



Universidad  
Señor de Sipán

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS**

**Gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación  
ambiental en instituciones educativas privadas del distrito de  
San Juan de Lurigancho – Lima, 2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**Autor:**

**Bach. Chunga Purizaca Wilson Humberto  
(ORCID: 0000-0001-9801-4651)**

**Asesor:**

**José Manuel Armas Zavaleta  
(ORCID: 0000-0001-8634-5162)**

**Línea de Investigación:**

**Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú**

**2023**

**GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE  
LURIGANCHO – LIMA, 2019.**

**JURADO CALIFICADOR**

---

Mg. Tuesta Monteza Víctor Alexci  
Presidente

---

Mg. Purihuaman Leonardo Celso Nazario  
Secretario

---

Mg. Armas Zavaleta José Manuel  
Vocal

**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, es Wilson Humberto Chunga Purizaca, del Programa de Estudios de Ingeniería Industrial de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – LIMA, 2019.

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y auténtico.

En virtud de lo antes mencionado, firmo:

Chunga Purizaca Wilson Humberto	07490449	
---------------------------------	----------	---

Pimentel, 24 de noviembre de 2023.

## **Dedicatoria**

A Dios y a la Virgen María por ser mi guía.

A Mi Familia: mi esposa Mónica, mis hijos: Christ, Pedro y Juan José por ser mi motor y fortaleza que me permitieron seguir adelante y no dar marcha atrás en el objetivo de superación trazado.

A mi Mamá María Martha y a ti Papá José Mercedes (Meche), que siempre me acompañaron en momentos difíciles y desde arriba lo siguen haciendo.

A mis hermanos: Javier Oscar, Miriam y a mi angelito Luis Manuel.

A mis suegros Cresenciano y Gloria por todo el apoyo y a mis cuñados Pedro Antonio y Evelin.

**El autor**

## **Agradecimientos**

A la Santísima Trinidad.

Por darme fuerzas para seguir adelante en este camino brindándome vida, salud y sabiduría para lograr un gran paso en mi formación profesional.

A las autoridades de la institución Educativa Privada “El Triunfo”, institución que motivo mi búsqueda de información, al personal docente, por su colaboración incondicional que hicieron realidad esta investigación.

A mi equipo de estudio: a mi esposa, Asesora, Metodóloga y Estadista; y finalmente a los docentes de la USS por el aporte en sus enseñanzas impartidas y la formación recibida.

**El autor**

## Resumen

El trabajo de investigación que se presenta, tuvo por objetivo determinar la relación existente entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

El problema general responde a la pregunta ¿Cómo se relaciona la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho - Lima, 2019?.

El tipo de investigación propuesto es descriptiva correlacional de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental; la muestra es de tipo no probabilística compuesta por 110 alumnos, las técnicas utilizadas fueron el análisis documental y la encuesta y como instrumentos se aplicaron la guía del análisis documental que brindó soporte técnico a las variables de investigación y para la recolección de datos el cuestionario tipo Likert asignados a los estudiantes de la Institución Educativa “El Triunfo”; para la confiabilidad se utilizó el alfa de cronbach siendo de 0,981 y el coeficiente correlacional de Rho Spearman de 0,995 y su p valor  $p=0.000$ .

Los resultados se muestran en el gráfico de las tablas cruzadas, los objetivos materia de investigación se cumplen mostrando porcentajes del 46.7% en el nivel alto mientras que en el nivel medio y bajo del 26.7% cada uno. En tal sentido, la investigación arribó a la conclusión que, existe una correlación significativamente positiva muy alta entre las variables en estudio.

Palabras claves: *Residuos sólidos, Reciclaje, Reutilización, Cultura ambiental, Contaminación ambiental y Comunicación.*

## **Abstract**

The research work presented, aimed to determine the relationship between Solid Household Waste Management and Environmental Education in Private Educational Institutions of the San Juan de Lurigancho District - Lima, 2019.

The general problem answers the question: How is Household Solid Waste Management and Environmental Education related in Private Educational Institutions of the San Juan de Lurigancho District - Lima, 2019?.

The type of research proposed is descriptive correlational with a quantitative approach, non-experimental design; The sample is of a non-probabilistic type composed of 110 students, the techniques used were the documentary analysis and the survey and as instruments the document analysis guide was applied, which provided technical support to the research variables and the standard questionnaire for data collection Likert assigned to the students of the Educational Institution "El Triunfo"; Cronbach's alpha was used for reliability, being 0.981 and the Rho Spearman correlational coefficient of 0.995 and its p-value = 0.000.

The results are shown in the graph of the crossed tables, the objectives of the research are met, showing percentages of 46.7% at the high level while at the medium and low level 26.7% each. In this sense, the research came to the conclusion that there is a very high, significantly positive correlation between the variables under study.

**Keywords:** Solid waste, Recycling, Reuse, Environmental culture, Environmental pollution and Communication.

# ÍNDICE

<b>Dedicatoria</b> .....	iv
<b>Agradecimientos</b> .....	v
<b>Resumen</b> .....	vi
<b>Abstract</b> .....	vii
<b>ÍNDICE</b> .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	14
1.1. Realidad Problemática .....	14
Trabajos previos .....	22
Justificación e importancia de la investigación: .....	30
1.2. Formulación del Problema .....	32
1.3. Hipótesis: .....	32
<b>Hipótesis General:</b> .....	32
<b>Hipótesis Específicas</b> .....	33
1.4. Objetivos: .....	33
<b>Objetivo General</b> .....	33
<b>Objetivos específicos</b> .....	33
1.5. Teorías relacionadas al tema: .....	34
<b>Variable: Gestión de Residuos Sólidos domiciliarios (V1)</b> .....	34
<b>Variable: Educación Ambiental (V2)</b> .....	51
Impacto Ambiental .....	57
Gestión de Riesgos .....	58
Tabla 10 Riesgos de residuos peligrosos .....	58
1.6. Seguridad y Salud Ocupacional .....	59
Tabla 11 Enfermedades transmitidas por vectores relacionados con los residuos solidos ....	59
1.7. Estado del Arte .....	60
1.8. Definición de Términos .....	61
Estudio Económico .....	63
Tabla 12 Plan Anual Municipal para el 2021 San Juan de Lurigancho .....	65
Marco Normativo: .....	66
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	69
2.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	69

<b>Tipo de Investigación</b> .....	69
<b>Diseño de Investigación</b> .....	69
2.2. Variables, Operacionalización .....	70
<b>Operacionalización de las Variables</b> .....	72
2.3. Población, Muestra y Muestreo .....	74
<b>Población</b> .....	74
<b>Muestra</b> .....	74
<b>Criterios de inclusión</b> .....	74
<b>Criterios de exclusión</b> .....	74
2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad .....	75
<b>Técnicas e Instrumentos de datos recolectados</b> .....	75
<b>Confiabilidad del instrumento</b> .....	75
<b>Validez del instrumento</b> .....	75
2.5. Procedimiento de análisis de datos .....	76
2.6. Criterios Éticos .....	76
Criterios de Rigor Científico .....	77
<b>III. RESULTADOS</b> .....	78
3.1. Resultados .....	78
Descripción de la institución educativa .....	78
Presentación de Resultados .....	79
<b>Hipótesis Específicas</b> .....	94
<b>Resultados Tercer Objetivo Específico</b> .....	100
3.2. Discusión .....	103
3.3. Aporte Práctico de la investigación .....	106
<b>Diseño de programas educativos</b> .....	109
<b>Recursos</b> .....	111
<b>Beneficios de la propuesta</b> .....	116
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	122
a. Conclusiones .....	122
<b>V. REFERENCIAS</b> .....	124
<b>VI. ANEXOS</b> .....	128
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	129
Anexo 2. Cuestionario de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios. ....	130

Anexo 3. Cuestionario de Educación Ambiental. ....	131
Anexo 4. Guía de análisis documental Variable 1. ....	132
Anexo 5. Guía de análisis documental – Variable 2.....	133
Anexo 6. Cuadro de Clasificación documental. ....	134
Anexo 7: Informe de Opinión de Expertos. ....	135
Anexo 8: Carta de autorización de recolección de información .....	153
Anexo 9: Evidencias .....	154

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Rellenos controlados sanitarios (en 5 Distritos de Lima, 2008-2018).....	43
Tabla 2 Residuos consistentes sólidos controlados en el Municipio de Lima Metropolitana - Años 2010 - 2018.....	44
Tabla 3 Reciclaje de metales – Latas. ....	45
Tabla 4 Reciclaje de Tecnopor.....	46
Tabla 5 Reciclaje de pilas, baterías y audífonos. ....	46
Tabla 6 Reciclaje de papel y cartón. ....	47
Tabla 7 Planificación en la gestión integral de los RSD.....	50
Tabla 8 Matriz del Diagnóstico Situacional de la Institución Educativa .....	56
Tabla 9 Plan Estratégico Institucional 2019 - 2022.....	57
Tabla 10 Riesgos de residuos peligrosos .....	58
Tabla 11 Enfermedades transmitidas por vectores relacionados con los residuos solidos .....	59
Tabla 12 Plan Anual Municipal para el 2021 San Juan de Lurigancho .....	65
Tabla 13 Operacionalización de Variables.....	73
Tabla 14 Instituciones educativas representativas del distrito de San Juan de Lurigancho .....	78
Tabla 15 Análisis de Confiabilidad de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.....	79
Tabla 16 Estadística de fiabilidad de Educación Ambiental.....	79
Tabla 17 Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios. ....	79
Tabla 18 Gestión de Residuos Sólidos.....	80
Tabla 19 Separación de Origen .....	81
Tabla 20 Recolección .....	82
Tabla 21 Transporte .....	83
Tabla 22 Selección y Transferencia. ....	84
Tabla 23 Tratamiento y Disposición.....	85
Tabla 24 Educación Ambiental.....	86
Tabla 25 Educación Ambiental Formal.....	87
Tabla 26 Educación Ambiental No Formal. ....	88
Tabla 27 Ambiental Informal.....	89
Tabla 28 Resumen de procesamiento de casos. ....	91
Tabla 29 Estadísticos descriptivos .....	91

Tabla 30	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental. ....	92
Tabla 31	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal. ....	94
Tabla 32	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal. ....	95
Tabla 33	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.....	96
Tabla 34	Gestión de residuos sólidos y educación ambiental .....	97
Tabla 35	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la EA Formal. ....	98
Tabla 36	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal. ....	99
Tabla 37	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.....	100
Tabla 38	Residuos inorgánicos. ....	108
Tabla 39	Presupuesto de Actividades. ....	112
Tabla 40	Establecimiento de actividades .....	113
Tabla 41	Resumen de actividades. ....	114
Tabla 42	Charla de Gestión de residuos sólidos. ....	115
Tabla 43	Charla de Educación Ambiental. ....	116
Tabla 44	Precios de compra en el mercado por kilo. ....	117
Tabla 45	Inversión en maquinaria y equipos.....	118
Tabla 46	Cantidades Generadas proyectadas. ....	119
Tabla 47	El aspecto económico esperado en la gestión de residuos sólidos.....	120
Tabla 48	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios. ....	161
Tabla 49	Generación de Residuos Sólidos.....	162
Tabla 50	Separación en Origen. ....	163
Tabla 51	Recolección.....	164
Tabla 52	Transporte. ....	165
Tabla 53	Selección y Transferencia. ....	166
Tabla 54	Tratamiento y Disposición. ....	167
Tabla 55	Educación Ambiental. ....	168
Tabla 56	Educación Ambiental Formal.....	169
Tabla 57	Educación Ambiental No Formal. ....	170
Tabla 58	Ambiental Informal.....	171
Tabla 59	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental. ....	172
Tabla 60	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal. ....	173
Tabla 61	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal. ....	174
Tabla 62	Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.....	175

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Frecuencia de Recojo de basura. ....	38
<b>Gráfico 2</b>	Gestión de residuos sólidos domiciliarios. ....	161
<b>Gráfico 3</b>	Generación de Residuos Sólidos.....	162
<b>Gráfico 4</b>	Separación en Origen.....	163
<b>Gráfico 5</b>	Recolección.....	164
<b>Gráfico 6</b>	Transporte.....	165
<b>Gráfico 7</b>	Selección y Transferencia.....	166
<b>Gráfico 8</b>	Tratamiento y Disposición Final.....	167
<b>Gráfico 9</b>	Educación Ambiental.....	168
<b>Gráfico 10</b>	Educación Ambiental Formal.....	169
<b>Gráfico 11</b>	Educación Ambiental No Formal.....	170
<b>Gráfico 12</b>	Educación Ambiental Informal.....	171

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Ciclo del reciclaje. ....	45
<b>Figura 2</b>	Escáner Eugene (Recicla basura).....	60
<b>Figura 3</b>	Basurero flotante.....	61
<b>Figura 4</b>	Esquema.....	70
<b>Figura 5</b>	Gestión de residuos sólidos domiciliarios. ....	80
<b>Figura 6</b>	Generación de Residuos Sólidos. ....	81
<b>Figura 7</b>	Separación en Origen. ....	82
<b>Figura 8</b>	Recolección. ....	83
<b>Figura 9</b>	Transporte.....	84
<b>Figura 10</b>	Selección y Transferencia. ....	85
<b>Figura 11</b>	Tratamiento y Disposición Final. ....	86
<b>Figura 12</b>	Educación Ambiental.....	87
<b>Figura 13</b>	Educación Ambiental Formal.....	88
<b>Figura 14</b>	Educación Ambiental No Formal. ....	89
<b>Figura 15</b>	Educación Ambiental Informal.....	90
<b>Figura 16</b>	P-P Normal de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios ....	93
<b>Figura 17</b>	P-P Normal de Educación Ambiental ....	93
<b>Figura 18</b>	Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental.....	97
<b>Figura 19</b>	Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal .....	98
<b>Figura 20</b>	Residuos sólidos Domiciliarios y Educación ambiental No formal. ....	100
<b>Figura 21</b>	Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambienta Informal.....	101
<b>Figura 22</b>	Diagrama de Ishikawa.....	102

<b>Figura 23</b>	Precios de compra de materiales en mercado (en porcentajes).....	117
<b>Figura 24</b>	Separación en origen de residuos sólidos. ....	118

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

La enseñanza en las instituciones educativas relacionadas a temas ambientales consiente estar al tanto del punto de inicio en el control de la generación de residuos, a través del consumo responsable de productos que satisfacen nuestras necesidades primordiales, donde su importancia radica en promover en el educando una conciencia cultural en la cual se valoren los recursos naturales, en búsqueda de reducir la huella ecológica de la contaminación.

El factor de la pérdida de valor del producto, crea el sobrante no siendo apto para el consumo, que por desconocimiento y falta de almacenamiento se descomponen expirando gases que contaminan el medio ambiente; sin embargo dentro de ese contexto, en sus inicios esta situación no resultaba muy preocupante porque en su mayoría esos residuos eran biodegradables; posteriormente el desarrollo se fue apoderando de las ciudades, con ello las industrias incrementaron su producción generando residuos con gran acumulación y descontrol, causando así la preocupación por la contaminación del medio ambiente, al reflejarse consecuentemente en problemas de salud poblacional, situación que no es ajena en la localidad de San Juan de Lurigancho en el departamento de Lima, existiendo botaderos descontrolados en la vía pública y muchas veces alrededor de las instituciones educativas contaminando el medio ambiente, considerándose que la acumulación de basura trae animales roedores, bichos, piojos, rastrojos y otros que ha futuro suscitan en grandes complicaciones de salud; formando parte de la gran problemáticas de la humanidad.

#### **En el contexto Internacional**

La contrariedad de la proliferación de restos sólidos se ha extendido por todo el planeta y se convirtió en un problema emergente en de salud pública, porque la acumulación y mezcla de residuos, sumada al cambio climático, se ha convertido en la causa de la propagación de enfermedades, que se trasfieren entre seres.

El estudio realizado sostiene la importancia sustantiva que tiene la comunicación y la educación en la sociedad para manejar los residuos en las comunidades para ello, [1], mencionó dos postulados uno que involucraba el proceso de tratar a los residuos con los que causantes y el otro con la colaboración comunitaria que participe en los problemas locales, a través campañas de comunicación y entrega de depósitos para su recojo, que permitieron la reducción de residuos. Naciendo el programa Cambio Verde, que permanece hasta la actualidad.

En la jurisdicción de San Juan de Lurigancho, zona investigada en la que se explayará el estudio, intentaron fomentar una cultura donde se selección de restos sólidos en los domicilios, incentivada por el municipio distrital, entregando bolsas de colores a cada casa, situación que en sus primeros meses tuvo aceptación, pero conforme pasaban las semanas, los días, la población perdió el entusiasmo en la separación de los residuos y al ver esto la municipalidad dejó de entregar las bolsas de colores y se volvió con el desorden de siempre. La iniciativa similar tomada tanto de Chile como en Brasil, obtuvo mejores resultados, analizando este escenario en el distrito es inestimable por la población el considerar una cultura de ordenamiento en el despojo de residuos, por lo que la gestión del concejo municipal debió establecer un método dinámico de selección de basuras sólidas, posiblemente generado un reconocimiento a grupos vecinales con incentivos de descuentos en impuestos, tickets de rebajas en productos, aunados con la participación y colaboración de empresas privadas que tienen sus operaciones en el distrito, tomando como ejemplo a los países mencionados.

Uno de los factores urbanos participativos en la gestión son los sociales , culturales y de historia de la comunidad, es necesario primero determinar el objetivo que va a derivar de esta gestión y así implementar las acciones a tomar, si el objetivo resulta educar a estudiantes de instituciones educativas privadas en cuanto a los procesos intervinientes en una gestión, entonces como punto inicial se debe evaluar a través de una encuesta a los alumnos para determinar en qué nivel de conocimiento se encuentran y desde ahí empezar su planificación y respectiva ejecución.

Entre tanto, [2], indicaban que la principal problemática de gestionar la manejabilidad de los residuos en estado sólido, debe enfocarse desde una claridad empresarial y del estado, estimando estos dos aspectos se puede decir que uno de las principales problemáticas para la empresa, es la cultura de nuestros ciudadanos y para el estado es la indisciplina social, que implica la educación de la comunidad y del ciudadano, con y la indiferente posición de los empleados públicos y del sector productor. Conforme a las indagaciones efectuadas se determinó que el principal problema que presenta la sociedad está en la incorrecta educación en la separación y manejo de restos con un resultado del 34%, un 24% con la falta de logística entre ellos el transporte, en un 14% se encuentra la cultura incipiente o costumbres de la sociedad en conocimientos del tema y el 10% se orienta a la inescrutable falta de compromiso de los pueblos.

Como factor de suma importancia en la gestión de disposición residual, se puede decir que se establece en el punto conceptual de vista de la comunidad, debido a que es el generador de la problemática, siendo esta opinión concordante tanto para la empresa como para el estado dado a que se deriva del estilo de vida consumista que tiene la comunidad, en tal sentido la solución debe llegar desde la comunitaria organización, promoviendo actitudes de pertenencia y corresponsabilidad entre los pobladores cuyas propuestas deben estar encaminadas a la educación como factor principal.

La educación es primordial en la protección del espacio natural en función al control de la debida eliminación de residuos, que se utilizan los domiciliarios, resulta ser uno de los factores principales en este sentido, el municipio juega un rol crucial debiendo tener como objetivo unas coordinaciones dinámicas con todos los centros educativos de la zona, tanto nacionales como particulares. Una cultura educacional no se logra en corto plazo por ello los niños y jóvenes deben ser el eje primordial de la educación en estos aspectos, ya que ellos serán con una motivación adecuada los que lleven el conocimiento adquirido a sus hogares formando una cadena educativa y logrando con el tiempo una cultura en cuanto al cuidado ambiental a través de los residuos sólidos desde su generación como consumidores, siguiendo con su separación obteniendo una comunidad más limpia, ordenada y productiva.

Mientras para [3], los autores en su investigación ven puntos de solución más relevantes que las decisiones económicas y políticas para tratar los temas del medio ambiente, ellos toman como punto de partida e importante los aspectos culturales de la sociedad como son sus hábitos, vida cotidiana, costumbres, el desarrollo científico y tecnológicos de la comunidad y en forma conjunta a ello se debe de evaluar el accionar de la sociedad en comunidad, tomar acciones sin considerar que estos aspectos sería irrelevante. En este caso la educación y el proceso educativo de la comunidad en donde se incluye la ciencia, educación y cultura permitirán un desarrollo en el accionar de la sociedad. Siendo que cada vez se haga esencial la impartición en educar de forma universal, manteniéndolo desde la formación básica hasta la continuidad universitaria.

En el sector distrital Sanjuanista, donde se desarrolla la presente investigación buscaron fomentar una inclusiva cultura de clasificación de residuos sólidos dentro de los domicilios gestionada por el municipio distrital, el cual no tuvo éxito en la población, situación que conlleva a abordar los temas desde el ámbito escolar, intercambiando opiniones con las autoridades de las escuelas, donde debe incluirse apoyos motivacionales para que esta iniciativa tenga éxito y prosperidad.

Estos temas llevaron a [4], quienes afirmaban que la disposición de los desechos en Latinoamérica, es considerado un problema grave que se acrecienta con la insuficiencia en su recolección, así como final disposición causando las contaminaciones del agua aire y tierras, generándose los peligro para el ser viviente. La mayor parte de localidades de la región, no recolectan la totalidad de basuras generadas, y tan sólo una parte de los residuos se dispone correctamente, ocasionando contaminación del ecosistema ambiental y peligros para la deteriorada salud del ser humano. Una opción es el reciclar, presentándose como alternativa de mayor disposición que los de eliminación en basureros o rellenos sanitarios. No obstante, el control de residuos manejables en Latinoamérica y el Caribe varían según la zona, aunque en la mayoría de los casos es deficiente. La proporción de residuos por cada individuo vino creciendo todo el tiempo en tanto que la calidad de esos residuos se fue reduciendo (p. 12).

Las autoridades deben asumir la gran responsabilidad en tratar la complicación que presentan los residuos sólidos, no solo para dar una imagen de limpieza y de dar una buena impresión a los turistas, sino también para cuidar la ciudad, para proteger a las personas de la atmósfera, los ríos, parques y otra contaminación ambiental. La constitución de los residuos creados por las viviendas, y las compañías, pasó de ser completamente biodegradables a un nivel de biodegradabilidad bastante disminuida, con proporciones aumentados por producción de plásticos, aluminio, papel, cartón, entre otros peligrosos materiales. El incremento del importe de residuos per-cápita y su composición, comúnmente se asocia con un incremento en los escenarios de capital. Por lo tanto, la eliminación de residuos es un inconveniente creciente coligado con los horizontes más altos de bienestar económico.

En este sentido, [5], al respecto con la realidad mundial, señalaron que, para las grandes ciudades, los residuos generados y su gestión son una dificultad global, donde componentes como el incremento poblacional, la centralización en las zonas urbanas, el paupérrimo desarrollo de los áreas industriales y comerciales, los patrones cambiados de consumo y la búsqueda en mejorar los niveles de vida, tienen un gran impacto, generando situaciones que evidencian cómo ninguna región se exime de esta realidad, constituyéndose en un problema global teniendo que ser abordado por cada país con la seriedad y responsabilidad por las consecuencias en materia ambiental que este escenario trae. (p. 84).

La sobre población en el planeta ha expuesto un gran problema, más aún porque todos emigran a las grandes urbes y pasaron a ser parte activas de la empresa, industrias además de convertirse en grandes consumidores, esto ha contribuido en cuadruplicar la infesta de basuras domésticas, aumentando las cifras de dos a tres por ciento anual. Diariamente se consume y tiramos a la basura enormes cantidades de productos de poca duración, pero peor aún los productos que se han ido produciendo en grandes cantidades no son biodegradables, contaminando así el medio ambiente haciéndolo cada vez más nocivo.

El desconocimiento relacionado con la formación ambiental y eliminación manejable de residuos se presentan como una las mayores deficiencias de la región, al respecto

## **En el contexto Nacional**

Según el Ministerio de Educación, los peruanos tienen mucho trabajo por hacer en lo que respecta a la eliminación de residuos sólidos [6]. En este sentido:

El gobierno peruano tiene como objetivo capacitar ciudadanos con sentido de responsabilidad a través de la instrucción ambiental, para que tengan la capacidad de tomar decisiones, participar y buscar responsabilidad por el medio ambiente. Por ello, ante la preocupación por el cambio climático, se orientaron en la horizontalidad de propuestas de enfoques ambientales ampliamente conocidas. Según la investigación, el incremento de las emisiones, se debe principalmente a las acciones de las personas, incluida la quema de desechos sólidos como cartón, papel y plásticos, el transporte de combustible a través de medios y fábricas, deforestación, computadoras y electricidad, equipos, basura, etc. A medida que aumenta la atmósfera, aumentará la temperatura del planeta, lo que provocará un cambio climático, que también modificará la vida en la Tierra. Actualmente, la gente ha observado que las emisiones de gases son cada vez más altas, son muy persistentes y ponen en riesgo a los pobladores, siendo necesario buscar salvar la tierra reduciendo las emisiones de gases (p. 14).

