quenan David, “Plan de manejo de Residuos Sólidos de la Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal,” Fundación Universitaria Los Libertadores, 2020.
- [18] M. J. Rodriguez, “EDUCACION AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL COLEGIO EL PORVENIR,” Universidad ECCI, 2016.
- [19] <https://lazosdeoro.pe/colegio-estatal-jose-de-san-martin-institucion-educativa-en-pisco/>, “COLEGIO ESTATAL JOSE DE SAN MARTIN-lazosdeoro.pe.” .
- [20] <https://www.deperu.com/educacion/educacion-secundaria/colegio-jose-de-san-martin-pisco-101766>, “Colegio JOSÉ DE SAN MARTIN-PISCO.” .
- [21] D. M. Toro Giraldo, M. M. Ramírez Londoño, and S. T. Serrano Borda, “Manejo adecuado de residuos sólidos mediante la implementación de Actividades Interactivas en los estudiantes de primero, Institución Educativa Comercial de Envigado Sede Pio XII,” Universidad de Cartagena, 2022.

- [22] L. P. Ríos Baez, “Cultura ambiental a través del manejo de residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta.” Universidad Santo Tomás Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia, 2021.