En la urbe Limeña, se ha concentrado una gran cantidad de población que han migrado del interior del país y en los postreros dos años la población se ha elevado aún más con la migración extranjera, lo que hace una ciudad súper poblada. En consideración a esta situación la reproducción de residuos sólidos se está generando en excesivas cantidades y no le está dando el tratamiento necesario para evitar su descomposición y contaminación, esto amerita la acción pronta y más dinámica de las autoridades en cuanto al fomento de una educación ambiental que propicie excelentes prácticas en el tratamiento de los residuos, sobre todo, que puedan llegar a todos los estamentos de la población.

A nivel educativo las aplicaciones de estrategias en las aulas de clases han sido incipientes, por ello se hacen indispensables propuestas metodológicas que sean incluidas como parte de las enseñanzas de los alumnos, entre estos planteamientos se tiene a [7], en su artículo afirmaban que la instrucción ambiental se ajusta a la percepción de los individuos de una comunidad, y es en el hogar, el barrio, los colegios, las calles, como los escenarios en los cuales debe enfocarse una transformación de

actitudes y aptitudes por ser puntos de coexistencia, que consientan residir de manera responsable el mundo.

En tanto, el estudiante tenga un enfoque global de la situación problemática, utilizando la transdisciplinariedad, es decir teniendo una conexión humana, tecnológica, medioambiental e información del tema, pueden lograr enfocar con mayor claridad al estudiante la resolución de los problemas, plantear posibles soluciones, además de propuestas que pongan en marcha en esas posibles soluciones.

Desde el interior del país, [8], realizaron estudios sobre un programa educativo y su eficacia en el manejo residual de sólidos, en el alumnado de cuarto grado de la escuela aplicativa Guamán Poma de Ayala en Ayacucho el 2017, mostraron como objetivo el conocimiento sobre su atribución en el progreso de conocimientos, cualidades y destrezas en relación al método de recojo de residuos, en el alumnado. Con el estudio se pudo establecer que los discípulos de los establecimientos educativos privadas se encuentran con la predisposición a ser capacitados, orientados al tratamiento de los restos sólidos, concluyendo con lo beneficioso que puede resultar a la comunidad, en los aspectos de salud y como esto también puede ser una fuente importante de trabajo si es gestionado adecuadamente.

Desarrollando estas gestiones, [9], investigaron sobre la potencial determinación de reusar residuos sólidos, generados en la circunscripción de Mollendo, Arequipa en el 2017. El punto investigado primero consistió en especificar el porcentaje de generación de residuos en la localidad, concluyendo que el 42.65% de los residuos dispersos por la ciudad eran material orgánico putrescible, es decir restos que son originados potencialmente en forma domiciliaria, como son los restos de comidas o de origen vegetal que suelen descomponerse con mayor facilidad, los cuales son manejados adecuadamente por las autoridades, pero en su origen son combinados con los residuos inorgánicos lo cual hace que estos últimos no sean aprovechados en toda su magnitud para su reutilización.

En tanto las autoridades no incluyan en sus planes anuales y en sus presupuestos institucionales los temas de educación ambiental como punto prioritario y de partida para que una ciudad camine correctamente, será casi difícil implementar con éxito gestiones adecuadas de tratamiento de residuos sólidos. Las campañas deben surgir

desde las autoridades municipales, viéndolo como opciones de desarrollo tanto de la salud, como económico.

### **En el contexto Local**

En la actualidad en San Juan, el desconocimiento de la disposición de los densos residuos domiciliarios y su impacto a gran escala en nuestro ambiente, desencadenan aniegos de aguas residuales en las vías públicas, debido a que los puntos de generación (predios, comerciales y domiciliarios) no segregan correctamente los residuos para su eliminación, apareciendo además botaderos informales por la gran acumulación de basura, entre otros; esto conlleva a grandes problemas de salud esencialmente a los más débiles como son los niños, adolescentes y ancianos, demostrando así que la población tiene una educación sanitaria muy escasa, producto de la desinformación y falta de orientación al respecto.

Dado que la comunidad escolar es muy amplia en el distrito y siendo una de las áreas más afectadas, tiene un gran potencial para cambiar la realidad actual junto con los padres. Siendo necesario profundizar en sus conocimientos y crear conciencia al mismo tiempo, para que puedan ser el portavoz de la familia y de toda la comunidad. Por ello, debe buscarse la participación activa en la gran misión de mejoramiento, dándose un tratamiento adecuado a todo tipo de residuos sólidos, promoviendo el desarrollar comunidades que generen valor en el entorno.

En el lugar de estudio existen 804 entidades educativas públicas y privadas de las cuales 203 son instituciones educativas privadas las que albergan a 165,000 estudiantes, siendo 123,750 la población estudiantil de Instituciones Nacionales y 41,250 de Instituciones Particulares, asimismo, en las Instituciones Nacionales la población estudiantil en sus diferentes niveles y turnos son de 90 estudiantes, distribuidos entre 40 a 50 alumnos por aula, y por parte de las instituciones privadas su población estudiantil es en promedio 260 alumnos y de 21 alumnos por aula siendo en su mayoría un único turno en sus niveles de estudio primario y secundario. Dentro de las 10 instituciones pedagógicas privadas más representativas del distrito se encuentra la institución educativa El Triunfo, materia de estudio, encontrándose que no segregan correctamente los residuos para su eliminación, la población tiene una educación sanitaria muy escasa producto de la desinformación, falta de educación y

conciencia; asimismo, no separan correctamente los residuos, siendo necesario el sensibilizar a la localidad acerca de la adecuada separación de residuos del hogar, siendo los que más segregan: restos de alimentos, papel, latas y embalajes de cartón, botellas (vidrio y plástico), pañales descartables y otros similares.

Por cuanto, se creó conveniente a través de la institución realizar un trabajo de cascada para instruir sobre el grado de la mejor conducción de los residuos domiciliarios, que segreguen correctamente los residuos y no los arrojen a las lavaderos ya que ello provoca atoros en los colectores, afectación de viviendas por el intrusión de aguas servidas al interior de los predios, trayendo consigo contaminación ambiental y problemas de la salud; por otro lado se pretende que la población considere el reciclaje como una fuente de ingreso familiar ya que solo se recicla el 1% de lo que se genera, considerando finalmente establecer una asistencia integral y total de los restos macizos, minimizándolo por su origen, frente a otra opción, se sustenta el objeto estudiado en la concepción residual y la falta de educación ambiental.

## **Trabajos previos**

### **A nivel Internacional**

[1], en su informe da a conocer el crecimiento económico sostenible de algunas comunidades de América Latina en la implementación de gestiones que permiten involucrar a la comunidad, logrando así soluciones dinámicas en la sociedad, considerando dos ejemplos, uno que se presenta en la Pintana, en el sur de Chile, basando su gestión en dos postulados, uno de que el tratamiento de los residuos involucre a los generadores y el otro la participación comunitaria en el problema local, dando inicio a la separación de los elementos que logran podirse con facilidad (frutas, vegetales y restos de poda), correspondiendo todo esto al 56% de los residuos recuperando así para su tratamiento las fracciones restantes, dicha comunidad brindó campañas de comunicación haciendo entregas de depósitos específicos para la recolección de restos orgánicos, iniciativas medidas que lograron el éxito, esto permitió una considerable reducción de los residuos y ahorro de costos de su vertido, y como segundo ejemplo, en Curitiba-Brasil, propusieron el intercambiar desechos orgánicos por pases para transporte, luego optaron por cambiar los pases por

alimentos, aumentando el intercambio de residuos. Emergiendo el esquema del Cambio Verde.

En el distrito de San Juan de Lurigancho, zona investigada en la que se desarrolla el estudio, intentaron fomentar una cultura de selección de restos sólidos en los domicilios, incentivada por el municipio distrital, entregando bolsas de colores a cada casa, situación que en sus primeros meses tuvo aceptación, pero conforme pasaban las semanas, los días, la población perdió el entusiasmo en la separación de los residuos y al ver esto la municipalidad dejó de entregar las bolsas de colores y se volvió con el desorden de siempre. La iniciativa similar tomada tanto de Chile como en Brasil, obtuvo mejores resultados, analizando este escenario en el distrito es inestimable por la población el considerar una cultura de ordenamiento en el despojo de residuos, por lo que la gestión municipal debió establecer un sistema dinámico de selección de residuos sólidos, posiblemente generado un reconocimiento a grupos vecinales con incentivos de descuentos en impuestos, tickets de rebajas en productos, aunados con la participación y colaboración de empresas privadas que tienen sus operaciones en el distrito, tomando como ejemplo a los países mencionados.

Uno de los factores urbanos participativos en la gestión son los sociales, culturales y de historia de la comunidad, es necesario primero determinar el objetivo que va a derivar de esta gestión y así implementar las acciones a tomar, si el objetivo resulta educar a estudiantes de instituciones educativas privadas en cuanto a los procesos intervinientes en una gestión, entonces como punto inicial se debe evaluar a través de una encuesta a los alumnos para determinar en qué nivel de conocimiento se encuentran y desde ahí empezar su planificación y respectiva ejecución.

[10], evaluaron en la Entidad Educativa de los Libertadores de la metrópoli de Inírida, sobre el Manejo de Residuos Sólidos, sustento para la obtención del título de Especialista en Educación Ambiental - Fundación Universitaria Los Libertadores en Colombia, presentó como objetivo el diseño de un manual que fortalezca el conocimiento respecto a la cultura ambiental de la entidad educativa, en la recopilación de la información el investigador utiliza una serie de instrumentos entre ellos la entrevista, imágenes, observaciones, historias de vida, presentando la metodología tipo observacional cualitativa. La población está conformada por 987 estudiantes

tomando como muestra 98 estudiantes del 4° y 5° grado de primaria. En conclusión, determinó que las actividades educativas permitieron en los estudiantes un estado de pertenencia con la institución y el medio ambiente, aportando todos, comenzando un cambio dentro de la institución educativa.

La población educativa al ser integrado en los procesos educativos y de capacitación es una fuente importante para el desarrollo de cualquier comunidad. Todo lo captado en el proceso de inducción no sólo será útil para la institución educativa sino también para sus hogares y permanecerá como parte de su cultura, la cual lo aplicará en todos los estamentos de su vida cotidiana contribuyendo con la sociedad en general.

[11], investigaron sobre *“La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa playa rica, en el municipio El Tambo – Cauca”*, en el logro del título de Magíster en desarrollo sustentable y del entorno ambiental, en la Universidad de Manizales, Colombia. El objetivo investigado fue realizar un análisis reflexivo del estado de la formación ambiental en el centro educativo Playa rica, con la descripción de los imaginarios contextuales, en el Municipio del tambo Cauca – Colombia, con el fin de plantear e efectuar una serie de ajustes al tema educativo. La metodología utilizada consistió en estrategias de obtener datos con la entrevista y la encuesta. La investigación utilizada fue tipo descriptiva, la población estaba asumida por 135 estudiantes y 14 docentes, siendo la muestra utilizada de 8 profesores. Concluyendo que el organismo educativo Playa Rica, ofrece una educación ambiental limitada por la labor que se desarrolla con el proyecto escolar, evidenciándose en los estudiantes la escasa cultura ambiental, así como una motivacional tarea en los educadores.

Los resultados emanados en la exploración muestran que existe un escaso conocimiento de educación ambiental por parte de los alumnos, sumándose a ello el desinterés de los profesores, siendo este un problema al cual hay que enfocar desde varios ángulos especialmente en los claustros educativos donde se forman los futuros ciudadanos.

[12], presentaron en su proyecto una estrategia didáctica en favorecimiento del conocimiento deseable escolar básico en la educación secundaria de la Educativa Institución Departamental de Ignacio Pescador de Choachi Cundinamarca, para optar el Doctorado en Educación y Sociedad, en la Universidad de la Salle en Colombia. El objetivo en la investigación fue proponer a través del diseño y la implementación de una táctica didáctica concerniente al agua, en favorecer la edificación del discernimiento deseable en el estudiante de educación básica del nivel secundario, con el propósito de innovar en las técnicas de instrucción y de aprendizaje; la metodología utilizada fue socio crítico porque fue encaminada hacia la evolución del contexto educativo, partiendo de una auto reflexión crítica y dentro de ella la producción del conocimiento, complementación e interrelación de culturas. El conjunto poblacional y la muestra estuvieron formadas por 8 docentes y los alumnos del nivel primero y noveno de la sede principal, recolectando datos en entrevistas y encuestas, en los resultados el 50% de los estudiantes indicaron que no conocen sobre proyectos ambientales, el 12% que si conocen y el 38% conocen de algunas actividades. En conclusión, se determinó que concurren veredictos a favor y en contra de las experiencias perpetradas con relación al tema y de ello se puede evidenciar que aún existe una brecha entre las teorías y las prácticas realizadas en razón a la educación ambiental.

[13], presentaron una proposición de plan del control de desechos sólidos urbanos en Cantón, provincia de Esmeraldas, sustento de tesis para lograr el Título en Economía, en la Universidad Central del Ecuador, cuyo objetivo fue presentar un presentación para el manejo controlado de los residuos sólidos en el Cantón Esmeraldas, en Ecuador, con el propósito de conocer las insuficiencias que atraviesa la ciudad para contribuir a reducir la contaminación ambiental así como se fuente para generar trabajo a los pobladores, la encuesta fue utilizada para recabar información, la metodología empleada método inductivo, y método descriptivo diagnóstico junto con la propuesta de solución. Los resultados muestran que el problema formulado de la investigación guarda relación con las pésimas facilidades de separarlas en la fuente, déficit en guardar en los orígenes de su generación, formación ambiental y desconocer el reaprovechamiento de los restos; intrínsecamente en el ámbito cultural. La conclusión

indica que los habitantes no clasifican los residuos sólidos y los desechos son arrojados a un botadero ubicado en el casco urbano siendo un foco para exponiendo a los pobladores a enfermedades, por parte de los pobladores no existe educación ambiental por cuanto arrojan los desechos sin el correspondiente reciclaje.

Concluyentemente, la exploración demuestra la importancia de gestionar los restos urbanos sólidos y la educación respecto al cuidado ambiental están estrechamente ligados, permitiendo realizar planes para manejar los desechos sólidos optimando la calidad de vida de las personas del Cantón Esmeraldas, lo que conllevaría a sensibilizar a los actores principales de la problemática.

### **A nivel Nacional**

[14], publicaron sobre la *“Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios para Mejorar la Calidad Ambiental Urbana en el Distrito de Piura – 2017”*, Tesis para optar el grado de Maestro en Arquitectura en la Universidad César Vallejo, su objetivo general fue la determinación integral en gestión de desechos vecinales que contribuyen a optimizar la calidad del medio ambiente en la ciudad de Piura, su metodología fue cuantitativa, no experimental, utilizando un esquema correlacional causal, la muestra fue de 383 habitantes, la destreza para recoger datos utilizada fue la encuesta, como resultados se tuvo que la gestión contribuye a reformar en un 44.9% la condición ambiental de la urbe de Piura, el coeficiente de destino estadístico prueba de Tau-b de Kendall fue de  $=0.83$ , con nivel de significancia menor al 1%. Como conclusión a la exploración precisa que la gestión integral referida ayuda a mejorar las propiedades del ambiente de la zona distrital urbana de Piura, donde el 49.9% de los pobladores es consciente en señalar que es necesaria realizar la Gestión de desechos del Hogar, mientras respecto a gestión ambiental urbana concluye que el 52% de los pobladores del Distrito de Piura indica que la gestión ambiental sería buena, si se prospera en la gestión de los desechos domiciliarios sólidos.

Las investigaciones realizadas, aportan en gran medida con nuevos hábitos en educación ambiental a ciudadanos, pero se requieren de técnicas comunicativas que accedan doblegar al habitante, los cuales reflexionan en la instrucción ambiental y la conducción de los restos sólidos en su labor de relación, estando decididos a tomar la información y línea conveniente.

[15], investigaron sobre el programa en la disposición de restos sólidos en los estudiantes del 3° grado de secundaria de educación ambiental, Trujillo 2017. Para lograr la categoría de Doctor Educativo en la Universidad norteña César Vallejo de Trujillo, Perú, en la cual proponen como objetivo determinar la atención de un sistemático aprendizaje optimizando su disposición ante la contaminación por la generación de residuos del alumnado del tercer grado de secundaria de la I. E. "San Juan" del barrio de Trujillo a lo largo del año escolar 2017. En relación a la metodología como de pericia de datos a recolectar, se empleó la observación y la encuesta, siendo el instrumento utilizando la lista de cotejo, el diseño practicado fue cuasi experimental, con una población de 293 y muestra de 60 alumnos, su alfa de Cronbach fue de 0.78 y 0.8 siendo confiable el instrumento utilizado. Como conclusiones se tiene que el programa referido en educación reformó significativamente la práctica de disposición frente a los despojos sólidos del alumnado de la institución, por esto se estima que dichos establecimientos, deben incidir en la enseñanza de gestión de manera activa, debido a que los alumnos son el futuro de la nueva generación, donde se logren replicar su instrucción y asistir a reducir la crisis ambiental global.

(Benavente, 2018), investigaron el distrito de Hualmay, sobre la educación ambiental y el adecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios, en el 2016: para consagrarse como maestro en ecología y gestión ambiental, en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú. Estableciendo como objetivo la correspondencia entre la educación ambiental y la administración adecuada de los residuos sólidos domiciliarios creados en el distrito de Hualmay; dentro de la metodología que emplearon fue deductiva, no experimental, descriptivo-correlacional, la población estuvo dispuesta por 26,808 pobladores y la muestra fue de 73 individuos, para la recaudación de reseñas se encuestaron tomando como instrumento el cuestionario, se determinaron los resultados mediante el procesamiento estadístico SPSS, con el cual se pudo concluir que el 58,9% de los encuestados mostraron que concurre relación entre ambas variables y que a pesar de desconocer contenidos del entorno como el de residuos, los ciudadanos están prontos a conocer más sobre el tema, en tanto mantenga un entorno saludable y más sostenible, incrementando su

conocimiento y cambiar las malas prácticas ambientales, por ello están dispuestos a adoptar la información y formación apropiada.

El municipio local de Hualmay, estableció una educación ambiental a los pobladores, siendo necesario emplear técnicas en comunicación, que logre percibir el poblador estimulándolo a formar parte en las distintas ocupaciones ambientales.

### **A nivel Local**

[17], presentaron su estudio sobre *“La Gestión integral de los Residuos Sólidos y la Protección Ambiental en la población de San Juan de Lurigancho – Lima, 2018”*, tesis para aspirar al grado de Maestra en Gestión Pública. Tuvo como propósito el determinar la relación existente entre gestión completa e integral de los residuos sólidos y la protección ambiental distrital. Dentro de la sistemática presentaron una investigación aplicada de hipotético método deductivo con orientación cuantitativa, de pautas descriptivas–explicativas, correlacional y no experimental; la población fue generalizada a los 1’038, 495 habitantes de la localidad, tomando como muestra-muestreo a 119 pobladores, por lo que es no probabilístico, resumiendo y recolectando datos a través de la encuesta y cuestionarios, cuyas respuestas fueron procesados a través del programa SPSS, apreciándose entre los más resaltantes resultados, que en los domicilios del distrito se efectúan una descontrolada generación de residuos que bordea un 57.14%, moderado 35.29% y adecuado 7.56%, en cuanto a la selección es malo en un 58.82%, regular 30.30% y 10.92.% bueno y la responsabilidad de la sociedad en función a la educación ambiental es indiferente un 40.34%, regular 9.24% y de forma responsable un 50.42%. En conclusión, se determinó que, al hacer uso de las herramientas utilizadas en la investigación, fundadas en la experiencia práctica, es posible conseguir una gestión favorable de los residuos y por tanto obtener una defensa ambiental conveniente para el Distrito.

[18], investigaron a cerca de la Aplicación del Plan Nacional de Educación Ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños primarios en las escuelas ecoeficientes de la jurisdicción de San Juan de Lurigancho UGEL 05, informe para obtener el Doctorado en Educación. Su objetivo fue de evaluar la influencia en la conciencia ambiental de los niños de las escuelas primarias del distrito. Su metodología se refirió a una investigación aplicada y explicativa, con diseño ex post

facto, presentó una población y muestra de 286 alumnos del 6to. de primaria y 57 docentes, para la recaudación de datos utilizaron como práctica la entrevista y de herramientas el cuestionario, cuyos resultados procesados median la prueba estadística SPSS resaltaron que en cuanto a la conciencia ambiental del estudiante el 78% tenía un nivel alto, 21.7% nivel medio y 0.03% nivel bajo y en cuanto a las conductas ambientales de los alumnos el 56.3% era de nivel alto, 42% nivel medio y 1.7% nivel bajo. En conclusión, los productos determinaron que, empleando el referido Plan, se influenciaría reveladoramente en la conciencia del alumnado y docentes, trazando dimensiones más amplias sobre la conciencia ambiental.

[19], investigaron sobre residuos sólidos y su gestión en el municipio de San Juan de Lurigancho, de los años de 2015 a 2018, sustento para lograr el nivel de Maestra en Gestión Pública. El objetivo fue expresar la tendencia del municipio Sanjuanista, respecto a las acciones de gestionar los residuos, en el periodo del 2015 al 2018; la metodología utilizada estuvo enfocada cuantitativamente de tipo básico, diseño descriptivo ex post facto longitudinal concentrado entre los períodos 2015-2018, en el proceso de estudio se utilizó el análisis documental, tomándose como muestra los índices tentativos de eventos ocurridos en el lapso de los años indicados, que expresarían su gestionamiento. En conclusión entre los años del 2015 al 2018 se vio aumentada la predisposición en cada dimensión gestionada, prerecorrida, recogida, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final, presentándose una diagonal tendencia positiva objetiva y ascendente con probabilidades de ocurrencia por cada dimensión del 98.54 % (ton) y 95.6% (S), posiblemente debido al aumento de la población en el distrito, que de acuerdo al INEI en el último censo la población incrementó del 2015 al 2018 en 9.27%, falta de conciencia ambiental y también podría ser probablemente dado por el exceso de consumo e inexistente producción responsable entre otros, que conforme a la recta de tendencia en un 95.8% puede volver a presentarse.

[20], estudiaron a cerca de la *“Educación ambiental y Conservación al medio ambiente en la Institución Educativa Inicial N° 032 Niño Jesús de Zárate - San Juan de Lurigancho, 2017”*, investigación para obtener la Maestría en Educación. El objetivo fue establecer la correlación entre la formación educativa ambiental y las actividades

de subsistencia de la naturaleza en la Institución Educativa nombrada; la metodología fue de tipo descriptiva correlacional, no experimental de corte transversal, fue constituida por una población de 120 alumnos y de muestra por 101, a los cuales se encuestaron respondiendo el cuestionario cuyas respuestas fueron resueltas por medio del sistema estadístico SPSS, obteniéndose que un 73% a escuchado sobre situaciones ambientales, sobre actitudes ambientales un 71% y conocimientos ambientales 63%. Concluyéndose, con la demostración de relación entre los sujetos pronunciados, obtenidos por medio del coeficiente de Spearman, permitiendo aceptar la hipótesis en estudio y rechazando la hipótesis nula con significancia de nivel menor que 0,05 (0,00), en tal sentido a mayor instrucción ambiental mayor será la conservación al medio que nos rodea.

#### **Justificación e importancia de la investigación:**

[21], es el porqué del estudio observándose su viabilidad, a través de la disponibilidad de, alcances, cuestiones, deficiencias, así como perspectivas de la investigación (p. 39).

Las encuestas desarrolladas muestran la falta de interés de los estudiantes de instituciones privadas de la comunidad de San Juan, donde las autoridades no gestionan un modo proporcional y adecuado en educar en su institución, extensivo a las familias y su comunidad.

Esta investigación se justifica teóricamente porque está comprometida con la formación técnica en las escuelas, en todos los campos académicos para mejorar la conciencia ecológica, los conocimientos y las actitudes hacia nuestro comportamiento en educación ambiental. Significando que la investigación propondrá realizar tecnologías o nuevas estrategias que permitan un conocimiento efectivo y confiable, que se reflejarán en argumentos metodológicos.

Esta investigación se justifica en la práctica porque se presentará herramientas para la gestión de la educación, porque buscará promover un cambio de actitudes en el cuidado y protección de nuestro entorno, entre los estudiantes de secundaria desarrollando sus componentes: conciencia, preservación y participación.

Esta investigación se justifica metodológicamente al emplear los resultados y conclusiones obtenidas como consultas o material de referencia para implementar

nuevas estrategias que mejoren la asignación de responsabilidades en los estudiantes frente al cuidado ambiental, y también pueden ser utilizados como modelo para la gestión ambiental de otras escuelas formativas educacionalmente.

Se pretende que esta investigación sea referente en la currícula educativa de nivel secundario, con la intención que la sociedad consienta conocimiento del perjuicio ecologista que compone la insuficiente valorización educacional, de forma que se demuestre una educación férrea para proteger la integridad de la colectividad distrital. Esta investigación se justifica socialmente porque permitirá una forma de razonar y actuar, enfocado a un sustentable desarrollo. Los vecinos evidencian en su comportamiento a instancias de ser un distrito organizado, un déficit de conciencia convirtiéndose en ambientalmente irresponsables al no ver la necesidad de separar la basura.

Esta investigación se justifica ambientalmente por los problemas que se presentan y observables ante la penosa distribución de sus residuos, al no contar con módulos básicos de separación residual, focalizando puntos de acopio no autorizados que generan su acumulación descontrolada y contaminante causante de enfermedades.

Esta investigación se justifica en el ámbito de la salud porque el desconocimiento y actuar irresponsable provoca un pésimo manejo del control de residuos, que ante su proliferación iniciaría un descontrol sanitario produciendo enfermedades al contacto con la putrefacción. Por lo es necesario el correlacionar las variables a fin de formar valores constructivos en la concientización desde la etapa de niñez.

Esta investigación es importante porque generará una conciencia ambiental en el control de la eliminación de los despojos sólidos en Instituciones Educativas de la comunidad de San Juan, donde la formación se brinde desde las aulas.

Además, crear un amplio conocimiento en el sector educativo distrital, expresado en el control y tratamiento de los sólidos residuos, a través de un proceso educativo integral que sirva para tener una participación responsable, basada en actitudes, valores, prácticas que son necesarias en el desarrollo de actividades ambientalmente adecuadas.

## **1.2. Formulación del Problema**

El trabajo de investigación expondrá las disyuntivas de la gestión educativa y del hogar al recabar y analizar la documentación existente con el desarrollo de encuestas, para ver su implicancia en la formación del alumnado de la I.E. "El Triunfo", por lo que se formula el siguiente problema general:

¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos domiciliarios y la educación ambiental en Instituciones Educativas Privadas en la localidad distrital de San Juan de Lurigancho, Lima 2019?

Siendo más determinantes y específicos:

- a) ¿Cuál es la relación entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal enfocados objetivamente en capacitaciones y tareas sociales, en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2019?
- b) ¿Cuál es la relación entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal, en el desarrollo de actividades, programas sociales y su aprendizaje educativo, en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juanista, Lima 2019?
- c) ¿Cuál es la relación entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Informal, en el contexto cotidiano, propio entorno y proceso continuo, en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan, Lima 2019?.

## **1.3. Hipótesis:**

### **Hipótesis General:**

- La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios se relacionan significativamente con la Educación Ambiental en I.E.P., del Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2019.

### **Hipótesis Específicas**

- La Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios se relaciona directamente con la Educación Ambiental Formal, objetivamente con capacitaciones y tareas sociales, en las I.E.P., distritales de San Juan de Lurigancho Lima 2019.
- La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios se relacionan claramente con la Educación Ambiental No Formal con el desarrollo de actividades, programas sociales y aprendizaje educativo, en las I.E.P., de la localidad de San Juan de Lurigancho, Lima 2019.
- La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios se relacionan concisamente con la Educación Ambiental Informal, en el contexto cotidiano del entorno y proceso continuo, en las I.E.P., de la jurisdicción de can Juan de Lurigancho, Lima, 2019.

### **1.4. Objetivos:**

#### **Objetivo General**

Determinación de la relación entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental en Instituciones Educativas Particulares, para generar una cultura ambientalista en los estudiantes del Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2019.

#### **Objetivos específicos**

- a) Establecer la relación entre la Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal, con las capacitaciones y tareas sociales, que instruyan al alumnado, en las I.E.P. del Distrito de San Juan de Lurigancho Lima 2019.
- b) Establecer la relación entre la La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios claramente con la Educación Ambiental No Formal con el desarrollo de actividades, programas sociales y aprendizaje educativo, en las I.E.P. del Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2019.
- c) Establecer la relación entre la La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios con la Educación Ambiental Informal, en el contexto cotidiano del propio entorno y

con un continuo proceso que forme una cultura organizacional en los estudiantes de las I.E.P. del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, 2019.

## **1.5 Teorías relacionadas al tema:**

### **Variable: Gestión de Residuos Sólidos domiciliarios (V1)**

[22] el autor indica que actualmente se comprende a todos aquellos procedimientos y operaciones que conllevan al adecuado tratamiento de los residuos sólidos generados, que abarca tanto el aspecto técnico, económico, medioambiental y sanitario teniendo en cuenta las características y recursos aprovechables, en tal sentido la gestión puede ser considerado como un sistema, dado que reúne una serie de elementos relacionados entre sí y en un determinado entorno, constituido por todo aquello que se encuentra fuera y que rodea al sistema, considerándose como tal al medio ambiente vecino, el medio urbano, la sociedad, el hábitat político, etc., y actuando e influyendo sobre el técnica de gestión, teniendo como objetivo una óptima gestión de dichos recursos (p. 60).

La gestión de los residuos en estos tiempos se ha devenido en un tema nacional abarcado desde una óptica de la salud pública, en donde se requiere la participación responsable de todos los elementos que van a permitir su adecuado tratamiento para evitar todo daño o contingencia que pueda alterar la salud de la población. El gobierno central, los alcaldes, las instituciones públicas y privadas reunidas con la sociedad deben trabajar coordinadamente para que el objetivo se llegue a cumplir.

La sobrepoblación de las ciudades ha traído consigo un consumo desmesurado de productos en tal sentido y:

En la actualidad no sólo es necesario gestionar en forma apropiada los desechos con el fin de dar a la ciudad una apariencia de limpieza relacionada a la estética de las urbes, de la casa e instituciones, sino que, el no gestionarlo correctamente podría ocasionar riesgo a la salud por enfermedades y la vida del ser humano, especialmente los más vulnerables. Antiguamente el gestionar los residuos sólidos era parte de una

inversión costosa y cada quien tenía que ver la forma de mantener una limpieza adecuada.

[23], conceptualizó el término residuo como cualquier producto material formado por la acción humana, presentándose en fase sólida, líquida o gaseosa, en las técnicas de extracción, transformación o de uso, estando predestinado a ser descartado al no poseer importe para su generador (p. 8). Todo producto consumido genera un desecho, si se habla de comida se podría estar hablando de una descomposición casi inmediata y sin retorno, un jarabe deja como residuo el frasco, un chocolate la envoltura, lo importante resulta en gestionar cada desecho empezando con una educación orientada a los hogares en donde se estaría dando el primer escalón en la gestión de control en residuos, tomando en cuenta la importancia para saber separar adecuadamente estos desechos.

## **Dimensiones de la Variable Gestión de los Residuos Sólidos**

### **Dimensión 1 Generación de Residuos:**

Es toda actividad inicial que tiene como función estudiar e investigar el coste de los materiales o desechos, las proporciones generadas, la estructura, las variantes por semana, etc. Siendo este primer inicio de primordial consideración para lograr comprender principalmente la naturaleza de la dificultad en la Gestión y para emprender el diseño de las postreras etapas [22].

El acto de consumir, es decir la acción de cubrir ciertas necesidades por parte de la población, ya sea como persona individual, colectiva o dentro de instituciones va a generar una inmensa cantidad de restos sólidos, dándose comienzo desde el principio de la vida en nuestro mundo, y en el transcurrir del tiempo hasta nuestros días por la súper población de las grandes ciudades, por ello se debe implementar una administración que se encargue de orientar su destino en beneficio de la misma sociedad generadora de estos desechos.

### **Generación de Residuos Sólidos**

Se considera a la generación de residuos sólidos urbanos, como el ejercicio que percibe la producción de residuos, originariamente se les denomina generadores de

dichos residuos, en función a esto y de acuerdo a la calidad y cantidad de estos generados residuos, donde la ley le otorga la diversidad de generadores específicos o personales [24].

Desde la existencia de la vida, los seres vivientes fueron generadores de residuos sólidos, desechos, producto del consumo necesario para la subsistencia, con la diferencia de que en sus orígenes y por falta de procesamiento los residuos tendían a degradarse con facilidad no perjudicando la naturaleza, lo contrario a la actualidad que su estado de deterioro es cada vez más lento por ello, es importante distinguirlos para poder darle el tratamiento correspondiente con el fin de evitar su contaminación.

### **Dimensión 2 Separación en Origen o Prerrecolecta**

[22], en su investigación muestra la importancia de la salud poblacional a través de la implementación de una cultura integral la cual compromete todas las diligencias de manipulación, disgregación, almacenaje y procesamiento en origen de los Residuos Sólidos Urbanos, siendo posteriormente acumulados en un punto para su acopio, presentando un importante efecto sobre las particularidades de los restos, la salud estatal y la semblante actitud del residente ante la gestión, siendo esencial instituir una prerrecolecta, logrando que los residuos se presenten en ciertas condiciones de higiene controladas y se depositen en lugares y horarios adecuados.

Esta situación por la cual la población mundial se sintió y aún se siente vulnerada ha cambiado totalmente la forma de pensar y actuar con relación a los hábitos de aseo y de limpieza, enseñando a tomar medidas que permiten entre ellos realizar una buena distribución de los productos de descomposición lenta con los de descomposición inmediata con el fin de evitar la contaminación dentro de los hogares, cuidando con ello la salud de sus integrantes de la familia.

### **Prerrecoleccion o Separación en Origen**

[24], en su publicación exteriorizan que es la separación de los sólidos residuos en varios contenedores o recipientes los cuales pueden ser reciclados, nuevamente utilizados o limitados para su recolecta posterior diferenciada, clasificada y procesada, por lo tanto, la actividad de diferenciar, separar y de dividir los residuos, son las diferentes formas que se utilizan para la agrupación de estos de acuerdo a sus

características, permitiendo con ello su revalorización y evitando que se conviertan en basura.

En este punto el autor quiere demostrar la importancia del reciclaje desde el momento en el cual se piensa desechar algún residuo que perdió su valor original, al ser utilizado o consumido, pero que, si es clasificado en su origen al momento de desecharlo, algunos de ellos podrían volver a tomar un nuevo valor al ser transformados y por tanto reutilizados, acción que puede llegar a ayudar sustancialmente con el cuidado del fragmentado ambiente.

### **Dimensión 3 Recolección:**

En esta etapa es importante contar con las condiciones que viabilicen su adecuado procesamiento, por ello [22] indica que la recolección alcanza una serie de operaciones de carga, transporte y descarga desde los puntos de acopio hasta que son depositados en la estación de entrega, lugar de vertedero o tratamiento. (p. 61). Cuando se trata de las condiciones, es necesario tener en cuenta los protocolos que deben seguir los encargados de la recolección, siendo el ser humano el elemento base a cuidarse.

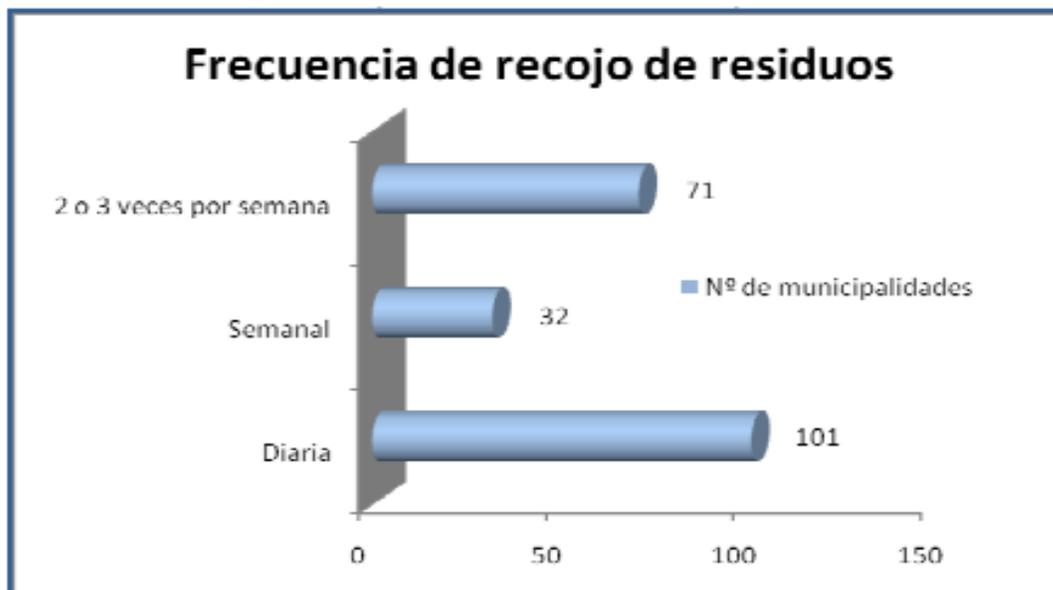
### **Recolección**

La labor responsable de las autoridades es de suma importancia en el recojo de los restos urbanos, según [24], comprende en recoger residuos sólidos urbanos que se encuentran en los sitios designados en la ruta pública, la carga en los camiones recolectores y el vertido de los recipientes en contenedores (p. 23). Resulta trascendental la comunión que debe existir entre la población y las autoridades de una ciudad para que en forma coordinada y organizada se pueda llevar a cabo el recojo de la basura, en este caso se debe tener en cuenta los días, las horas del recojo, además de la distinción según colores de bolsa, de lo que resulta degradable o no, con el fin de evitar la contaminación ofensiva en el camino de tránsito poblacional.

La siguiente figura 1, muestra la frecuencia del recojo de basura realizado por las municipales distritales de Lima metropolitana.

### Gráfico 1

Frecuencia de Recojo de basura.



Nota, la gráfica muestra la frecuencia del recaudo de residuos en el distrito. Fuente: SIGERSOL 2009/PIGARS 2009.

### Dimensión 4 Transporte:

[22], manifiesta que la etapa de transferencia y transporte, abarca el conjunto de tareas, recursos e infraestructura que se requieren en el traslado de los desechos a sitios distanciados de los lugares de concepción, dividiéndose en dos acciones distintas siendo primera, la acción de transferir los sólidos residuos, desde las unidades vehiculares de menor capacidad para pasar a un medio de transporte de mayor capacidad diseñados, y la segunda comprende un servicio especializado del traslado correspondiente de los residuos a un nuevo destino situado a grandes distancias, los cuales son lugares establecidos para el tratamiento o de evacuación, la transferencia comprende equipos e infraestructura que radica de acuerdo a la importancia de la operación nombrándolas como estaciones de transferencia.

Transporte y transferencia de restos sólidos son un conjunto de actividades de vital importancia para trasladar los residuos desde los puntos de reproducción a lugares distantes, transferir es trasladar con unidades menores de poca capacidad a unidades vehiculares de mayor capacidad, y transporte es el servicio especializado que cuenta

con unidades vehiculares equipadas y de mayor capacidad diseñados para el correspondiente traslado a ubicaciones debidamente equipados y establecidos.

## **Transporte**

De acuerdo a [24], el transporte, reside en trasladar los residuos sólidos urbanos, desde el determinado espacio de recolección hasta las sedes de selección y transferencia o áreas de tratamiento y disposición concluyente, dependiendo su ordenamiento al ser residuos recuperables o no aprovechables (p. 24). En el país sobre todo en las zonas alejadas al momento de ejecutar el traslado, este no es tomado con la responsabilidad que requiere, en parte por la escasa orientación a la población y poca coordinación, trasladando en forma mezclada la basura, siendo este un gran foco de contaminación ambiental.

## **Dimensión 5 Selección y Transferencia:**

Esta etapa requiere de instalaciones adecuadas y muy espaciosas por ello:

[22], indica que existen diferentes tipos de tratamientos de residuos, comprendiendo un conjunto de técnicas de separar, procesar y transformar los residuos, por tal motivo se requieren de instalaciones debidamente implementadas con la finalidad de recuperar el material utilizado en la elaboración de un producto, en la cual los residuos llegan en grandes cantidades o ya separados por su origen, siendo estos sometidos a varios procesos de separación por su volumen, por su composición en forma manual, mecánica y empaquetado, obteniendo con ello productos aprovechables y otras no reutilizables consideradas desechos cuyo destino es el vertido o procedimiento térmico. Por otro lado, los métodos de transformación se utilizan para comprimir el volumen y peso residual, así como para lograr nuevos elementos y energía. Dentro de los procesos de transformación más frecuentes tenemos el compostaje aerobio, la incineración, y por otro lado, biometanización de la parte biodegradable con la cual se obtiene biogás, existiendo también otros procesos.

Siendo esta etapa más importante, la cual es inherente al ser humano debido a que incluyen un conjunto de actividades para su recuperación, valorización o eliminación, cuyo objetivo es cambiar las particularidades físicas y biológicas de los elementos

residuales, reduciéndolos en cantidad y peso, recuperando los materiales de un producto, para ser utilizados como origen de energía y aprovecharlos en la elaboración de otros productos, minimizando los desechos no reutilizables. Los despojos sólidos deben ser tratados correctamente con la objetividad de evitar complicaciones a la salud, así como de contaminar entorno en que se vive.

### **Selección y Transferencia**

Conforme a [24], estas labores se habilitan en instalaciones, donde las basuras sólidas urbanas húmedas y aquellos despojos sólidos urbanos secos, que no se logran ser reutilizados o reciclados, son adaptados para trasladarlos en transportes vehiculares de mayor capacidad a zonas de procedimiento tratativas y de disposición terminante (p. 24).

La ciudad actualmente se encuentra súper poblada y los residuos que son seleccionados y transferidos son abundantes, esta situación debe ser tomada por las autoridades con otros matices que permitan la reinversión, con acciones que conduzcan a detectar cuáles son los residuos más abundantes para que por medio de ellos empezar a ser generadores de empleos, buscando la reutilización de los mismos.

### **Dimensión 6 Tratamiento y disposición final:**

Resulta necesario haber realizado la segregación conveniente de los residuos, desde el origen para que su eliminación final tenga el resultado esperado, en tanto:

[22], manifiesta que la evacuación o eliminación viene hacer el acomodo de última etapa de los residuos hacia las instalaciones de transformación y procesado, siendo el régimen más utilizado los vertederos controlados, en tal sentido, si la proporción de fracción biodegradable es desmedida, se alcanzan a situar técnicas sistematizadas de extracción de biogás y valorizarlos. Siendo por tanto una mínima parte que son aprovechados y terminan convertidos en abonos.

Es la eliminación de los materiales sólidos provenientes de las actividades generadas por los individuos a las cuales no se les puede dar utilidad, por cuanto el método de mayor uso para la eliminación de estos residuos por el bajo costo es con vertederos controlados, los cuales deben realizarse bajo normas estrictas a fin de no contaminar

el medio ambiente; por otro lado, los residuos no acumulados son incinerado, mientras que una mínima cantidad son convertidos en abonos de mucha utilidad para el uso agrícola.

### **Tratamiento y Disposición Final**

De acuerdo a [24], es la franja permanente de disposición, tratándolos en lugares acondicionados específicamente, siendo estos sitios habilitados por las autoridades locales, percibiendo el beneficio de los mismos (p. 24). El fin que debe abordar toda autoridad distrital debe ser el hecho de aprovechar el tratamiento de los residuos para una transformación útil generadora de empleos.

### **Métodos en el Tratamiento de los elementos residuales Sólidos**

En esta actividad, deberá tener ciertas consideraciones que permitan su mayor aprovechamiento, pero sobre todo que resguarde la salud de la población, por tanto: [22]Márquez (2016), sostiene que se debe considerar el lugar del tratamiento según su geografía y el clima que domina en la región, en tanto es indispensable el conocimiento de las particularidades de los residuos, como son la presencia de humedad, su densidad, la dimensión de su partícula, la capacidad de campo y su permeabilidad, permitiendo determinar su biodegradabilidad con la finalidad de prevenir los virulentos olores y evitar la difusión de moscas e insectos. Tratar los residuos sólidos para aprovecharlos al máximo, implica adoptar medidas diversas de protección a la salud de los pobladores, así como conocer las características de los residuos, con el propósito de resguardar el medio que los rodea ambientalmente.

### **Tratamientos Aeróbicos**

Cuando se efectúa el tratamiento residual se pueden encontrar microorganismos que pueden ser dañinos provocando algunas enfermedades, pero a la vez también se encuentran hongos y bacterias que resultan beneficiosos para el medio ambiente y la humanidad, en tal sentido:

[22], indica que en este caso del tratamiento aeróbico, las bacterias son aprovechadas como energía en presencia del oxígeno fermentando la fracción biodegradable, entre

ellos se encuentra el compostaje en el tratamiento residual a las plantas, vermicompostaje que permite el aprovechamiento de las lombrices las que son aprovechadas como una acción fertilizadora y por último el tratamiento aeróbico de biosecado encargado de eliminar la humedad de los biodegradables aplicada a los residuos de alimentos, aprovechando su propio calor que llega hasta los 60 grados. En el procedimiento aeróbico de los residuos, se debe tener cuidado con los microorganismos que nos pueden ocasionar daños a la salud. Este tratamiento, nos permite aprovechar los nutrientes generados por los hongos y bacterias que son beneficiosos para el medio ambiente tal es el caso del compostaje que es fertilizante natural para las plantas.

### **Tratamientos Anaerobios**

De acuerdo a [22], en este caso la fermentación puede ser inducida por medio de biorreactores o de forma natural, una vez que se acaba el oxígeno empieza a generarse un biogás, si este es abundante puede ser valorizado y ser utilizado como combustible automotriz o para producir energía eléctrica (p. 79).

Es un tratamiento biológico o de forma natural que se les da a los desechos, con el propósito de obtener energía en forma de calor y de biogás el cual en grandes proporciones se utiliza como combustible protegiendo al medio ambiente.

### **Tratamientos Térmicos**

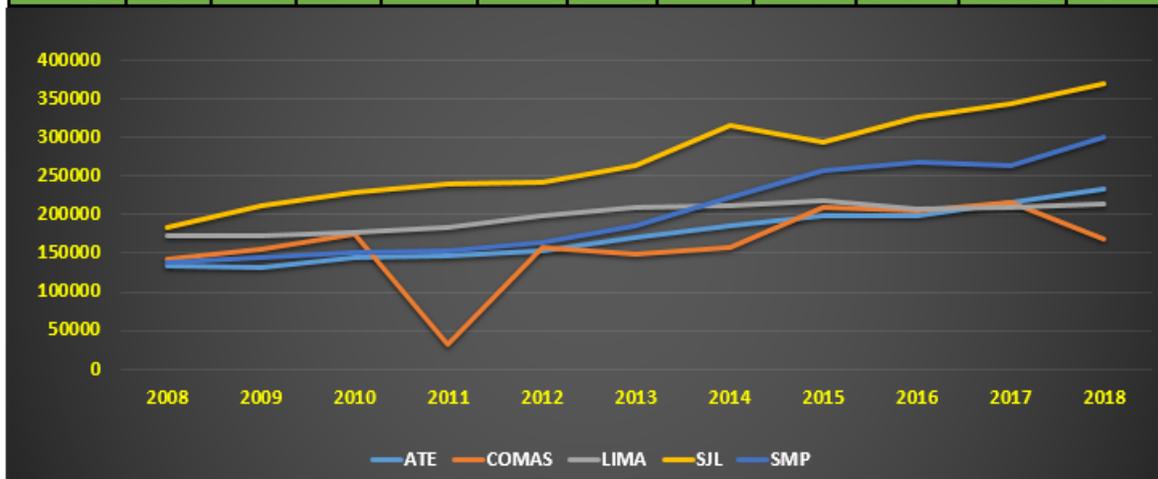
Este tipo de tratamiento para el proceso eliminador de los residuos consistentes sólidos el más manipulado es la incineración, por ello [22], indica que, su proceso consiste en la reducción de un 70% del volumen de estos, sometidos a temperaturas de 1,000 °C, utilizándose para ello tanto la pirolisis que es el proceso mediante el cual los residuos son convertidos en carbón vegetal, como la gasificación que es el proceso de transformar los residuos en gas combustible de bajo poder calorífico, pero todos estos producen un nivel contaminante en el ambiente, teniendo que ser realizados en espacios alejados y en zonas que impida una afectación al bienestar y salud poblacional (p. 81).

Este tipo de tratamiento es uno de los más utilizados en la región, pero no es el más apropiado porque afecta el medio ambiente y el ecosistema. Se debe de fomentar en la sociedad tres aspectos que pueden ayudar a evitar o reducir este tipo de tratamiento, una podría ser el fomento de una cultura de reutilización de desechos, para uso doméstico, el fomento reducido de residuos sólidos o el reciclaje para uso industrial, así se estaría contribuyendo a un mejor cuidado de la salud ambiental, se estaría protegiendo la economía de la población y también podría ser una fuente generadora de empleo. La tabla 1, considera las cantidades en toneladas en los depósitos sanitarios controlados por la municipalidad de Lima del año 2008 hasta el año 2018.

**Tabla 1**

Rellenos controlados sanitarios (en 5 Distritos de Lima, 2008-2018).

DISTRITO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ATE	134191	131181	143588	146848	153626	171012	185946	197600	198371	216359	232306
COMAS	142679	154276	174559	31880	156763	149382	157769	208930	205822	214883	169155
LIMA	172745	172020	175865	183319	198411	209253	210491	219021	206698	209731	212862
SJL	182709	211244	228891	239584	241330	264331	316189	293895	326614	342577	370479
SMP	137254	144301	150531	153746	164667	185263	222234	257455	268010	262458	300238
<b>TOTAL</b>	<b>771586</b>	<b>815031</b>	<b>700885</b>	<b>757388</b>	<b>916809</b>	<b>981254</b>	<b>1094643</b>	<b>1178916</b>	<b>1207531</b>	<b>1248025</b>	<b>1287058</b>

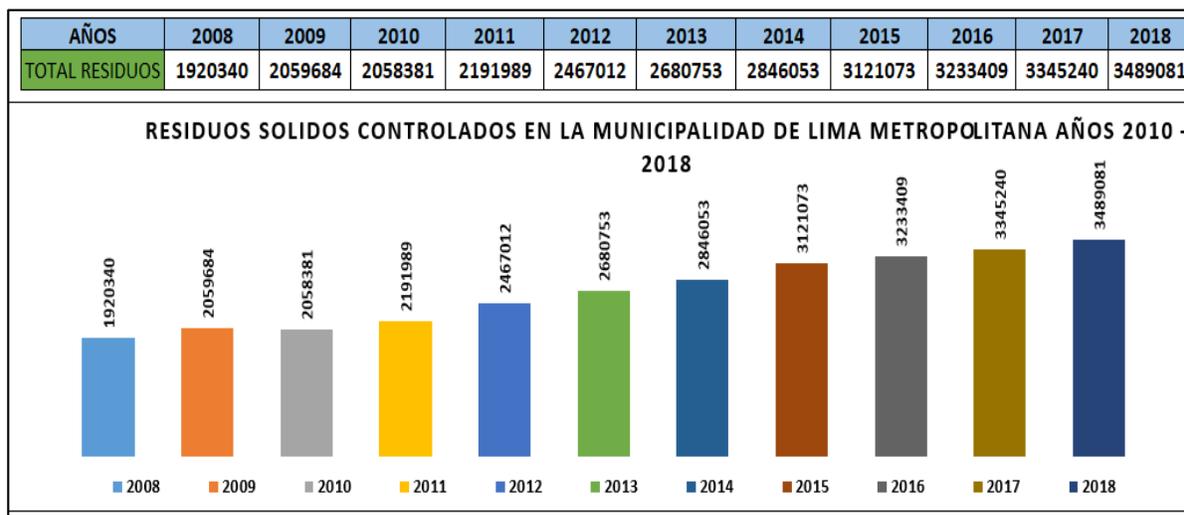


Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima, Gerencia de Servicios a la comunidad y Gestión Ambiental- Sub Gerencia de Gestión Ambiental – División de Gestión de Residuos Sólidos.

La tabla 2, especifica los desechos sólidos fiscalizados por el ayuntamiento limeño.

**Tabla 2**

Residuos consistentes sólidos controlados en el Municipio de Lima Metropolitana - Años 2010 -2018.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima, Gerencia de Servicios a la comunidad y Gestión Ambiental- Sub Gerencia de Gestión Ambiental – División de Gestión de Residuos Sólidos.

### Principio de las 3R: Regla de Conducta en GRS.

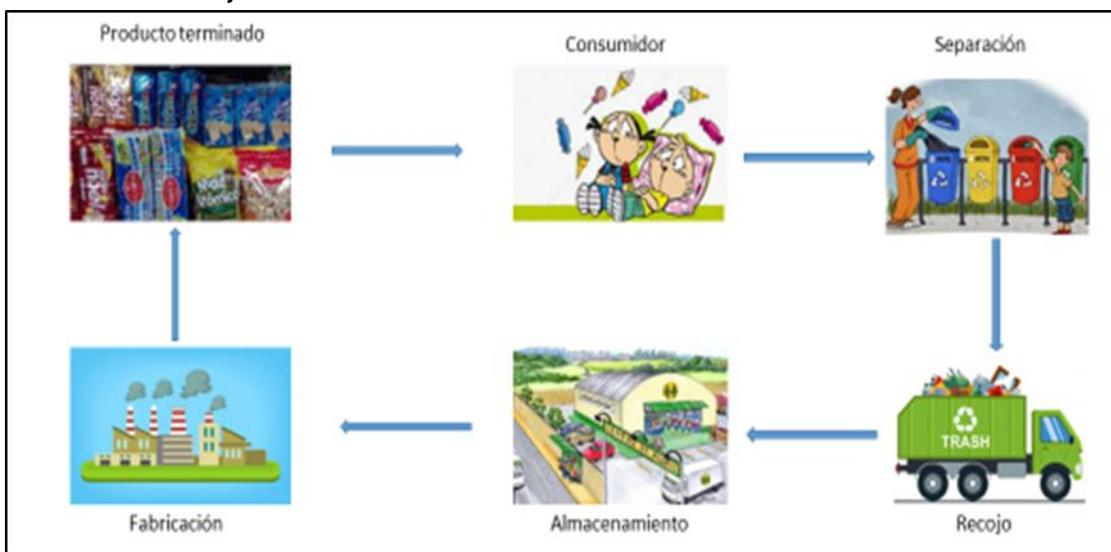
En este escenario a [22], “la primera R es la reducción de residuos sólidos (p. 82). Siendo esta la opción preferible, debido a que realmente la población daría uso efectivo a lo que realmente necesita o requiere, evitando así la generación excesiva de residuos. “La segunda R está en relación a la reutilización, siendo esta utilizado para el mismo fin que fue creado” (p. 82). Reutilizar es volver a usar un producto desechado, dándole un uso igual o diferente para el cual fue creado, por consiguiente, mientras más objetos o productos se reutiliza estaríamos produciendo menos basura y gastaremos menos, ejemplo botellas plásticas reutilizarlas en macetas, adornos y otros. En “la tercera R está en función al reciclaje, sufriendo este un paso de transformación compleja logrando convertirse en un material similar o diferente por el que fue creado” (p. 82). Reciclar es darles un nuevo uso a los desechos, utilizarlos como materia prima o recursos para fabricar un nuevo producto, ejemplo: plástico, papel y metales; lo cual permitirá un ahorro monetario para adquirir materia prima y

por consiguiente al Reciclar estamos contribuyendo en la protección y cuidado del planeta.

**Reciclaje:**

Proceso de recuperación y beneficio de los desechados residuos para ser reutilizados como recurso primo para la creación de distintos productos en beneficio de la población.

**Figura 1**  
Ciclo del reciclaje.



Fuente: Elaboración propia.

La consecuente tabla 3, presenta los Residuos Inorgánicos comunes en las Instituciones Educativas y sus efectos en la Sociedad.

**Tabla 3**

**Reciclaje de metales – Latas.**

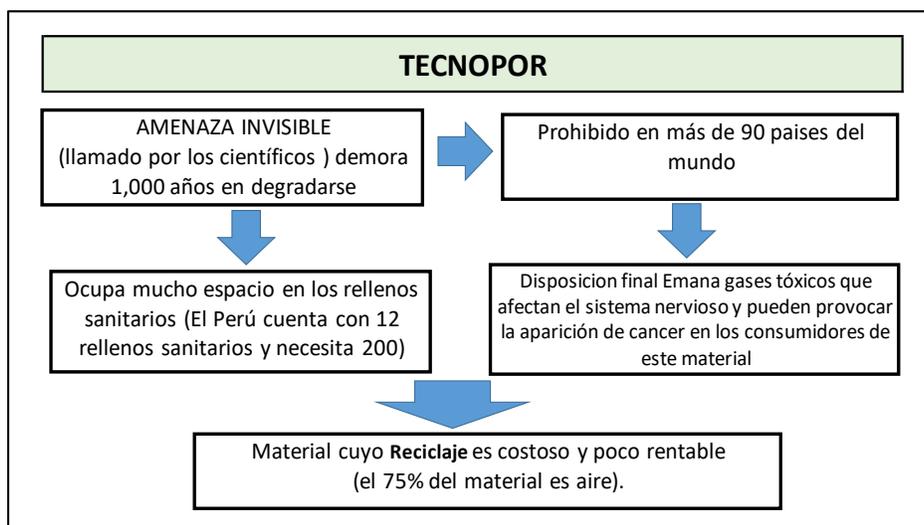
<b>Metales - Latas</b>
Permite un gran ahorro de materia prima Permite un gran ahorro del 95% energía y agua Reducción de 9.8 toneladas de CO2 y 64 kilogramos de Dióxido de azufre Reducción de sustancias tóxicas y peligrosas Permite la reducción de los vertederos

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 4, describe al material de tecnopor en su rentabilidad.

**Tabla 4**

**Reciclaje de Tecnopor.**

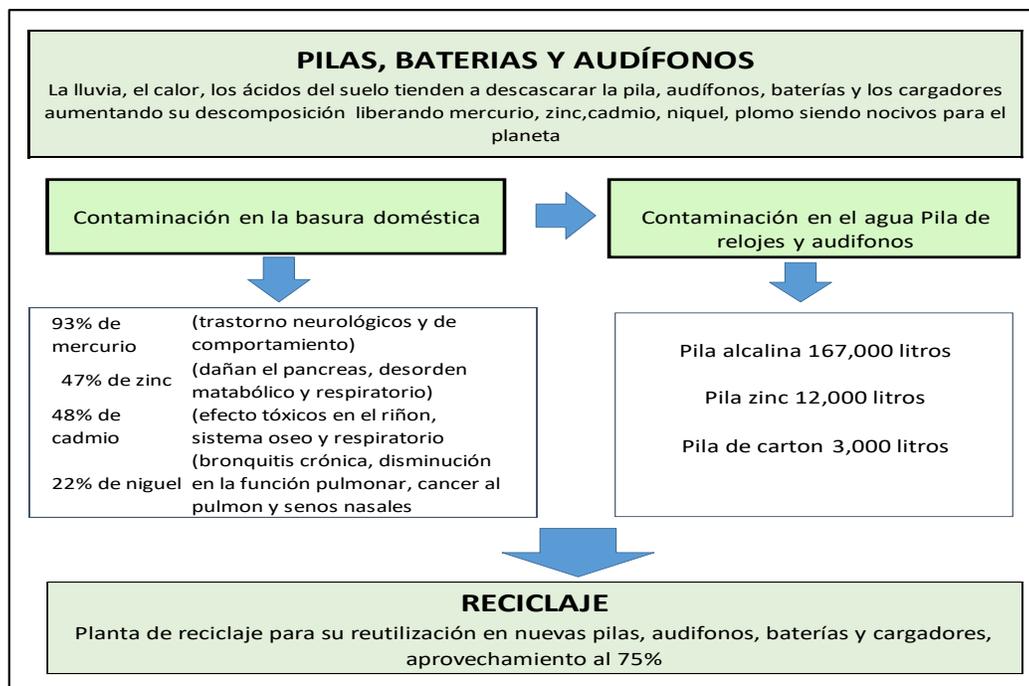


Fuente: Elaboración propia.

La siguiente tabla 5, describe el reusó de pilas , baterías, audífonos en su reaprovechamiento..

**Tabla 5**

**Reciclaje de pilas, baterías y audífonos.**

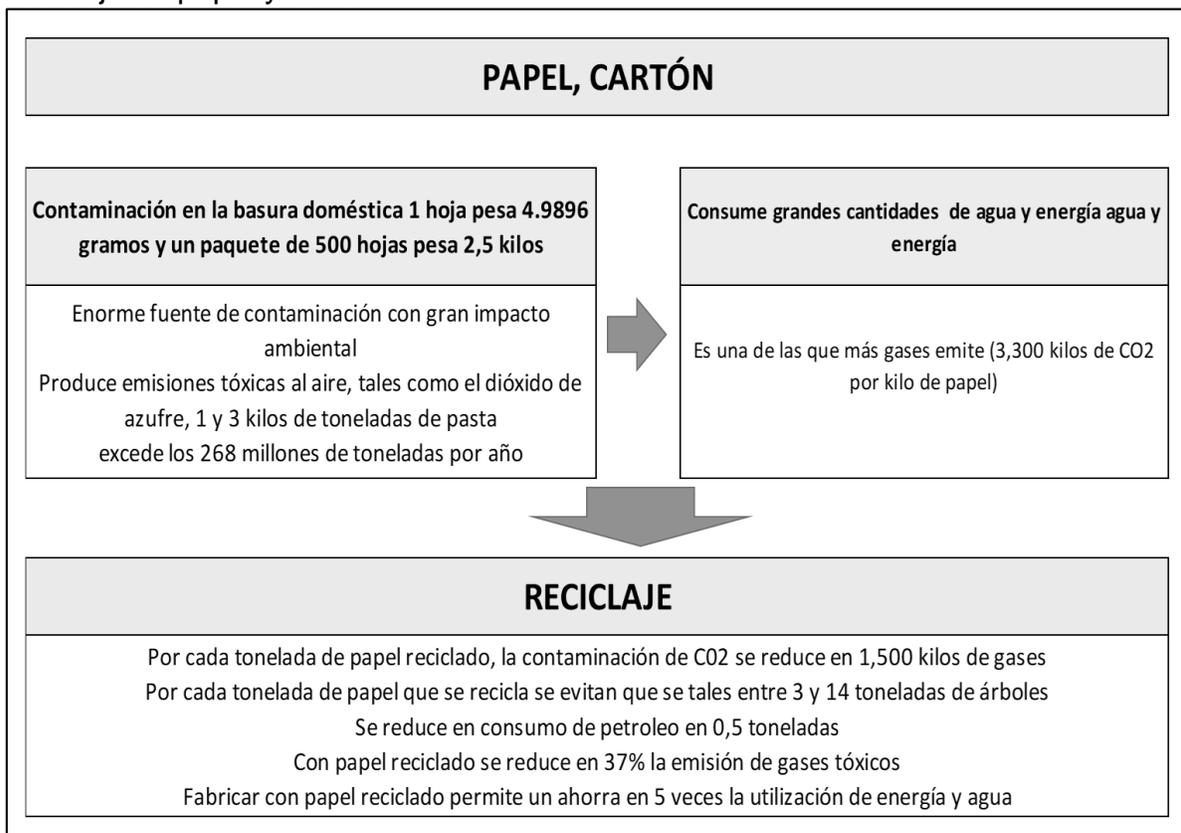


Fuente: Elaboración propia.

La tabla 6, presenta la reutilización del papel y el cartón para reducir la toxicidad del ambiente

**Tabla 6**

Reciclaje de papel y cartón.



Fuente: Elaboración propia.

### **Factores Importantes en la Planificación de la Gestión Integral de los RSU**

[22], esboza tres factores:

#### **a) Combinación correcta de Tecnologías y Alternativas**

La tecnología resulta ser un aliado importante para la gestión, donde la elección correcta del método a emplear implica el uso de una gama de tecnologías, el problema resulta al momento de proceder a elegir la o las más correctas opciones (p. 70). A fin de gestionar los residuos sólidos, se deben tener en cuenta la tecnología acorde a utilizar en la infraestructura, con proyecciones futuras, pues es determinante la correcta elección.

## **b) Flexibilidad para Afrontar los Cambios Futuros**

Toda gestión debe ser flexible para afrontar los cambios futuros en tal sentido se debe tener en cuenta que los programas de gestión de riesgos deben ser flexibles y variables en relación al tiempo para afrontar los futuros cambios, para ello, es necesario desarrollar un procedimiento sistemático en gestión de RS y ser actualizado constantemente.

Con la pandemia que afronta el mundo y por ende el Perú ha requerido de tomas de decisiones importantes que permitieran evitar al máximo posible la expansión de la enfermedad, sobre todo cuando estos residuos sólidos provenían de los centros hospitalarios y también los domiciliarios, por ser los focos de propagación del virus. Esta situación en los inicios fue difícil de asumir especialmente por el riesgo al contagio que se mostraba inminente, sino se tomaban las medidas inmediatas. Esta flexibilidad de que se habla ha podido adaptar estos cambios a las condiciones difíciles que se tuvieron que afrontar.

## **c) Evaluación y Supervisión**

En el factor de evaluación y supervisión, “Se debe monitorear constantemente la gestión de residuos sólidos, pues una constante evaluación de los indicadores conlleva a la mejora continua, logrando con ello establecer nuevos indicadores adaptados a la nueva realidad” (p. 70). Para tratar temas como en este caso, la preparación, capacitación y actualización constante del personal y de todos los que participan en la gestión debe ser prioritaria y más aún ahora que la realidad y la contaminación han adquirido parámetros inesperados.

## **Objetivos de la Planificación en la Gestión Integral de los RSD**

En toda gestión según [22], “La seguridad de las personas y las propiedades deben ser garantizadas” (p. 71). Estas prioridades deben ser el centro de los objetivos trazados en la Gestión Integral de los RSU, por ende, se debe poner énfasis al momento de realizar la formulación de los mismos.

La pandemia que azota al mundo está permitiendo resaltar aspectos que estaban venidos a menor, en tal sentido [22], sostiene que se debe “Proteger y mejorar la salud pública” (p. 71). Estos son aspectos de vital importancia que deben ser considerados a nivel de gobierno central, regional y local; por cuanto se deben reparar las

condiciones de infraestructura, maquinaria y equipos hospitalarios en beneficio de la salud pública ya que, por más que es conocida la realidad que atraviesa la salud pública, los gobiernos de turno hacen poco o nada por mejorarla; por cuanto, no se puede enfrentar ninguna pandemia en esas condiciones, la misma que trae consigo millones de pérdidas humanas así como secuelas en aquellas personas que lograron superar la enfermedad.

De acuerdo a [22], debe mejorarse la comodidad o espacio de nivel de existencia poblacional, esto permitirá mejorar la calidad en la forma de vida, el bienestar de las personas y por otro lado permitirá convivir sanamente en comunidad.

También aseguraba, que la armonía y la paz social debe ser alcanzado y perdurable. Lo cual nos accederá unir los lazos de amistad entre vecinos y autoridades. Así, se debe facilitar el disfrute de los valores estéticos y el apropiado uso del ocio (p. 71). Al estar bien direccionados los objetivos entre comunidad y vecinos, nos permitirá mantener a los pobladores ocupados en actividades que benefician a él y a los suyos. En su manifiesto Márquez afirmaba que se debe optimizar la mejora del medio ambiente y resguardarlo para el futuro, conseguir la obtención de las mínimas condiciones en la evacuación de residuos, lograr una elevada protección adecuado de las personas y de los bienes frente a las probables contaminaciones, proteger y hacer mejor el medio ambiente y recobrar elementos (p. 71). Todos estos objetivos que se debe alcanzar en la organización de la acción Integral de los RSU, resultan trascendentales ya que conllevan a tener un ambiente perdurable y sostenible en el tiempo, para beneficio de las futuras generaciones, garantizando el correcto tratamiento de los RS. Cabe indicar que, para el logro de esto también se debe considerar el brindarle los implementos para la correcta protección al personal garantizando que las personas trabajen de manera segura y en condiciones mínimas de contaminación.

### **Revalorización de los Residuos Sólidos**

Generar cultura para tratar los desechos sólidos en los pobladores generaría grandes beneficios al desarrollo de los países por ello:

[24] explica que, la revalorización toma importancia en la etapa de separación en origen, esto implica realizar la clasificación residual en orgánicos e inorgánicos o

húmedo y secos, para ello se tiene que realizar en bolsas diferenciadas secas y limpias, para esto la población debe colaborar con enjuagar los envases y botellas, las botellas deben aplastarse y los cartones apilarse, el aceite de cocina sirve para la elaboración de biocombustible, pero lo más importante es disminuir al máximo el incremento de estos desechos; si se llegara a valorizar estos residuos sólidos podríamos entender que detrás de ellos existe una inversión de materia prima, recursos naturales empleados como la madera, la energía, el agua etc., este conocimiento y aplicación permitirían colaborar con la salud cuidada pública, además colaboraría con la administración institucional del gasto permitiendo disminuir la cantidad de toneladas de desechos que se entierran. En la tabla 7, se representa una planificación descrita por Sam.

**Tabla 7**

Planificación en la gestión integral de los RSD

PLANIFICACIÓN EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS PARA EL SOSTENIMIENTO AMBIENTAL	
FACTORES QUE INTERVIENEN	OBJETIVOS A DESARROLLAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Combinación correcta de tecnología y alternativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Permite abarcar al mayor % de la población</li> <li>.Minimizar costos</li> <li>. Optimizar el servicio</li> </ul> </li> <li>- <b>Flexibilidad para afrontar los cambios futuros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Afrontar riesgos con mayor responsabilidad</li> <li>. Mejorar la atención sanitaria</li> <li>. Optimizar los planes</li> </ul> </li> <li>- <b>Evaluación y supervisión</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Monitoreo constante de la gestión</li> <li>.Mejora continua</li> <li>.Adaptación de la gestión a la realidad</li> <li>.Preparación y capacitación del personal</li> </ul> </li> <li>- <b>Presupuesto de cumplimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Contexto, en relación al ambito a abarcar</li> <li>.Finalidad, cumplir con los objetivos trazados</li> <li>.Que medios utilizará</li> <li>.Cómo lo aplicará</li> <li>.Cuanto, determinación de la valoración monetaria quepretende utilizar para elcumplimiento</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Buscar la seguridad de las personas y la propiedad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Proteger y mejorar la salud pública</li> <li>.Mejorar las condiciones de infraestructura</li> <li>. Dotar de maquinaria y equipos</li> </ul> </li> <li>- <b>Desarrollar el bienestar de los ciudadanos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Mejorar la calidad de vida</li> <li>. Apoyar el bienestar comun</li> <li>.Convivencia sana en comunidad</li> </ul> </li> <li>- <b>Mejorar el medio ambiente y preservarlo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Condiciones mínimas para la evacuación de los residuos</li> <li>.Protección de personas y bienes de las contaminaciones</li> <li>.Recuperar los recursos</li> </ul> </li> <li>- <b>Facilitar la adecuada utilización de los espacios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Pobladores desarrollando actividades</li> <li>.Habilitación de campos deportivos</li> <li>.Desarrollo de eventos de formación cultural</li> </ul> </li> <li>- <b>Conseguir y mantener la armonía y la paz social</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Unir lazos de amistades entre los vecinos</li> <li>.Cordinación con organizaciones vecinales</li> </ul> </li> <li>- <b>Orientar las coordinaciones municipales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Instituciones educativas públicos/privados</li> <li>.Fábricas / comercios</li> <li>.Asociación de recicladores</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Sam (2018).

## **Variable: Educación Ambiental (V2)**

[25], de acuerdo a los estudios realizados concuerdan que es un proceso educativo integral que trata de generar conciencia y cultura ambiental, y promocionar cualidades, capacidades, valores y sapiencias, en favor de la población. siendo esta permanente en el tiempo como parte de la vida humana, donde la sociedad actual en la que existimos, que afronta a una serie de conflictos o retos ambientales que requieren de una urgente injerencia social (p. 13).

La sociedad actual está atravesando una crisis nunca antes imaginada, donde la vida humana se encuentra en peligro, dando un giro trascendental con relación a la forma de afrontar la educación ambiental. Los nuevos desafíos ambientales han transformado hábitos y costumbres en la sociedad y usos de implementos, que utilizados irresponsablemente implica un atentado contra la vida humana, he ahí la importancia de reformular el mecanismo y/o forma de brindar un conocimiento más amplio al respecto. La educación ambiental se constituye en un pilar básico por su naturaleza, permitiendo sostener una sociedad con una clara y perspectiva relación ambientalmente conveniente, cortés y positiva con el natural entorno.

En tal sentido se requiere la integración entre las condiciones que se presentan en el entorno y los métodos culturales, sistemas sociales y económicos, por lo que debe crear conciencia, constituyendo y transmitiendo los conocimientos, logrando desplegar aptitudes, habilidades y valores, encaminadas a situar y precisar los términos para actuaciones y tomar de decisiones.

Como componente importante en el progreso de las sociedades y el crecimiento ordenado, la educación sostenible, se transfigura en un asunto educativo integrativo, que se lleva a cabo en la continuidad de la vida del individuo, con el objetivo de desarrollar las culturas, condiciones, valores y prácticas ineludibles para desarrollar acciones de una manera ecológicamente apropiada, contribuyendo al progreso sustentable de la nación, Ministerio del Ambiente [26], p. 7.

La vida de la sociedad ha dado un giro importante, nadie ha estado preparado para afrontar el tremendo ataque mortal de un virus, se entiende que el gobierno central esté preocupado por luchar por la vida de la población, pero se observa que los gobiernos locales hacen poco o nada en apoyar a contrarrestar esta situación. La

población sociedad, si las autoridades estarían promoviendo los adecuados usos y tratamientos de los nuevos residuos que se ven incorporados en la vida diaria de los individuos en su mayoría desconoce de la gran contribución que ellos pueden dar.

### **La Educación Referida al Medio Ambiente**

De acuerdo al estudio de [27] la educación referida al medio ambiente surge como una necesidad del ser humano ante una situación particular formada por varios factores, las personas están conformadas por grupos sociales de todas las disciplinas, individual o colectivamente, y el nivel de complejidad es de mucha actividad (p. 10).

El retorno a las aulas de clases en el país tendrá un matiz muy diferente, si bien es cierto que la contaminación del ambiente se daba a través de desechos comunes de las diversas envolturas de los productos que consumían los alumnos, de los materiales educativos que desechaban, ahora se agregó una compleja forma de tratar los desechos por la contaminación y peligro que origina, por esta razón la preparación de la plana docente debe estar orientada además de sus temas inherentes al curso, a temas que permitan mejorar la higiene escolar.

### **Dimensiones de la Variable Educación Ambiental**

#### **Dimensión 1: Educación formal**

En el país a través de los tiempos se han fundado varias instituciones dando mayor realce a este tipo de educación que según [25] “Es la que se recibe en escuelas o instituciones de formación, concluye con titulaciones según leyes educativas. Es decir, la incorporada en la estructura curricular” (p. 15).

Son pocas las instituciones educativas en el país que tengan dentro de sus programas el afán de incentivar a los alumnos el cuidado integral del medio ambiente, se espera ahora después de la pandemia un cambio importante en las mallas curriculares.

#### **Dimensión 2: Educación No Formal**

Según [25], la educación no formal “Es la que se adquiere en actividades educacionales, es decir recibidas fuera del contexto formal, asociada a grupos y organizaciones comunitarias, dirigida a distintos grupos” (p. 15). Este tipo de educación puede darse en eventos casuales, en comunidades vecinales, en asociaciones que buscan obtener un ambiente sano y libre de contaminación.

### **Dimensión 3: Educación Informal**

Para [25], la educación informal “Es la que se recibe a través de amistades proceso persona - ambiente, incluye actividades educativas no estructuradas, utilizando los recursos naturales como material didáctico” (p. 15). En pocas palabras, se describe al tipo de conocimiento o intercambio de la misma, en la interacción con personas de su entorno, en el dialogo diario o cuando se comparte algún evento que no implica un orden pre establecido.

#### **Principios de la Educación Ambiental**

Debe orientarse al progreso de la sociedad, logrando así un ambiente sostenible y saludable en referencia [28], afirmaba que estos principios educativos, deben ser enfocados para prevenir y solucionar problemas del ámbito ambiental, teniendo en cuenta la construcción de valores, logrando así obtener una comunidad equitativa y solidaria, que avale y garantice las consideraciones de cada una de sus procesos, elementos que lo componen y dinámicas del fragmentado ambiente (p. 89)

Es imperioso brindar a la comunidad una formación integral que permita su desarrollo, dicha formación debe estar conforme según la clase de sociedad, considerando sus costumbres sociales y culturales, fomentando sus capacidades para la adecuada utilización de los recursos originarios que lo circundan

#### **Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible**

De acuerdo a la guía de la [6]educación ambiental para el desarrollo sostenible (2018), la educación ambiental está direccionada a crear un conocimiento integral sobre el medio ambiente dando fortalecimiento a una conciencia ambiental en base a un proceder o comportamiento positivo, equitativo y solidario con el entorno ambiental, lo que implica el uso correcto de los bienes naturales, el establecimiento de hábitos nuevos, costumbres, tecnologías que implique el desarrollo del respeto a la tierra, mejorando, conservando y preservando la existencia del planeta. Se debe sostener la existencia de la vida actual sin perjudicar la vida futura, es decir de cómo tratemos a la naturaleza, la biodiversidad hoy dependerá la sostenibilidad de la vida futura, siendo este un reto importante a afrontar por todos.

## **Principios de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible**

En relación al sustento, la guía de la [6]educación ambiental para el desarrollo sostenible (2018), existen cinco principios a ser considerados como apoyo para el progreso razonable, en primer lugar se debe considerar toda forma de vida humana con protección y respeto, es decir se debe tratar con equidad toda la biosfera, el segundo principio es la responsabilidad asumida por cada uno en la ocupación de las acciones realizadas, sus impactos y costos, valorar la correspondencia entre la naturaleza y el ser humano, es decir considerar el principio de la interculturalidad, la coexistencia como parte del respeto que debe existir entre distintas culturas, formas de vida y relación con otros grupos sociales y por último una solidaridad con respaldo intergeneracional que consistiría en trabajar seguro y con el bienestar de los seres humanos de hoy y del mañana, basada en el respeto al legado dejado por antiguas generaciones.

## **Enfoques Sobre la Educación en Materia Ambiental**

Según [29] aceptar la importancia existente de interdependencia entre sociedad, política, economía y ecología, implica contribuir claramente y conscientemente en la toma de decisiones en los diversos sectores (p. 22). Resulta beneficioso para las comunidades la cooperación y complementación de todos los entes para que puedan lograr una misma orientación en las decisiones.

La oportunidad de brindar a las personas conocimientos, permite el desarrollo de sus potenciales, por ello según, [29] explicaba que la suma de valores y actitudes, deben poseer el interés por la competencia, para resguardar el entorno del medio (p. 23). Tener el deseo de convertir a su distrito en un ejemplo, permite que la población le ponga más ímpetu en conocer cómo lograrlo. Afirmaba también que para instituir actitudes nuevas en cada persona y/o grupos se debe comprometer a la sociedad con su realidad y la naturaleza que lo rodea (p. 23). Esto implica debido a la diversidad de culturas y/o realidades en el distrito, que las autoridades distritales tengan la disposición de fomentar éste compromiso a través de obras que permitan su identificación.

## **La Política Nacional en Educación Ambiental**

Explora el avance educativo y la civilización con una dirección ambientalista, encaminadas en el ordenamiento de una sociedad. Paralelamente están fundamentadas en instrumentos de todo el mundo, las cuales obtienen implicancias en el avance de la educación, la cultura y la ciudadanía ambientalmente responsable. Las políticas nacionales educativas son un instrumento de obligación y cumplimiento, que ubica las ocupaciones estatales y privadas en el cuadro del desarrollo trascendental de avance de la nación, Ministerio del Ambiente [26].

## **El Enfoque Ambiental en la Gestión Escolar**

Según las estrategias de la guía en [6] formación ambiental para la sostenibilidad del desarrollo (2018), está preponderantemente relacionado en las bases de conciencia responsable ambiental, ética y calidad.

La transversalidad desde una perspectiva ambiental, consiste en la acción articulada entre los proyectos educativos con el desarrollo nacional, regional y local esto implica un permanente desarrollo de la conciencia crítica sobre los problemas ambientales y el cambio del clima local y globalmente, relacionados con todos los aspectos vinculados como salud, pobreza, el colapso en el consumo de los recursos naturales, desigualdades sociales, las migraciones de un lugar a otro, los conflictos, la seguridad alimentaria, la de biodiversidad pérdida, entre otros.

## **El Diagnóstico Educativo Ambiental**

En función a la guía educativa ambiental sostenible del Ministerio de Educación [6], el diagnóstico ambiental de una institución educativa se debe iniciar elaborando una lista con las complicaciones ambientales que aquejan principalmente a la institución entre ellos la escases de áreas verdes, residuos acumulados en salones y patios, grifería sanitaria en mal estado, expendio de alimentos chatarra, hábitos inapropiados de consumo entre otros, por lo tanto, se debe priorizar los problemas ambientales, una vez establecidos los problemas se debe elaborar un croquis de la institución en donde se considere la incorporación de los puntos críticos, ahí se incluye la problemática de los residuos sólidos, una vez identificados estos aspectos se verá la imperiosa necesidad de implementar la gestión y administración de estos residuos.

Se aboca en la tabla 8, lo publicado por el MINUDE el año 2018.

**Tabla 8**

**Matriz del Diagnóstico Situacional de la Institución Educativa**

COMPROMISO	DIAGNÓSTICO			ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
	FORTALEZA	ASPECTOS CRÍTICOS	CAUSAS	
Progreso anual en el aprendizaje del cuidado del Medio Ambiente.	La Institución Educativa cuenta con la predisposición de la dirección para mejorar en todos los aspectos ambientales.	Poca Sensibilidad de la comunidad estudiantil sobre la importancia del Medio Ambiente.	Desinformación.	Participación activa y vivencial en todo el proceso desde el inicio de las Actividades Ambientales
Desarrollo Y Fortalecimiento de la cultura ambiental.	Plana Docente Calificada.	Participación Nula En Los Temas Ambientales.	Poco Interés.	
Creación de Un Comité Ambiental constituido por el Director, Docente, Padres De Familia, Alumnos, Personal Administrativo y de servicio para ver todos los aspectos ambientales.	La Institución Educativa cuenta con las condiciones de espacios y distribución de áreas adecuadas para realizar una buena gestión.	Desconocimiento De Las Implicancias En El Medio Ambiente Y En La Salud De La Población, El No Contar Con Acciones Ambientales Apropriadadas.	Participación Nula.	
Promover la importancia de la educación ambiental desde los puntos de vista de la salud, mejoramiento de procesos y riesgos.	La Institución Educativa cuenta con buena imagen que facilita las relaciones y coordinaciones con diversas instituciones.	Desconocimiento A Cerca De La Importancia De La Reutilización De Los Residuos Sólidos Y Sus Efectos Económicos En La Comunidad.	Desconocimiento de su Implicancia.	

Fuente: Ministerio de Educación (2018).

## Impacto Ambiental

El mayor impacto ambiental en la tarea de gestionar estos densos residuos, es la contaminación generada en el ambiente, esto debido a que al descomponerse la basura genera olores fétidos, líquido percolado, el cual es llevado por los drenes a los ríos y quebradas; justificándose la vigente investigación y tomándose como punto de inicio la normatividad vigente y la Gestión, basadas en las pautas del ISO 14001, por otro lado, toma en cuenta el plan estratégico institucional del Municipio local, el cual está orientado a mejorar los niveles de un ambiente con calidad, aspectos que se expone en la tabla 9.

**Tabla 9**

Plan Estratégico Institucional 2019 - 2022

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2019 -2022				
MEJORAR LOS NIVELES DE CALIDAD AMBIENTAL				
Indicador	Acción Estratégica Territorial	Objetivo Estratégico Institucional	Indicador	Relación Causal
M2 de área verde por habitante	Implementar estrategias locales de adaptación y mitigación frente al cambio climático	Promover la mejora de la gestión ambiental sostenible a nivel distrital	Deficit de metros cuadrados de áreas verdes por habitante en las zonas urbanas	La mejora de la gestión ambiental repercutirá en la mejora de la calidad ambiental
	Sensibilizar y lograr la conectividad con los actores sociales y la población			
	Formular y ejecutar el plan de gestión para la recuperación del ambiente.			
	Formular programas de capacitación en relación al manejo adecuado y reaprovechamiento de RRSS con enfoque educativo y empresarial (segregación)			
	Promover la formación de brigadas vecinales ecológicas			
% de residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente en infraestructura de residuos sólidos	Ampliar el programa de recicladores	Promover la mejora de la gestión ambiental sostenible a nivel distrital	Deficit de metros cuadrados de áreas verdes por habitante en las zonas urbanas	La mejora de la gestión ambiental repercutirá en la mejora de la calidad ambiental
	Implementar sistemas de recolección alternativa para zonas de difícil acceso y recolección y disp. Final de RRSS.			
	Fomentar la forestación y reforestación para ampliar las áreas verdes con especies adecuadas con valor intrínseco y fiduciario y especies eficientes en el consumo de agua que incluya a las áreas de tratamiento paisajístico.			
	Promover el uso de tecnologías para el tratamiento y reaprovechamiento de aguas residuales y tratamiento de RRSS orgánicos para compostaje y lombricultura.			
	Incorporar progresivamente mecanismos, medidas, políticas y demás; establecidas en las normas nacionales, sectoriales, intersectoriales, regionales, provinciales y locales referidas al ambiente.			

Fuente: Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho.

Con la educación se logra alcanzar una buena cultura ambiental y por consiguiente una buena gestión en el control de los residuos, forjando conciencia en los padres, no arrojando los envases a la basura que viene a ser un consumo sostenible de residuos sólidos, dándoles otro uso a los mismos; así mismo al educar a los alumnos en contribuir con el reciclado y cuidado del medio que nos alberga y a reutilizar el plástico. Con ello se asiste al cuidado del medio ambiente, así mismo gestionado correctamente los residuos y la formación educativa ambiental contribuye a reducir los gases – Efecto Invernadero (GEI) y por ende contribuye a reducir la Huella de Carbono.

### **Gestión de Riesgos**

Según [22], la gestión recoge aspectos para reducir los riesgos de alarma ambiental y de la salud de los prójimos desde su generación, durante la disposición y transporte. Para ello es importante conocer cuáles son estos residuos, la afectación que estos pueden llegar a generar tanto al medio ambiente como al ser humano y con el conocimiento respectivo establecer los medios y métodos para su correcta manipulación considerando pesos reglamentarios, tratamiento y separación correcta que implique considerar en forma primordial el cuidado de las personas, que se pormenorizan en la tabla 10.

**Tabla 10**

Riesgos de residuos peligrosos

<b>Causa</b>	<b>Residuos Peligrosos</b>	<b>Efecto</b>	<b>Acción Correctiva</b>
Residuos peligrosos en envases de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos de vidrios</li> <li>• trapos de tela impregnada con aceites y grasas</li> <li>• Cajas de cartón con residuos inflamables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumenta la potencialidad de peligro de los residuos.</li> <li>• Deficiencia en el reaprovechamiento y/o comercialización.</li> </ul>	Separar los residuos peligrosos generados, disponiéndolos de acuerdo a sus características

Fuente: Márquez 2018.

## 1.6. Seguridad y Salud Ocupacional

Según la [30], considera primordial la seguridad y salud del colaborador que trabaja en situaciones de exposición directa y el impacto ambiental que esto puede generar, debido a las enfermedades que pueden aparecer frente una pésima gestión de los sólidos residuos, los cuales generan accidentes, con una educación, se pueden controlar y evitar mediante procedimientos de trabajo, los mismos que deben estar orientados a actividades que minimicen su incidencia, considerando la toma de medidas de protección tanto individual o colectivamente.

Por otro lado, según indica que, se debe tener en cuenta las enfermedades que se adquieren por la exposición de los vectores, los cuales son ajenos a la actividad y por ende se deben considerar a efectos de custodiar por la integridad de las vidas, en la tabla 11 se observa las enfermedades causadas por ciertos vectores de contaminación.

**Tabla 11**

Enfermedades transmitidas por vectores relacionados con los residuos solidos

<b>Vectores</b>	<b>Forma de Transmisión</b>	<b>Principales Enfermedades</b>
Ratas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A través del mordisco, orina y heces</li><li>▪ A través de las pulgas que viven en el cuerpo de la rata</li></ul>	Peste bubónica, Tifus murino Leptospirosis
Moscas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Por vía mecánica (a través de las alas patas y cuerpo)</li></ul>	Fiebre tifoidea, Salmonelosis Cólera, Amebiasis Disentería, Giardiasis
Mosquitos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A través de la picadura del mosquito hembra</li></ul>	Malaria, Leishmaniosis Fiebre amarilla, Dengue Filariosis
Cucarachas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Por vía mecánica (a través de alas, patas y cuerpo) y por la heces</li></ul>	Fiebre tifoidea, Cólera Giardiasis
Cerdos y ganado	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Por ingestión de carne contaminada</li></ul>	Cisticercosis, Toxoplasmosis Triquinosis, Teniasis
Aves	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A través de las heces</li></ul>	Toxoplasmosis

Fuente: OMS

El objetivo de este plan es la de protección segura y salud de los habitantes, determinando los cursos de acción, por cuanto debemos ser conscientes que se deben adoptar los cuidados mínimos en los hogares al manipular los residuos y por otro lado al personal que participa en el ciclo, deberá estar dispuesto a utilizar elementos de protección personal y hoy en día tener en cuenta las medidas de bioseguridad para no adquirir enfermedades contagiosas ni ser portador llevando el contagio los hogares.

### **1.7. Estado del Arte**

En la investigación realizada, existe mucha preocupación por el aporte de los avances de la tecnología. De acuerdo a las investigaciones realizadas en el contexto global se vienen creando inventos que contribuyen al cuidado del medio ambiente, entre ellos resaltan:

#### **Escáner que indica si la Basura es Reciclable**

La compañía francesa Uzer, creó a EUGENE un escáner con tecnología y diseño ergonómico se conecta fácilmente al WIFI, el cual con escanear la barra codificada de los productos antes de ser arrojados a la basura indica que residuos se pueden reciclar y aquellos que no se pueden reciclar.

#### **Figura 2**

Escáner Eugene (Recicla basura)



Fuente: Uzer

### **Basurero Flotante**

Los Australianos Andrew Turton y Pete Ceglinski, crearon el basurero flotante Seabin que funciona con energía solar el cual es capaz de succionar el plástico de varias medidas e incluso absorbe pequeñas cantidades de combustible que existen en el mar, tiene una bolsa de tela que facilita la limpieza cuando se llena.

#### **Figura 3**

Basurero flotante



Fuente: Turton y Ceglinski

### **1.8 Definición de Términos**

#### **Almacenamiento**

[22] Márquez (2016), es la acción temporal de acopiar los despojos sólidos en medios con técnicas como parte del método de manejo hasta disponerlos finalmente.

#### **Botadero**

[24], lugar no autorizado situado en el casco urbano donde los pobladores arrojan de manera informal los residuos sólidos que ocasionan riesgos sanitarios y/o ambientalistas.

#### **Comunicación**

[25], es la reciprocidad de información que se efectúa entre dos o más vidas en el cual reciben y transmiten información, así como opiniones.

### **Contaminación Ambiental**

[29], es presencia de elementos en el medio ambiente que son nocivas para las personas y los ecosistemas (seres vivos).

### **Contenedor**

[24], recipiente estático o móvil que sirve para depositar los desechos para su posterior almacenamiento o transporte.

### **Cultura Ambiental**

[25], educativo proceso orientado a estimular conciencia en los sujetos para utilizar el conocimiento y las habilidades en la preservación del medio ambiente.

### **Ecoeficiencia**

[26], se describe a la fabricación de bienes y servicios con poco impacto ambiental.

### **Generación de Residuos**

[22], se denomina así a la acción no intencional de las personas en generar residuos. Mientras [24], manifiesta que es el proceso de actividades para el tratamiento de desechos, desde el inicio de su generación, hasta su exclusión o reaprovechamiento como material.

### **Impacto Ambiental**

[25], alteración, positiva o negativa, que ocasiona el hombre al medio ambiente.

### **Manejo de Residuos Sólidos**

[24], procedimientos técnicos operativos que involucran manipular, acondicionar, transportar, transferir y tratarlos desde su generación hasta disponerlos finalmente.

### **Reciclaje**

[22], proceso de realizar la metamorfosis de los restos sólidos residuales en nuevos mercancías o materias primas, para su postrimero uso, logrando reducir la generación de residuos.

### **Relleno Sanitario**

[26], instalación sanitaria ambientalmente segura donde se depositan finalmente los residuos sólidos utilizando estrategias sanitarias y ambientales.

### **Residuos Sólidos Domiciliarios**

[24], son producidos en los hogares como consecuencia en la actividad humana provenientes de las actividades domésticas.

## **Residuos Sólidos Peligrosos**

[24], aquéllos restos que constituyen un peligro posible para la salud o en el entorno ambiental.

## **Reutilización**

[22], reaprovechamiento técnico de los residuos, volviendo a utilizarlos como elemento o producto que fue originalmente elaborado.

## **Segregación**

[24], proceso de separación correcta y eficiente los distintos residuos.

## **Estudio Económico**

### **La Economía Circular**

Según la ONU [31], la economía circular reduce en promedio un 80% a 99% las basuras industriales y entre un 79% a 99% sus exposiciones de gases de secuela invernadero, ayudando a proteger el espacio ambiental y ser una respuesta ante al desafío del cambio brusco climático. Asimismo, proporciona un modelo económico que se adapta a situaciones adversas para obtener resultados positivos y generar oportunidades para el progreso sostenible, en contraposición de la idea de "tomar, crear y lanzar" para hacer. Promueve la productividad de la economía a extenso plazo y a los "empleos verdes", al tiempo que aborda retos globales como el cambio del clima, la contaminación y la ausencia de biodiversidad.

### **Objetivo de la Economía Circular**

Según la RSE, entre los objetivos y beneficios tenemos:

- Es el uso eficiencia de los recursos.
- El objetivo general es conseguir procesos de fabricación en las cuales se consuman baja o poca energía y no se formen desechos ni basura que impacten en la sociedad y el entorno en que vivimos.

### **Beneficios económicos**

- Equilibrada generación de riqueza.
- Creación de empleos.
- Inversiones y gastos reducidos.
- Reorienta la producción manufacturera de los países.

### **Beneficios ambientales**

- Reduce el uso de los recursos.
- Disminuye la fabricación de residuos.
- Limita el gasto de energía.
- Extiende los beneficios medio ambientales.

### **Beneficios sociales**

- Muestra el cambio de hábitos de consumismo.
- Crea conocimiento.
- Equilibra la sociedad con el entorno vital ambiental y la economía.

Por lo tanto, la investigación es aplicable debido que contribuye a reducir los restos sólidos y llevando a la desembrazo final a aquellos que ya no se pueden recuperar ya que al está ligado a la educación ambiental crea conciencia en los padres que a su vez forman parte de la cadena económica y por ende generan productos orientados a que estos tengan un impacto positivo sistémico es decir al producir un mueble el objetivo es alargar la vida servible de este mueble debido a que se orienta reciclar su composición se recicla, e incentiva el ahorro.

### **Plan Anual Municipal proyectada al 2021**

San Juan es uno de las localidades más poblados de américa latina y es un gran generador de despojos sólidos, por ende, dentro de sus alcances está el promover la mejora del distrito a través de una gestión ambiental sostenible, para ello realiza una distribución del presupuesto destinado a cumplir su objetivo que equivale a S/ 60,917,161.00 de los cuales S/ 48,425,768.00 está direccionado para la GIRS, para el desarrollo ambiental S/ 267,690.00 y para medio ambiente, parques y jardines el monto de S/.12,223,703.00, sin embargo el presupuesto destinado podría ser en mayores proporciones dado que el índice de morosidad de los arbitrios municipales es el más alto de Lima este con un 82% de morosidad reduciendo así la realización de una gestión más completa, detallándose en la tabla 12 el plan establecido por el municipio el 2012.

**Tabla 12**

Plan Anual Municipal para el 2021 San Juan de Lurigancho

<b>MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO</b>			
<b>Lineamiento 4:</b>	<b>Desarrollo Social y Bienestar de los Vecinos</b>		
<b>Objetivo Estratégico Institucional</b>			
<b>Código</b>	<b>Enunciado</b>	<b>Indicador</b>	<b>Responsables</b>
EOI.04	Promover la mejora de la Gestión Ambiental Sostenible a nivel distrital	Deficit de 2 metros cuadrados de áreas verdes por habitante en las zonas urbanas	Gerencia de Desarrollo Ambiental
<b>Acciones Estratégica Institucional</b>			
AEI.O4.01	Servicio de mantenimiento y conservación de áreas verdes de uso público	Km. Cuadrado de área verde con servicio de mantenimiento anual	Sug gerencia de Medio Ambiente Parques y Jardines
AEI.O4.02	Servicio de recolección de residuos sólidos eficiente en la población local	Porcentaje de la población atendida mediante el adecuado servicio de limpieza pública	Sub gerencia de Limpieza Pública
AEI.O4.03	Plan anual de segregación en la fuente y recolección selectiva implementado a favor en beneficio del distrito	Porcentaje de residuos sólidos no valorizados (programa de segregación)	Sub gerencia de Limpieza Pública
AEI.O4.04	Programa de evaluación y fiscalización ambiental implementado anualmente en el distrito	Porcentajes de actividades del plan implementados anualmente	Sub gerencia de Desarrollo Ambiental
<b>Categoría Presupuestal</b>			
0036	Gestión Integral de Residuos Sólidos	S/ 48,425,768.00	Sub gerencia de Limpieza Pública
<b>Por Centros de Costos</b>			
03.07.01	Gerencia de Desarrollo Ambiental	S/ 267,690.00	Gerencia de Desarrollo Ambiental
03.07.02	Sug gerencia de Limpieza Pública	S/ 48,425,768.00	Sug gerencia de Limpieza Pública
03.07.03	Sug gerencia de Medio Ambiente, Parques y Jardines	S/ 12,223,703.00	Sug gerencia de Medio Ambiente, Parques y Jardines
<b>Gestión Integral de Residuos Sólidos</b>		S/ 48,425,768.00	Gerente de Desarrollo Ambiental
<b>Gestión Ambiental</b>		S/ 12,491,393.00	
<b>Total GIRS y Medio Ambiente</b>		S/ 60,917,161.00	

Fuente: Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho.

## **Marco Normativo:**

### **Constitución Política del Perú**

Artículo 67°, constituye que el Estado determina la Política Nacional del Ambiente y promueve el uso sostenible de los recursos naturales, a fin de establecer la referida Política Nacional del Ambiente el Poder Ejecutivo en mayo 23 del 2009 aprueba el D. S. N° 012 - 2009 - MINAM.

### **NTP 900.058-2019 Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.**

Con R.D. N.º 003 – 2019, el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) el 28 de marzo de 2019, publicó en el Diario Oficial El Peruano, la referida Norma Técnica, la cual está orientada a realizar una correcta separación de los residuos domiciliarios sólidos; mediante tachos de colores lo cual contribuirá a minimizar el impacto negativo en la salud y medio ambiente, pues se realiza la gestión desde el punto origen.

### **Norma ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso.**

Se anunció la versión el 15 de septiembre de 2015, esta norma sirve como referencia a nivel internacional para los Sistemas de Gestión Ambiental, que proporcionan un marco de protección a las organizaciones, a través de la gestión de riesgos, con lo cual se involucra a que las instituciones sean solidarias y comprometidas con el cuidado del entorno en que residimos, previniendo el contaminar, a la sostenibilidad de los recursos, la mitigación de la permuta climática y la adaptación, sumado a la protección de los ecosistemas y la biodiversidad.

### **Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente en Perú**

Regula todos los aspectos afines con los asuntos ambientales en el Perú, propone a la ciudadanía los derechos materiales del medio ambiente, estipula que debe garantizarse un entorno sano y acorde con el desarrollo vivencial con responsabilidades y obligaciones de realizar una efectiva gestión ambiental.

Con la finalidad de consolidar la legislación el 23 de diciembre de 2016, se afirmó el D.L. N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que instituye la derogatoria de la Ley N° 27314, a partir de la admisión en vigencia de su reglamentación, es decir,

del D.S. N° 014-2017 - MINAM, aprobado el jueves, 21 diciembre de 2017- Reglamento del D.L. N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

D.S. N° 005-2010; Reglamento de la Ley N ° 29419 que Regula la Actividad de los Recicladores (del 03 de junio de 2010), con el fin de proteger, capacitar y promover el desarrollo socio laboral de los trabajadores dedicados al reciclaje, promover su formalización, formar asociaciones y promover mejoras. Gestión adecuada del reciclaje de residuos.

D.S. N° 016-2012 - AG; Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario (14 de noviembre del 2012). Seguir las nociones de prevención y reducción de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de las personas, y estandarizar el manejo y tratamiento de los residuos sólidos generados por el sector agropecuario de manera higiénica y amigable con el ambiente, y contribuir al desarrollo sustentable del país.

D.S. N° 001 - 2012- MINAM; Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (27 de junio del 2012).

Establece los adecuados derechos y obligaciones de gestión y gestión ambiental de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) a través de las expuestas etapas de gestión (generación, recogida, transporte, almacenamiento, tratamiento, reutilización y disposición final de los residuos), de forma que los diferentes participantes puedan participar en la gestión de la responsabilidad, con la finalidad de prevenir, controlar, reducir y evitar daños a la salud humana y al medio ambiente, involucrar a fabricantes de equipos electrónicos y eléctricos en la gestión.

### **Marco Municipalidad De Lima Metropolitana**

Ordenanza N° 295; Sistema Metropolitano de GRS, del 16 de noviembre del 2000. Establece normas técnicas y administrativas en el servicio de los sistemas de gestión urbana, y determinar la responsabilidad de las individuos naturales y jurídicos que generan RS y realizan actividades relacionadas con la GRS, de acuerdo con leyes públicas y privadas.

Ordenanza N° 301 del 21 de diciembre de 2000. Modificatoria de la Ordenanza 295, modifica los Artículos 62º, 63º y 65º de la Ordenanza 295.

Decreto de Alcaldía N° 147; Reglamento de la Ordenanza N° 295 del 10 de diciembre 2001. Relacionado a los procedimientos técnicos y administrativos que deben seguirse en el manejo correcto de los residuos sólidos en la provincia de Lima, en línea con lo establecido en el Reglamento del Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos N ° 295 y la Ley N ° 27314 (General) Ley de Residuos Sólidos.

El distrito de San Juan aprobó la Ordenanza Municipal N°. 376 el 14 de mayo de 2018, que aprueba la educación municipal del distrito de 2018 a 2022. El plan municipal de ciudadanía cultural y ambiental tiene como objetivo promover la promoción cultural y educación ambiental para formar poblaciones ambientalmente responsables, fomentando la colaboración del ciudadano en todos los niveles.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y Diseño de Investigación

#### Tipo de Investigación

De acuerdo a la materia en estudio se presenta una investigación fundamental de pautas descriptivas, donde se correlaciona las variables, enfocándose cuantitativamente, por ello, [32], nos indican que la investigación fundamental presenta la base teórica esencial para el avance de la ciencia, donde es descriptiva principalmente por recopilar información sobre las particularidades y aspectos de las personas e instituciones (pág. 134).

El aporte agregado brindará ilustraciones teóricas científicas, en base a conocimientos adquiridos del contexto real, pretendiendo así enriquecer la teoría que se desarrollarán a través de las encuestas (estudios por encuestas).

La investigación correlacional, según [33], pretende conocer la sociedad existente entre dos conceptos o más variables a través de ciertos valores predecibles (p. 105). Nuestro estudio utilizará una población estudiantil determinada, relacionando a la conducta de una variable de acuerdo a la otra variable correlacionada.

Según [33], el enfoque involucrado cuantitativamente, plantea el problema con el propósito de valorar medidas o cantidades y comprobar suposiciones y teoría (p. 40). Nuestra medición es necesariamente estadística, debido a que esta permite establecer la fiabilidad de los antecedentes que se recogieron.

#### Diseño de Investigación

[34], es una estrategia de respuesta a las preguntas y de diseño no experimental al no manipular las condiciones del estudio, que son valuados en su contenido natural, no manipulándose las variables en forma intencional (p. 79). Esta investigación se realizará sin alterar el entorno, describiendo las nominadas variables en un preciso momento, que permitiría observar su ocurrencia y comentario, para probar sus efectos entre ellas.

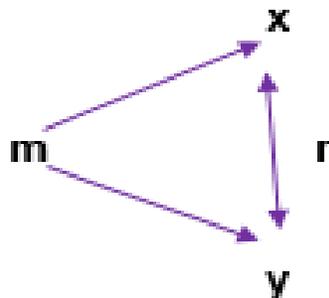
El estudio tiene los distintivos de un diseño no experimental y de tipo Transversal, al respecto, [34], este recoge los datos en un momento dado y por única vez,

describiéndose las variables su ocurrencia e interrelación (p. 79). Por lo que se ha recolectado la información en un período único. En tal sentido y de acuerdo al estudio, la técnica utilizada es el método hipotético deductivo, este método permite establecer si la hipótesis es auténtica o simulada.

De acuerdo a [35] el método hipotético deductivo busca refutar o aceptar las hipótesis que parten de unas aseveraciones, logrando conclusiones para ser confrontadas con los hechos.

En siguiente esquema se representa el diseño:

**Figura 4**  
Esquema



Fuente: Elaboración propia

Donde:

m = Muestra de la cantidad estudiantil

x = Observación medible de la variable Residuos Sólidos Domiciliarios

y = Observación o medición de la variable Educación Ambiental

r = Relación entre ambas variables

## 2.2. Variables, Operacionalización

De acuerdo a [32], dentro de un rumbo cuantitativo son las unidades fundamentales de una presunción hipotética, atribuyendo cualidades observables que ostentan las personas, instituciones expresadas en magnitudes que varían moderadamente o en forma perenne (p. 256).

### **Variable Independiente (V1): Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios**

Según [24], los residuos sólidos producidos en los domicilios, son elementos o cosas resultado de los procesos del consumismo y de acciones humanas, estos son descartados y/o desamparados, los cuales presentan etapas para su mejor procesamiento como es la separación, el recolectarlos, transportarlos, selección, tratamiento y disposición como última etapa. Al respecto el [36], lo define como el grupo de procesos y actividades que conllevan a un adecuado manejo y limpieza pública. Podemos indicar que los domicilios y por ende en las escuelas, se convierten en grandes generadores de productos inservibles que necesitan ser vistos como un riesgo latente para la población, al no ser tomada con responsabilidad su administración. En su medición tenemos que cuantificar, ver su calidad, diferenciándolas y clasificándolas, para ver su procesamiento y tomar las rutas adecuadas, capacitando al personal en su utilización y elección, para su debido transporte desde su origen hasta el punto final, estas tareas selectivas brindaran el conocimiento para su ubicación en sitios estratégicos y debidamente habilitados.

### **Variable Dependiente (V2): Educación Ambiental**

En su artículo [7], manifiestan que su definición se ajusta a las percepciones que los individuos tienen de ella, esta debe ser continua tanto en la escuela como fuera del recinto con una orientación interdisciplinaria, que preste con firmeza su activa participación, prevención y solución a la problemática contaminante ambiental (p. 18). Se puede argumentar que se señalan ciertos elementos que manejan su operatividad como su continuidad formal con las capacitaciones en conferencias y talleres o simposios, pero también en lo no formal se trata de dar conocimiento a través de los medios de comunicación, publicación de afiches y propagandas, que informalmente lo tenemos en su quehacer cotidiano de nuestro entorno social que debe tener un proceso para su continuidad educativa. El medio ambiente en el cual se habita debe

ser respetado por cada uno de sus pobladores para que vivir en ella resulte satisfactoria y saludable.

### **Operacionalización de las Variables**

Conforme a [33], conceptuaron que es una guía donde se fundamenta las definiciones conceptuales y operacionales, con un proceso lógico, cuyo flujo medirá las dimensiones para luego traducirlas en indicadores (pág. 243). Ambas variables en estudio utilizaron el cuestionario, calificándola con la escala de Likert, como herramienta de medición, para obtener la información proporcionada por la muestra seleccionada.

La variable Residuos Sólidos Domiciliarios se medirán con las dimensiones y son: Generación de los Residuos Sólidos, Separación en Origen, Recolección, Transporte, Selección y Transferencia y Tratamiento y Disposición Final, y estas a través de los indicadores situados en la matriz de Operacionalización.

La variable Educación Ambiental se evaluará igualmente a través de las dimensiones: Educación Ambiental Formal, Educación Ambiental Informal y Educación Ambiental no Formal, con indicadores que permitan cuantificar y medir sus características coherentes.

En la tabla 13, que describe el proceso didáctico y sistematizado de la Operacionalización de variables.

**Tabla 13**

**Operacionalización de Variables**

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Variable 1 Independiente: Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Según Sam (2018), los residuos sólidos producidos en los domicilios, son elementos, cosas o sustancias que son resultado de los procesos del consumismo y desarrollo de acciones humanas, estos son descartados y/o abandonados, los cuales presentan etapas para su mejor procesamiento como es la separación, el recolectarlos, transportarlos, selección, tratamiento y disposición como última etapa. Los domicilios y por ende en las escuelas se convierten en grandes generadores de productos inservibles que necesitan ser vistos cómo un riesgo latente para la población, de no ser tomada con responsabilidad en su administración.	Los domicilios y por ende en las escuelas se convierten en grandes generadores de productos inservibles que necesitan ser vistos cómo un riesgo latente para la población, de no ser tomada con responsabilidad en su administración. Para su medición tenemos que cuantificar, ver su calidad, diferenciándolas y clasificándolas, para ver su procesamiento y tomar las rutas adecuadas, capacitando al personal en su utilización y elección, para su debido transporte desde su origen hasta el punto final, estas tareas selectivas brindaran el conocimiento para su ubicación en sitios estratégicos y debidamente habilitados.	Generación de Residuos Sólidos	- Cantidad - Calidad	Ordinal
			Separación en Origen	-Diferenciación - Clasificación - Procesamiento	
			Recolección	- Adecuación de Rutas - Capacitación - Utilización - Elección	
			Transporte	- Traslado de Origen -Traslado Final	
			Selección y Transferencia	-Tareas	
			Tratamiento y Disposición Final	- Sitios Acondicionados	
				- Sitios Habilitados	
			Variable 2 Dependiente: Educación Ambiental	En su artículo Calderón y Caicedo (2019), manifiestan que su definición se ajusta a las percepciones que los individuos tienen de ella, esta debe ser continua tanto en la escuela como fuera del recinto con una orientación interdisciplinaria, que preste con firmeza su activa participación, prevención y solución a la problemática contaminante ambiental (pág. 18).	
No formal	- Medios de Comunicación, -Afiches -Propagandas				
Informal	-Contacto Cotidiano - Entorno Social				
	- Proceso Continuo				

Fuente: Elaboración propia.

## **2.3. Población, Muestra y Muestreo**

### **Población**

Según [32], es la agrupación de individuos con características similares para un estudio (p. 63). La población en estudio estará consentida por las I.E.P. del distrito de San Juan de Lurigancho.

### **Muestra**

Según [32], es la parte de la poblacional que selecciona el investigador en la obtención de datos confiables y representativas (pág. 63). En el estudio la muestra estará conformada por la I.E.P. “El Triunfo” de la localidad Sanjuanista.

### **Muestreo**

[21], es la selección estratégica y adecuada de las unidades de análisis de forma que mantenga su representatividad (pág. 195).

La selección es no probabilística al tomar un sector de la población estudiantil en formación final, con criterios de igualdad y visión de su desempeño en la sociedad.

Por lo que se han seleccionado a 120 alumnos del nivel secundario de la institución “El Triunfo” de la comunidad de San Juan de Lurigancho, quienes responderán a las preguntas de un cuestionario utilizado como instrumento.

### **Criterios de inclusión**

- Pertenecer a la Institución Educativa Privada “El Triunfo”
- Cursar el nivel Secundario de la Institución Educativa Privada “El Triunfo”.

### **Criterios de exclusión**

- No Pertenecer a la Institución Educativa Privada “El Triunfo”
- No cursar el nivel secundario de la Institución Educativa Privada “El Triunfo”.

## **2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Técnicas e Instrumentos de datos recolectados**

[32], son normas y procedimientos conjuntas que regulan un proceso determinado con la finalidad de alcanzar un objetivo, mientras los instrumentos son las herramientas para recabar datos a través de preguntas que sostienen la realización de la investigación (p. 273)

La investigación realizada ha integrado a través de un análisis documentario de tesis doctorales libros y artículos indexados. Esta recolección paso luego a ser evaluarla bajo un analítico cuantificable de datos, aplicando un escalograma de medición de actitudes del tipo Likert, el cual consiste en un grupo de ítems observables de acuerdo a afirmaciones o juicios, que se solicitan a los participantes [21]. Se ha validado una encuesta planteada y enfocada en cuestiones que ayudaran a comprender la correlación efectiva.

La variable de gestión de RSD, tiene 6 dimensiones, con un total de 12 ítems y con 05 escalas con puntajes del 1 al 5. En cuanto a la variable Educación Ambiental tiene 3 dimensiones, cada una con 4 ítems con un total 12 ítems y 05 escalas con puntajes del 1 al 5.

#### **Confiabilidad del instrumento**

La confiabilidad está referida al nivel donde el uso repetitivo de un instrumento de medición genera resultados similares donde el error debe minimizarse a tolerables límites, aplicándose en un lapso de período específico [21].

Los cuestionarios fueron validados a través de un juicio de expertos, su confiabilidad fue calculada conforme a la fórmula de alfa de Cronbach, medida estadísticamente consistente.

#### **Validez del instrumento**

[32], todo instrumento es un recurso o documento que debe cumplir objetivamente la medición de las variables y proporcionar ciertos juicios científicos como: validez, confiabilidad y objetividad (p. 65)

La ratificación del contenido será evaluada por 3 juicios de expertos constituidos por profesionales competitivos con experiencia en el campo específico de la investigación

(ver Anexo 7: Informe de Opinión de Expertos), siendo el índice de valorización de juicio de experto: para el instrumento 1 (Cuestionario) el promedio de 92% y para el instrumento 2 (Guía de análisis documental) el promedio de 90.67%.

## **2.5. Procedimiento de análisis de datos**

[32], esta actividad se realiza luego de la recogida de data, que contendrán una revisión crítica, su base constructiva, su ordenamiento y disminución de los datos (p. 420)

Al ser la presente tesis de tipo descriptivo correlacional, las unidades de información constituyeron el procedimiento que permitió fundamentar la relación entre las variables, esta capacidad de interpretación estuvo valuada bajo el instrumento del cuestionario, la base de este proceso consistió en solicitar al entrevistado que señale bajo una serie de ítems o elementos a que respuestas prefiere o acepta, sobre las cuales relevaremos conclusiones. Para ello se analizará con una aplicación de datos numéricos por cada ítem que nos permitirá obtener la totalidad por indicadores y por las cualidades variables. Se empleó la herramienta electrónica SPSS estándar versión 22, para el análisis dentro del criterio de la estadística inferencial especificando las pruebas para demostrar las hipótesis planteadas

## **2.6. Criterios Éticos**

La presente investigación materia de estudio otorgará total garantía en su elaboración, por la transparencia, con la que se ha efectuado, donde los datos recopilados son fidedignos, expresados en los resultados, citando debidamente las fuentes utilizadas y está basado en los principios de:

### **Respeto**

En la Institución educativa materia del plan piloto de investigación, en su información vertida y en las respuestas obtenidas de los encuestados.

### **Justicia**

En la aplicación y tratamiento correcto de la normativa y disposiciones vigentes, dando fe de que las técnicas utilizados son según lo reglamentado.

### **Responsabilidad y compromiso**

En otorgar la información correcta, habiendo incorporado un sustento teórico veraz y con el compromiso de brindar un aporte práctico en beneficio de la comunidad.

**Honestidad**

Al brindar una investigación con originalidad, transparencia, otorgando datos y resultados auténticos.

**Libertad**

En realizar la investigación, motivado por el deseo de aportar a la comunidad, como conocedor de la problemática que se tiene en el distrito y teniendo como base las instituciones educativas.

**Criterios de Rigor Científico**

Consistencia para la replicabilidad:

El estudio representará la información recopilada de los encuestados que podrá tomarse como base de réplica para futuras indagaciones.

Confiabilidad y neutralidad

Se manifestará en los resultados de las encuestas, incorporando verazmente los hechos descritos por los sujetos, para proponer estrategias que serán contrastadas en la etapa de discusión con otros estudios.

Relevancia

Se diferenciarán los resultados de datos en función a las cualidades o condiciones relevantes, para contrastarán la hipótesis y así obtener e identificar la relación apropiada entre variables.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados

##### Descripción de la institución educativa

La entidad educativa privada “El Triunfo”, se encuentra localizada en la Av. Próceres de la Independencia 2172 San Hilarión en el distrito limeño de San Juan de Lurigancho, es de nivel secundario y se subraya como una de las entidades reconocidas en el distrito, tal como se manifiesta en la tabla 14, rescatada de la Revista Guía de Colegios particulares de SJL.

**Tabla 14**

Instituciones educativas representativas del distrito de San Juan de Lurigancho

#### INSTITUCIONES EDUCATIVAS REPRESENTATIVAS DEL DISTRITO SAN JUAN DE LURIGANCHO

Nombre	Correo electrónico	Secciones	Alumnos en total	Alumnos por aula
Sise	colegio@sise.edu.pe	8	122	15
Saco Oliveros		12	167	13
Pamer – San Juan de Lurigancho	repcion.zarate@pamer.pe	12	330	27
Micaela Bastidas		6	111	18
Innova Schools – Campoy	informes@innovaschools.edu.pe	22	568	25
Enrique Camino Brent	coordact@caminobrent.edu.pe	17	411	24
El Triunfo	colegioeltriunfo@yahoo.es	16	354	25
Bertolt Brecht Brezing		17	425	25
El Buen Pastor		6	129	21
David Ausubel	c.ausubel@gmail.com	15	262	17

Fuente: Revista Guía de Colegios particulares y nidos

##### Resultado del análisis estadístico de fiabilidad de los instrumentos

Los resultados brindaron un excelente tango de confianza, para la variable GRS Domiciliarios, el cual fue 0.981 y para la variable EA, fue 0.986 para los 12 elementos, que se muestran en las sucesivas tablas 15 y 16.

**Tabla 15****Análisis de Confiabilidad de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.**

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,981	12

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 16****Estadística de fiabilidad de Educación Ambiental.**

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,986	12

Fuente: Elaboración propia.

**Presentación de Resultados**

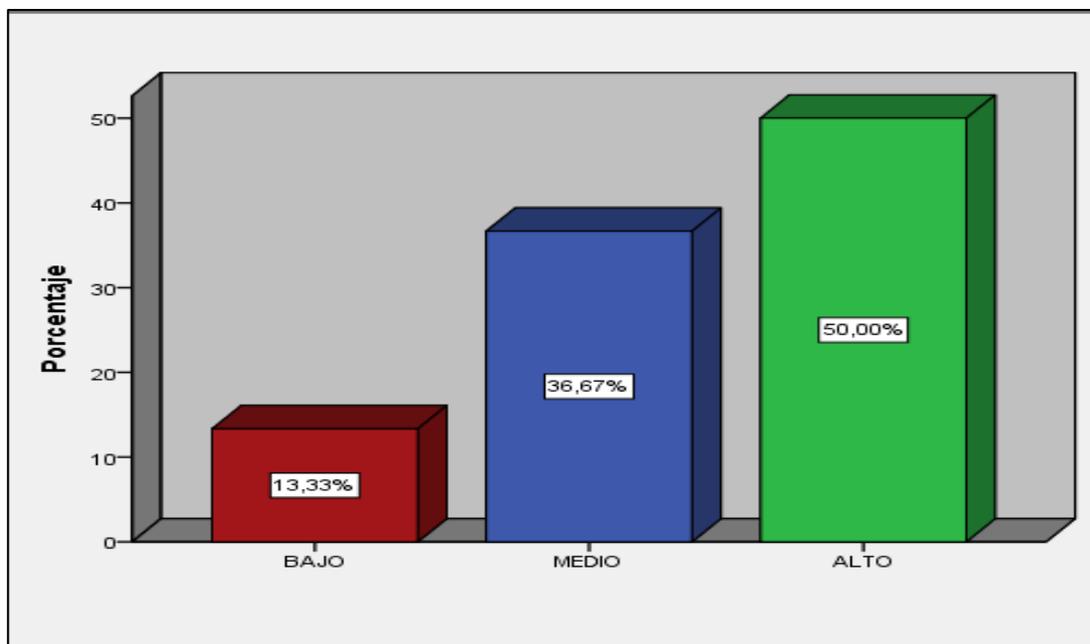
De acuerdo al objetivo principal tratamos de construir la relación que coexiste entre la GRSD y la educación ambiental en instituciones educativas privadas, por lo que detallaremos inicialmente los resultados del cuestionario respecto a cada variable, expresándolos en las siguientes tablas. La tabla 16 presenta los primeros resultados de la variable independiente GRSD.

**Resultado del cuestionario respecto a la variable independiente Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios (GRSD)****Tabla 17****Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.**

Conocimiento		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	16	13,33	13,33	13,33
	Medio	44	36,67	36,67	50,0
	Alto	60	50,0	50,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5**  
Gestión de residuos sólidos domiciliarios.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura se aprecia, que el 36.67% tiene algo de conocimiento sobre el significado sobre RSD, mientras que el 50%, si conoce acerca del tema y sólo el 13.33% no saben nada del tema al respecto.

**Resultados agrupados de la variable Gestión de residuos sólidos en la dimensión Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios**

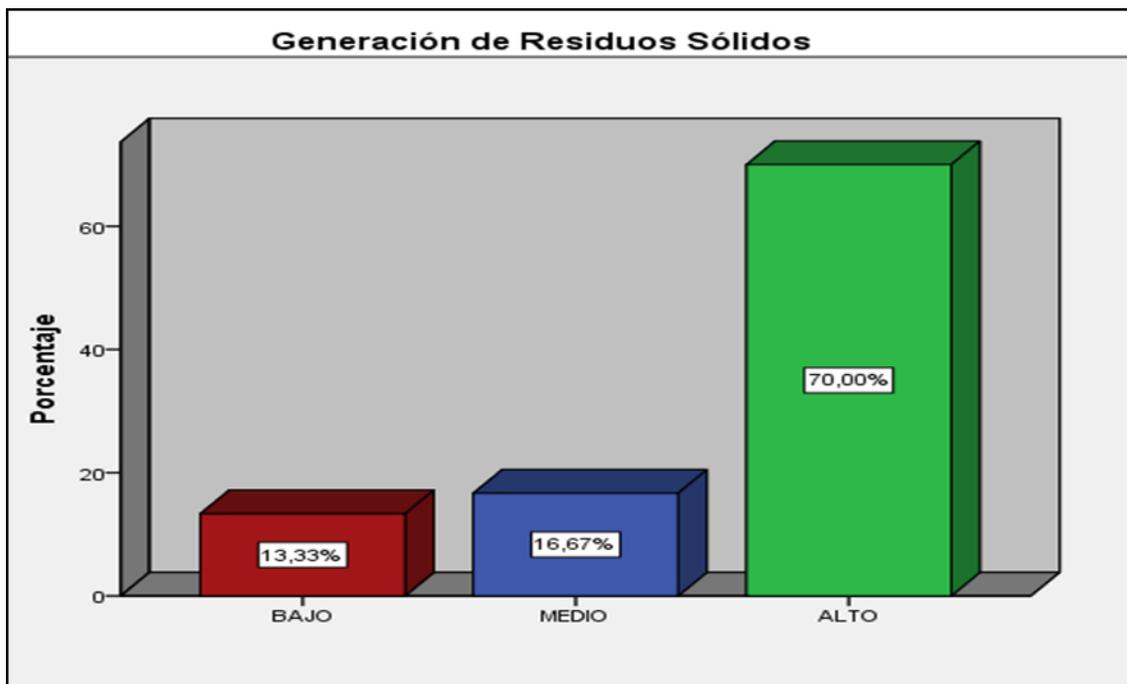
**Tabla 18**

Gestión de Residuos Sólidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	16	13,33	13,33	13,33
	<b>Medio</b>	20	16,67	16,67	30,00
	<b>Alto</b>	84	70,00	70,00	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6**  
Generación de Residuos Sólidos.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la figura, se puede apreciar que el 70% conoce de la generación de los residuos sólidos en su centro educativo, sin embargo, existe un nivel equiparable entre los que conocen algo de la generación de restos sólidos y los que no conocen nada al respecto.

**Resultados agrupados de la variable Gestión de residuos sólidos en la dimensión Separación en Origen.**

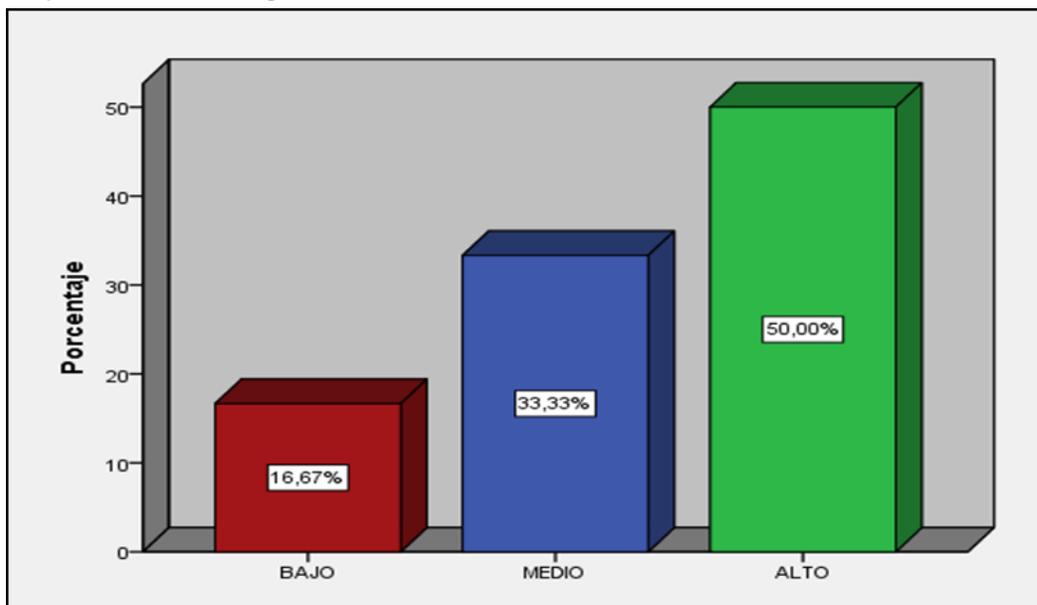
**Tabla 19**

Separación de Origen

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	20	16,67	16,67	16,67
	<b>Medio</b>	40	33,33	33,33	50,0
	<b>Alto</b>	60	50,0	50,0	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 7**  
Separación en Origen.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la figura, se observa que el 33.33% manifiestan que, sólo en algunas ocasiones realiza la separación de residuos sólidos en su domicilio, y existe un porcentaje del 16.67% que nunca realiza la separación de residuos, frente a un 50% que indican que sí separan los residuos sólidos, porque esto evita la propagación de enfermedades.

### Resultados agrupados de la variable Gestión de residuos sólidos en la dimensión Recolección

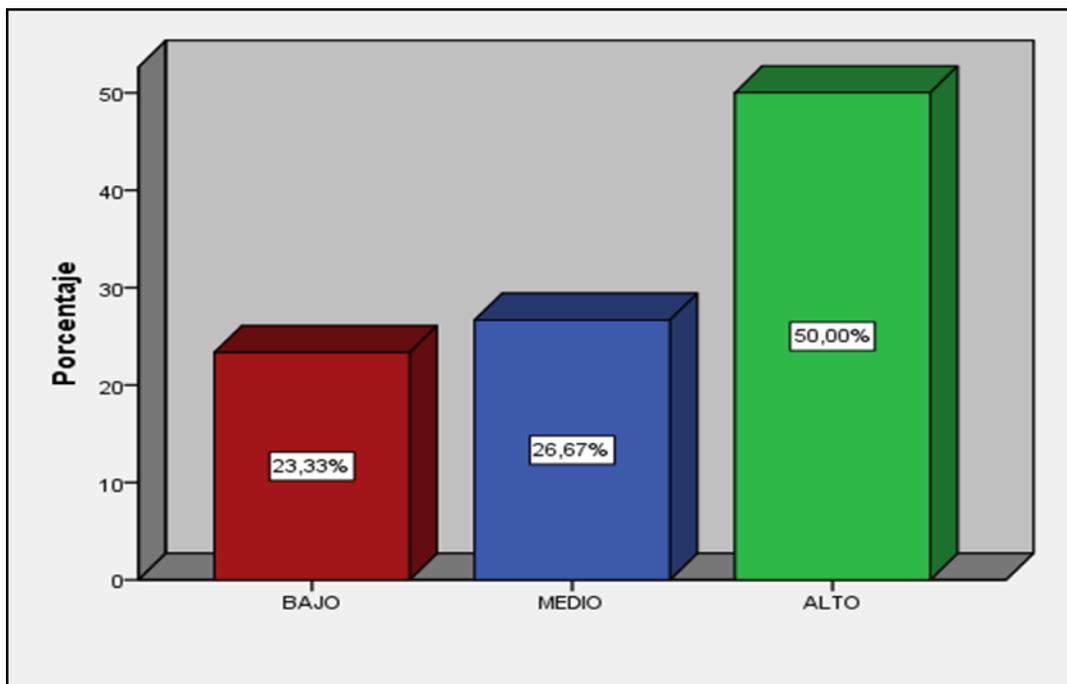
**Tabla 20**

Recolección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	28	23,33	23,33	23,3
	<b>Medio</b>	32	26,67	26,67	50,0
	<b>Alto</b>	60	50,0	50,0	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8**  
Recolección.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, se puede apreciar que en el nivel medio el 26.67% de estudiantes les es indiferente el tema, en tanto un 23.33%, considera que el tema no les es de importancia, mientras que el 50% de los encuestados muestran interés por tener una urbe ordenada y limpia, considerando que se debe capacitar al respecto.

**Resultados agrupados de la variable Gestión de residuos sólidos en la dimensión Transporte**

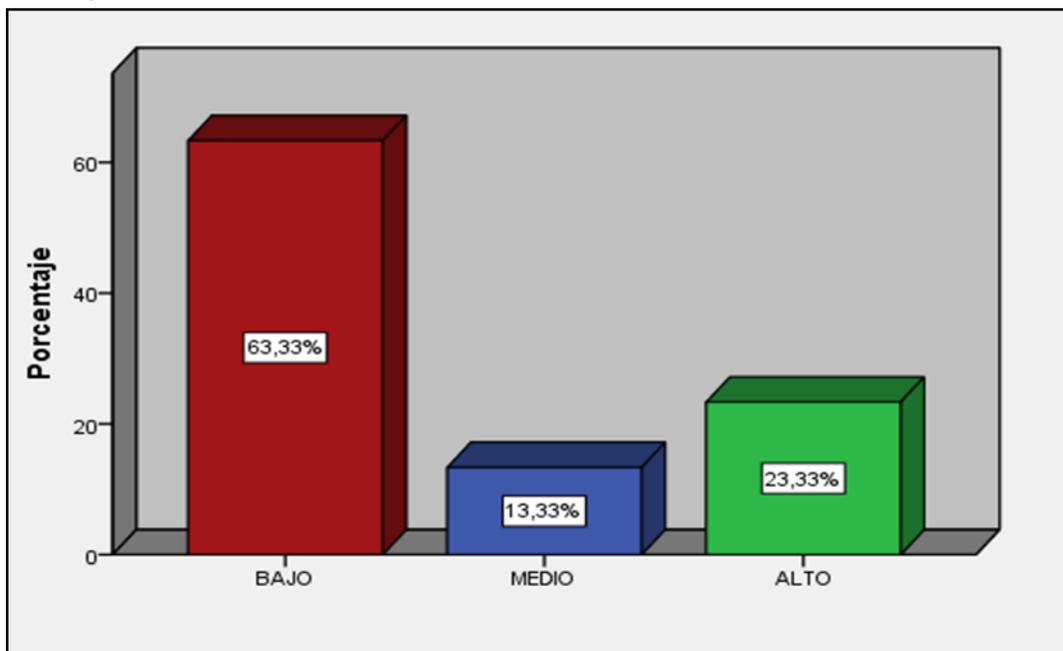
**Tabla 21**

Transporte

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	76	63,33	63,33	63,3
	<b>Medio</b>	16	13,33	13,33	76,7
	<b>Alto</b>	28	23,33	23,33	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 9**  
Transporte.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la figura, se puede apreciar que las autoridades del distrito carecen de un programa de recojo de basura que satisfaga a la población por eso el malestar de un 63.33% de los encuestados, en tanto un 23.33% están de acuerdo con las autoridades, mientras que al 13.33 % de los encuestados les es indiferente el tema.

### Resultados agrupados de la variable Gestión de residuos sólidos en la dimensión Selección y Transferencia

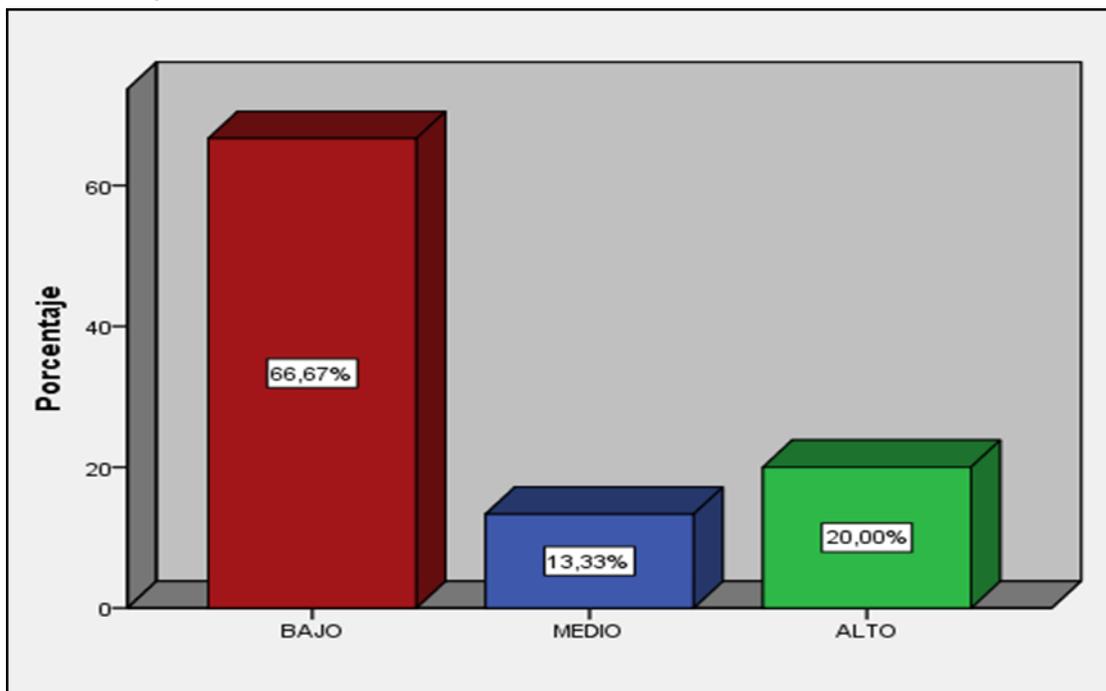
**Tabla 22**

#### Selección y Transferencia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	80	66,67	66,67	66,67
	<b>Medio</b>	16	13,33	13,33	80,00
	<b>Alto</b>	24	20,00	20,00	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 10**  
Selección y Transferencia.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, se puede apreciar que el 20% de los encuestados opina que en nada contribuye la selección de la basura, el 13.33% les es indiferente el tema, mientras que el 66.67% de estudiantes indican que resulta positivo seleccionar la basura al contribuir con el cuidado del medio ambiente.

**Resultados agrupados de la variable Gestión de residuos sólidos en la dimensión Tratamiento y Disposición Final**

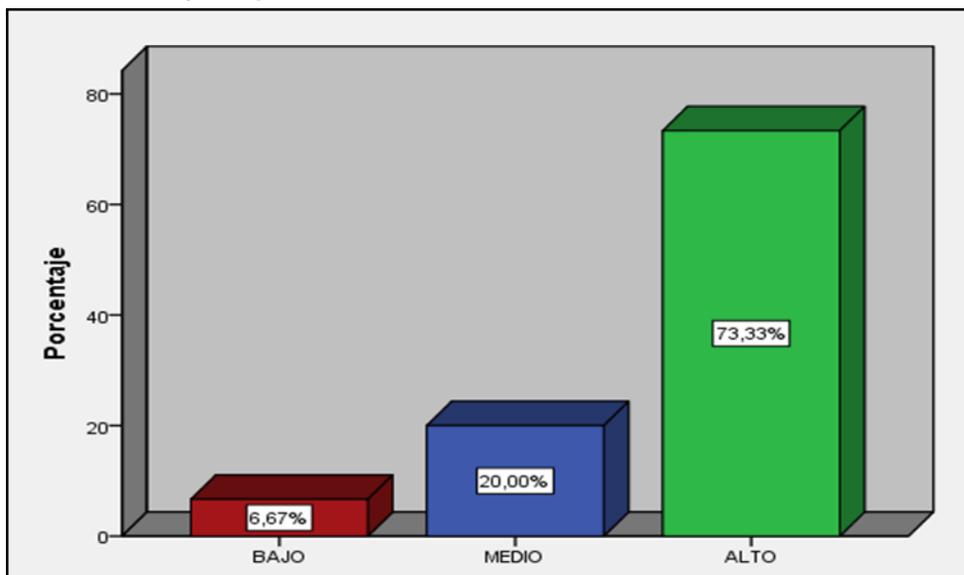
**Tabla 23**

Tratamiento y Disposición.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	8	6,67	6,67	6,67
	Medio	24	20,00	20,00	26,67
	Alto	88	73,33	73,33	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 11**  
Tratamiento y Disposición Final.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, se alcanza exponer que existe un 73.33% de estudiantes que le otorgan gran importancia al tratamiento de los Residuos Sólidos, porque si desde los hogares se hiciera una buena separación, ayudaría a determinar con mayor prontitud que residuos pueden ser reutilizados generando una fuente importante de trabajo y desarrollo para el país, sin embargo, existe un 6.67% que opinan que no es útil, y a un 20% les es indiferente.

### Resultado del cuestionario respecto a la variable dependiente Educación Ambiental

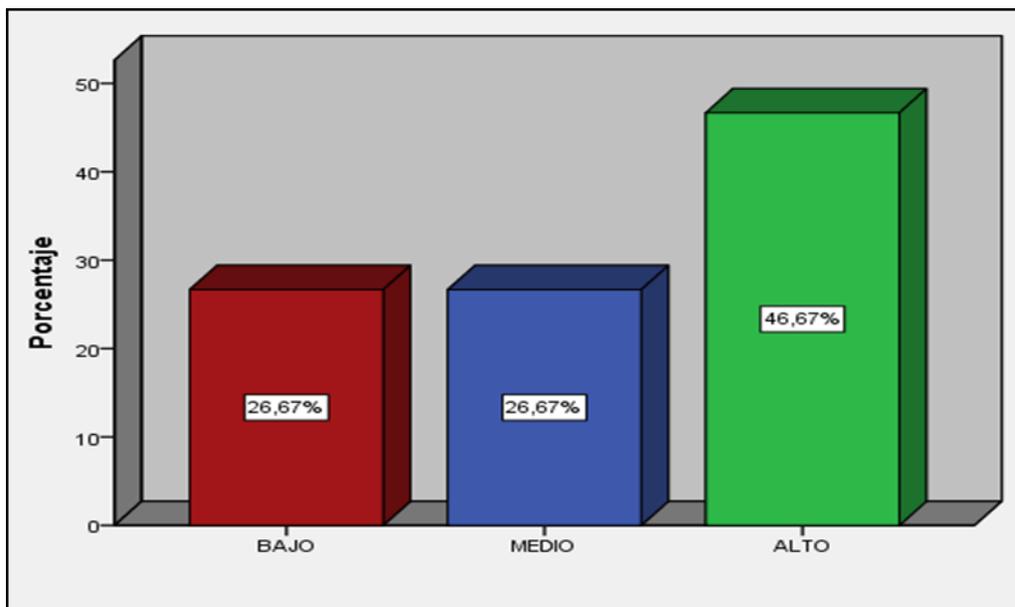
**Tabla 24**

Educación Ambiental.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	32	26,67	26,67	26,67
	<b>Medio</b>	32	26,67	26,67	53,33
	<b>Alto</b>	56	46,66	46,66	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 12**  
Educación Ambiental.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la variable de Educación Ambiental, en la figura se puede apreciar que existe un nivel alto del 46.67% que tiene conocimiento teórico de educación ambiental, frente a un porcentaje equiparable en el nivel medio y bajo entre los que no tienen nada y los que tienen algo de conocimiento al respecto. Tanto el nivel bajo y como el medio muestran cada uno un porcentaje de un 26.67%.

**Resultado agrupado de la variable Educación Ambiental y la dimensión Educación Ambiental Formal**

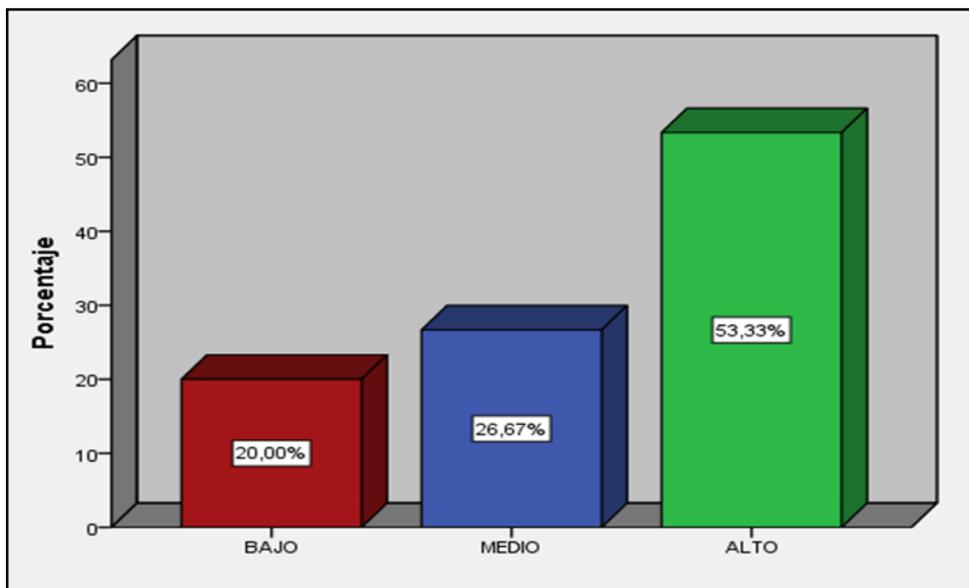
**Tabla 25**

Educación Ambiental Formal

			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo		24	20,00	20,00	20,0
	Medio		32	26,67	26,67	46,7
	Alto		64	53,33	53,33	100,0
	Total		120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 13**  
Educación Ambiental Formal.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, el 53.33% de los encuestados opinan que, en el distrito existe un gran trabajo por realizar en las instituciones educativas privadas; en cuanto a la preparación y/o difusión de la educación ambiental, tanto para los profesores como para los alumnos, en un 20% indican que no cuentan con conocimiento, mientras el 26.67% manifiesta que poseen algo de conocimiento.

**Resultado agrupado de la variable Educación Ambiental y la dimensión Educación Ambiental No Formal**

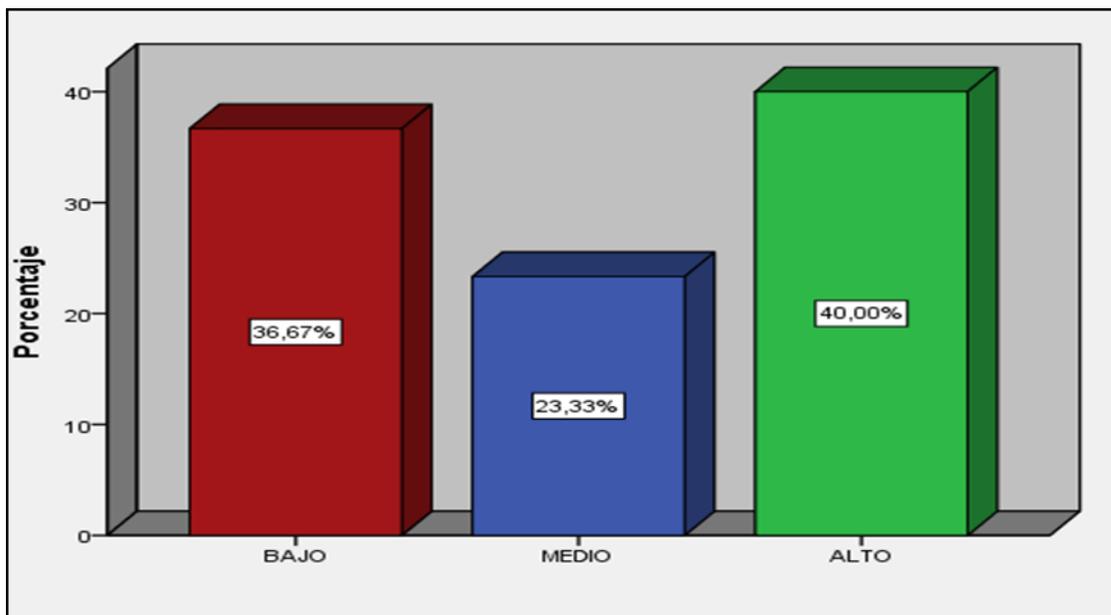
**Tabla 26**

**Educación Ambiental No Formal.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	44	36,67	36,67	36,7
	<b>Medio</b>	28	23,33	23,33	60,0
	<b>Alto</b>	48	40,00	40,00	100,0
	<b>Total</b>	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 14**  
Educación Ambiental No Formal.



Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia en los resultados que un 40% opina que no existen programas de difusión sobre el medio ambiente, su cuidado e importancia, el 36.67% que si existen programas adecuados y el 23.33% indica que es muy relativa la difusión.

**Resultado agrupado de la variable Educación Ambiental y la dimensión Educación Ambiental Informal**

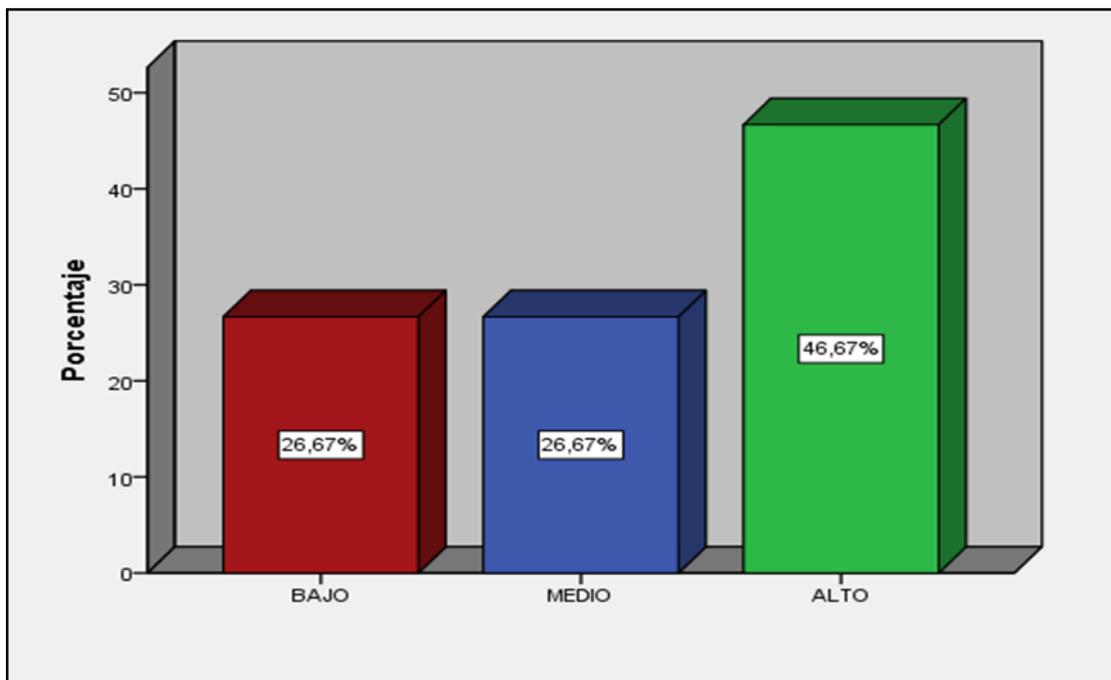
**Tabla 27**

**Ambiental Informal.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	32	26,67	26,67	26,7
	Medio	32	26,67	26,67	53,3
	Alto	56	46,66	46,66	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 15**  
Educación Ambiental Informal.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, el 46.67% de los encuestados manifiestan que los problemas ambientales y sus cuidados no son temas de conversación entre sus amistades, mientras el 26.67% indican que ese tema es relativo y se presenta en las ocasiones que lo amerite y el 26.67% considera que son temas de conversación importante.

## **Resultados de la Correlación de Hipótesis**

### **Prueba de correlación de la Hipótesis General**

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

**Tabla 28****Resumen de procesamiento de casos.**

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Educación Ambiental
Longitud de serie o secuencia		120	120
Número de valores perdidos en el gráfico	Perdido por el usuario	0	0
	Perdido por el sistema	0	0

Los casos no están ponderados.

**Tabla 29****Estadísticos descriptivos**

<b>Estadísticos descriptivos</b>			
	Media	Desv. Desviación	N
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	41,6333	13,29303	120
Educación Ambiental	39,4667	14,81705	120

**Tabla 30**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental.

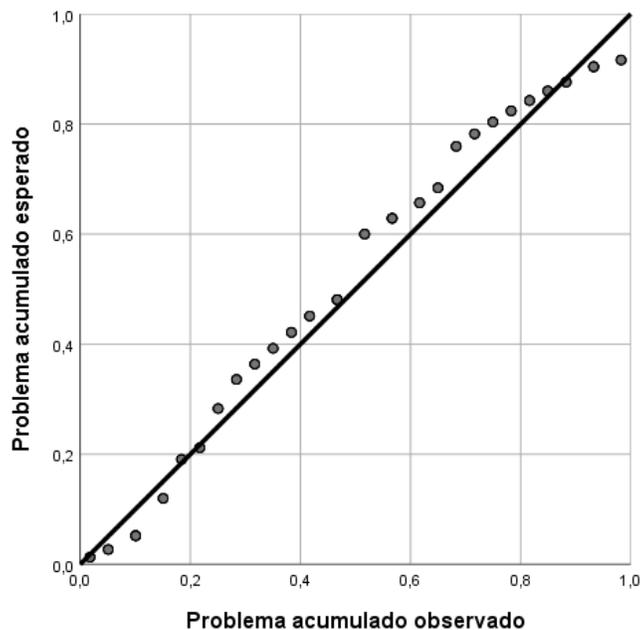
		<b>Correlaciones</b>	
		Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Educación Ambiental
Tau_b de Kendall	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,969**
		N	120
	Educación Ambiental	Coeficiente de correlación	,969**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	120
Rho de Spearman	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,992**
		N	120
	Educación Ambiental	Coeficiente de correlación	,992**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	120

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

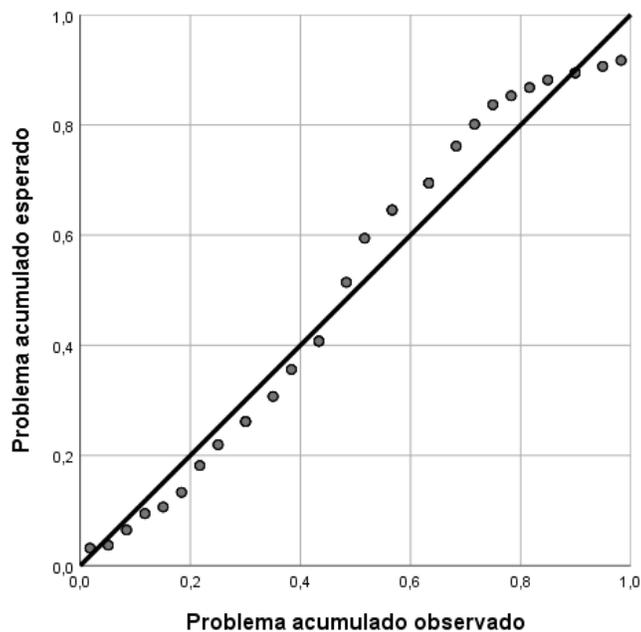
La correlación entre GRSD y educación ambiental formal en el rango de Tau\_b de Kendall fue de 0,969 y de 0,992 en el Rho de Spearman, revelando una correlación significativamente positiva muy alta. Siendo para ambos el valor p de 0,000 y 0,000 que es menor a 0,05 en tal sentido se rechaza la hipótesis  $H_0$ , es decir existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en I.E.P. del distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

**Figura 16**  
P-P Normal de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 17**  
P-P Normal de Educación Ambiental



Fuente: Elaboración propia.

## Hipótesis Específicas

### Correlación de la primera hipótesis específica

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal, objetivamente con capacitaciones y tareas sociales, en las Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho Lima 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la GRSD y la Educación Ambiental Formal, objetivamente con capacitaciones y tareas sociales, en las I.E.P. del Distrito de San Juan de Lurigancho Lima 2019.

**Tabla 31**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal.

			Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Educación Ambiental Formal
Tau_b de Kendall	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación	1,000	,891**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Educación Ambiental Formal	Coeficiente de correlación	,891**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120
944o de Spearman	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación	1,000	,944**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Educación Ambiental Formal	Coeficiente de correlación	,944**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

La correlación entre gestión de gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental formal en el rango de Tau\_b de Kendall fue de 0,891 y. de 0.994 en el Rho de Spearman, Siendo ambos con p de 0,000 que es menor a 0,05 por consiguiente se rechaza Ho, en tal sentido quiere decir que se acepta.

### Correlación de la segunda hipótesis específica

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal en el desarrollo de actividades, programas sociales y aprendizaje educativo, en las Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal en el desarrollo de actividades, programas sociales y aprendizaje educativo, en las Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2019.

**Tabla 32**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal.

			Gestión de Residuos Sólidos	Educación Ambiental No formal
Tau_b de Kendall	Gestión de Residuos Sólidos	Coeficiente de correlación	1,000	,966**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Educación Ambiental No formal	Coeficiente de correlación	,966**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120
Rho de Spearman	Gestión de Residuos Sólidos	Coeficiente de correlación	1,000	,994**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Educación Ambiental No formal	Coeficiente de correlación	,994**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

La correlación entre gestión de gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental formal en el rango de Tau\_b de Kendall fue de 0,966 y. de 0.994 en el Rho de Spearman. Siendo el p de 0,000 que es menor a 0,05 por consiguiente se rechaza Ho, en tal sentido quiere decir que se consiente.

### Correlación de la tercera hipótesis específica

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Informal, en el contexto cotidiano del entorno y proceso continuo, en las Instituciones Educativas Privadas del Distrito de can Juan de Lurigancho, Lima, 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Informal, en el contexto cotidiano del entorno y proceso continuo, en las Instituciones Educativas Privadas del Distrito de can Juan de Lurigancho, Lima, 2019.

**Tabla 33**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.

			Gestión de Residuos Sólidos	Educación Ambiental Informal
Tau_b de Kendall	Gestión de Residuos Sólidos	Coeficiente de correlación	1,000	,972**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Educación Ambiental Informal	Coeficiente de correlación	,972**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120
Rho de Spearman	Gestión de Residuos Sólidos	Coeficiente de correlación	1,000	,996**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Educación Ambiental Informal	Coeficiente de correlación	,996**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración: propia

La correlación entre gestión de gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental formal en el rango de Tau\_b de Kendall fue de 0,972 y. de 0.996 en el Rho de Spearman. Siendo el p de 0,000 que es menor a 0,05 por consiguiente se rechaza Ho, en tal sentido quiere decir que se admite.

## Resumen de la Relación entre variables Gestión de residuos sólidos vs Educación Ambiental

Se expresan en la tabla 31 la relación existente.

**Tabla 34**

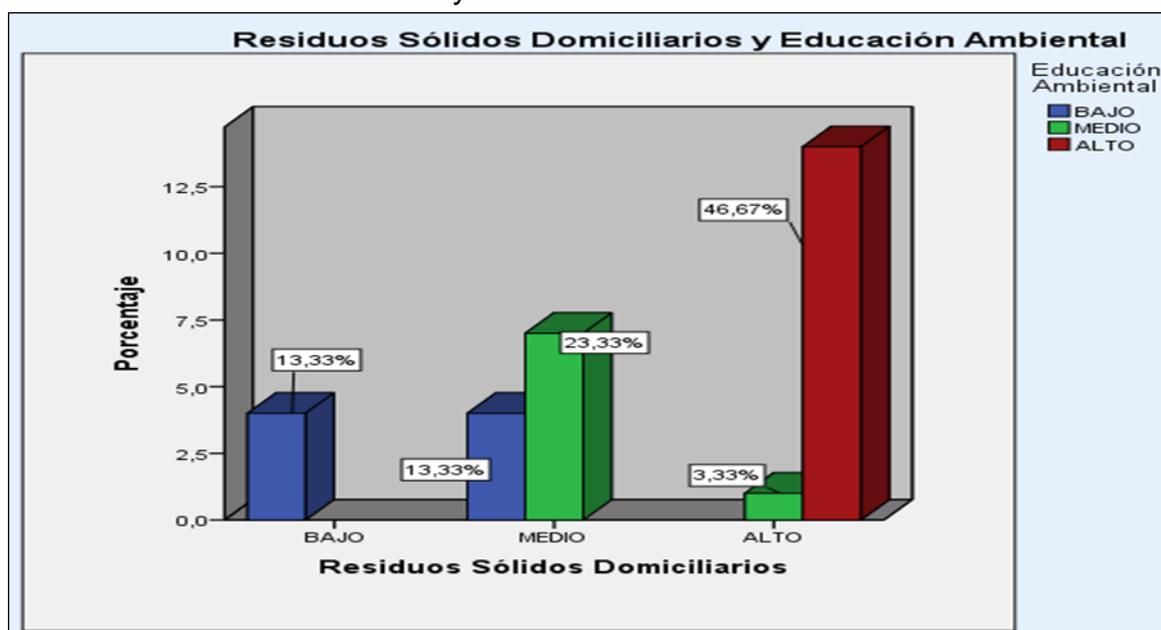
Gestión de residuos sólidos y educación ambiental

Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios			Educación Ambiental			Total	
			BAJO	MEDIO	ALTO		
NIVEL	BAJO	Porcentaje agrupado de la Variable Independiente GRSD	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	MEDIO		36,4%	63,6%	0,0%	100,0%	
	ALTO		0,0%	6,7%	93,3%	100,0%	
Total			Recuento de alumnos	32	32	56	120
			Porcentaje acumulado	26.67%	26.67%	46,67%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 18**

Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al objetivo general se puede decir que, en el resultado del procesamiento de las tablas cruzadas, se obtuvo un nivel alto del 46.67%, en el medio del 26.67% y bajo del 26.67% acumulados, con ello se muestra la existencia de la relación **entre las** características de las variables.

## Resultados Primer Objetivo Específico

En relación al primer objetivo específico que, consiste en determinar la existencia de la relación entre gestión de residuos sólidos domiciliarios y la educación ambiental formal en instituciones educativas privadas, se tiene los resultados en la tabla 32:

**Tabla 35**

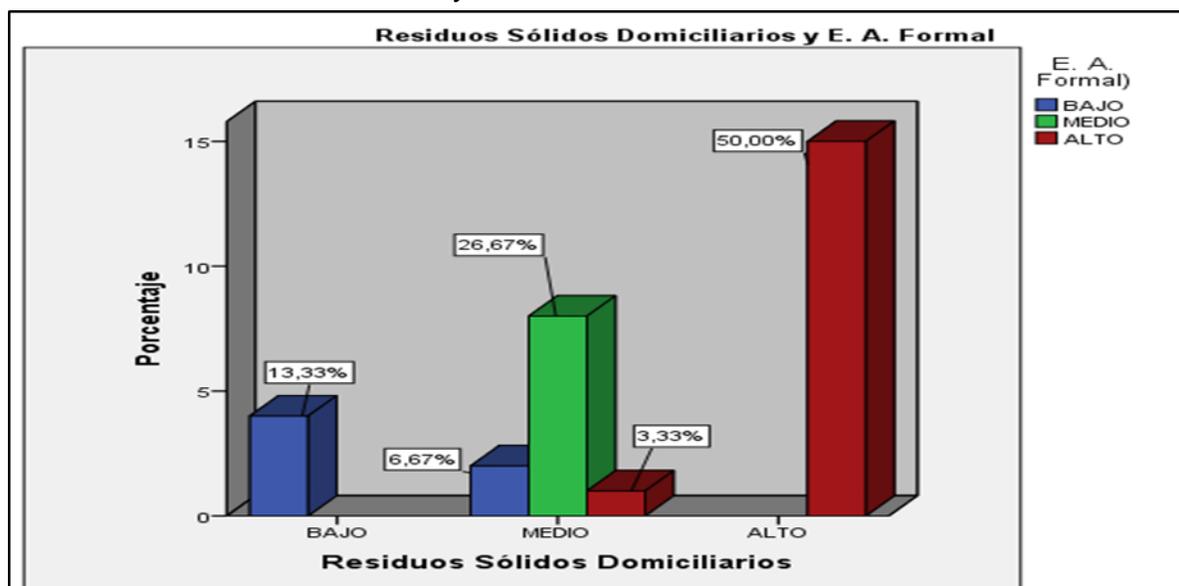
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la EA Formal.

GRSD en EA Formal			Educación Ambiental Formal			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Bajo	Porcentaje	100.0 %	0.0 %	0.0 %	100.0 %
	Medio	agrupado de la Variable	18.2 %	72.7 %	9.1 %	100.0 %
	Alto	Independiente GRSD	0.0 %	0.0 %	100.0 %	100.0 %
Recuento de alumnos			24	32	64	120
Total	Porcentaje acumulado		20.0 %	26.7 %	53.3 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 19**

Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al primer objetivo específico se puede decir que en los resultado del procesamiento de las tablas cruzadas se obtuvo un nivel alto del 53.33%, en el medio 26.67% y en el bajo del 20.00% acumulativo, demostrando los lazos existentes entre variables y dimensiones del estudio.

### Resultados Segundo Objetivo Específico

En relación al segundo objetivo específico que consiste en establecer la relación existente en que incurren la gestión de residuos sólidos domiciliarios y la educación ambiental No formal en instituciones educativas, se tiene los resultados siguientes en la tabla 33:

**Tabla 36**

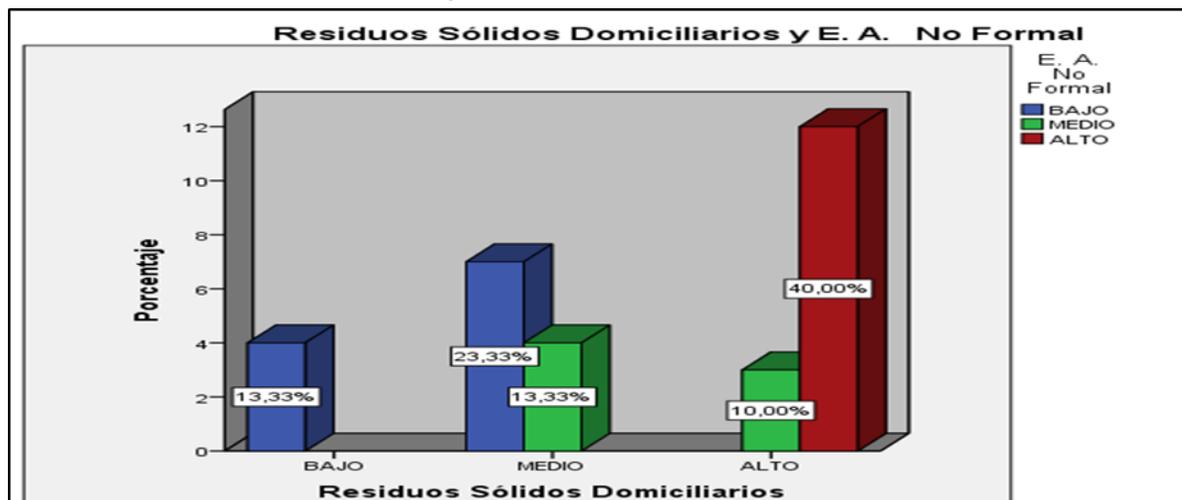
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal.

GRSD en EA No Formal			Educación Ambiental No Formal			Total
			Bajo	Medio	Alto	
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Bajo	Porcentaje agrupado de la Variable	100.0 %	0.0 %	.0 %	100.0 %
	Medio	Independiente GRSD	63.6 %	36.4 %	0.0 %	100.0 %
	Alto		0.0 %	20.0 %	80.0 %	100.0 %
	Recuento de alumnos		44	28	48	120
Total	Porcentaje acumulado		36.66 %	23.33 %	40.00 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 20**

Residuos sólidos Domiciliarios y Educación ambiental No formal.



Fuente: Elaboración propia.

En el segundo objetivo específico sobre la relación No formal, se observa en los resultados del procesamiento de las tablas cruzadas, un nivel alto del 40.00%, en el medio 23.33% y en el bajo del 36.66%, esto indica la relación entre ambas variables en estudio

### Resultados Tercer Objetivo Específico

Los resultados obtenidos respecto al tercer específico objetivo, donde se explora la demostración de relación Informal entre variables, se muestran en la siguiente tabla 34.

**Tabla 37**

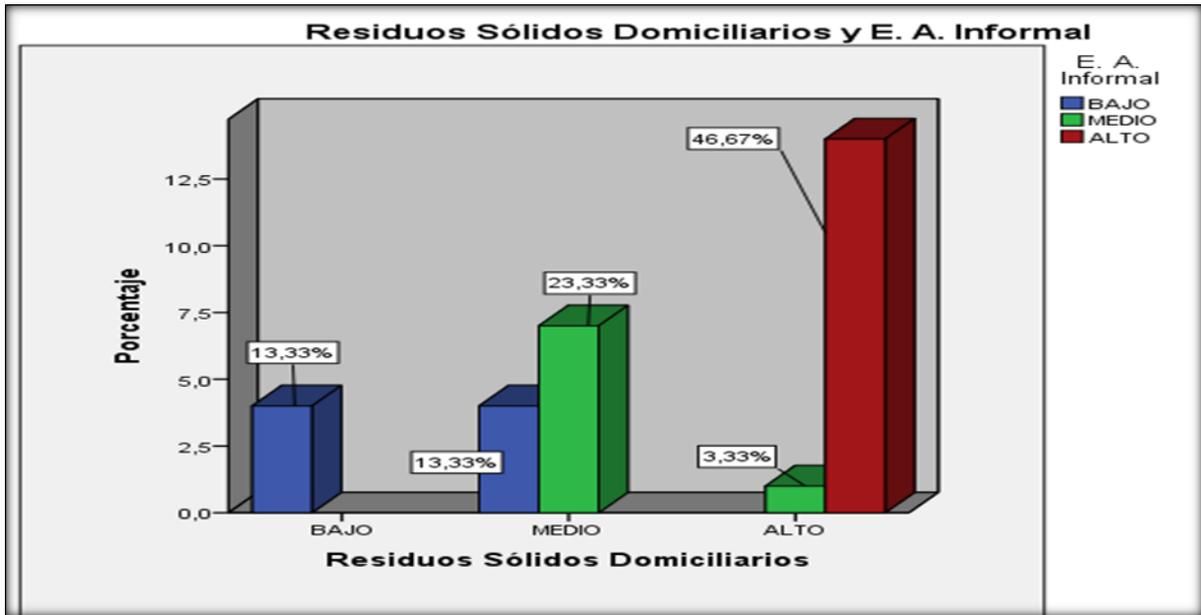
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.

GRSD en EA Informal			Educación Ambiental Informal			Total
			Bajo	Medio	Alto	
<i>Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios</i>	<i>Bajo</i>	<i>Porcentaje agrupado de la Variable Independiente GRSD</i>	100.0 %	<b>100.0 %</b>	<b>0.0 %</b>	<b>100.0 %</b>
	<i>Medio</i>		<b>36.4 %</b>	<b>63.6 %</b>	<b>0.0 %</b>	<b>100.0 %</b>
	<i>Alto</i>		<b>0.0 %</b>	<b>6.7 %</b>	<b>93.3 %</b>	<b>100.0 %</b>
	Recuento de alumnos		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>120</b>
Total	Porcentaje acumulado		26.67 %	<b>26.67 %</b>	<b>46.67 %</b>	<b>100.0 %</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 21**

Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.



Fuente: Elaboración propia.

En los variados resultados de las tablas cruzadas, preponderan un alto nivel de relación con el 46.67%, en el medio 26.67% y en el bajo del 26.67% acumulativos, que demuestran la correspondencia de las variables de estudio.

## Herramienta de Diagnóstico

Presentamos el siguiente diagrama tratando de identificar las causas que generan la contaminación en instituciones educativas.

**Figura 22**  
Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Discusión

Conforme al objetivo general, se procesaron las respuestas de las encuestas, acumulándolas y relacionándolas respecto a la formulación de la hipótesis, lográndose obtener una correlación muy alta significativa con un coeficiente de 0.992 en el análisis según los rangos de Spearman, que evidenciaron estadísticamente la relación positiva entre las variables estudiadas, hallando un 46.67% de contestaciones de los sujetos muestreados, que afirmaron la relación alta en las variables. Estos resultados son **similares** a los encontrados en los estudios previos en el contexto internacional donde [1], que establece a ña encuesta de los alumnos como forma de determinar el conocimiento del educando.

Considerando temas como el desinterés y desconocimiento como factores influyentes en la generación de la contaminación, por lo que era muy significativa la correspondencia de gestión de residuos y la enseñanza temprana en las I.E.

#### **Del Objetivo específico 1**

En la educación Formal se desarrollaron interrogantes como la priorización de capacitaciones en el afán de tomar conocimiento en la parte educativa ambiental, labor que el [15] asimilo con respuestas muy **concordantes** con nuestra investigación, llegando a obtener una confiabilidad del 0.8 en el alfa de Cronbach, estimando la prontitud en desarrollar programas educativos ambientales. Mientras [10], desde Inírida Colombia presento un manual de aprendizaje sobre cultura ambiental, encuestando a 98 alumnos de primaria, llegando a conclusiones de generación de actividades que coadyuven a la formación del estudiantado a través de capacitaciones periódicas y de tareas sociales **similares** a las recomendaciones en esta investigación. Más aún [18] quien Investigó a cerca en de la aplicación del plan de concientización ambiental Nacional, donde escudriñaron el desarrollo del conocimiento estudiantil en las escuelas de la UGEL 05 Sanjuanista, hallando un 78% de alto nivel de sensibilización del alumnado hacia el fragmentado ambiente y conductas que llegaron al 56.3% del alumnado entrevistado, que revelaron el empleo fundamental del Plan educativo en las escuelas. Muy **similar** a lo investigado presentándose un aporte práctico Formal para las instituciones privadas educativas.

## **Del, Objetivo específico 2**

La educación No Formal desarrollada por el autoaprendizaje del poblador Sanjuanista cuya finalidad era obtener un ambiente libre de contaminación en su comunidad llegaron a resultados del 40%.

Contexto que fue visto por [16] desde Hualmay en Trujillo, con el 58.9%, de resultados **semejantes** demostrativos de la relación entre ambas variables considerando la acción de tomar mayor conocimiento del control de residuos por parte de los ciudadanos, a fin de cuidar la salud y sostener la comunidad.

[13], en su planteamiento desarrollada en Ecuador, sostenían la gestión estrecha de las variables presentando planes de manejo de actividades que, optimizando la calidad de vida ante la falta de una educación ambiental, resultados **similares** a esta investigación donde con una significancia que va desde el conocimiento bajo del 36.7% a un nivel alto del 40%, que refleja la proximidad del desconocimiento No formal de la instrucción ambiental

## **Del Objetivo específico 3**

La educación Informal, basada en la influencia de prácticas cotidianas recíprocas y continuas entre las personas, determinadas por la fomentación de información llegaron a un 46.67%, resultados **poco coincidentes** con lo descrito por [11], donde reflexionaron planteamientos de reajustes de la curricula del sistema educativo en el Cauca Colombia, ante el desinterés del alumnado y profesores de optimar la educación ambientalista y generar una motivación entre los encuestados ante la limitancia del conocimiento. Pero que [17], desde San Juan con una muestra de 119 pobladores, encontró una indiferencia del 40.34% y de entendimiento responsable del 50.42% situación **sincrónica** con el entorno cotidiano, donde la continuidad de los procesos favorece el proteger nuestro hábitat distrital ambiental.

Es más [1] proponía que la selección de residuos debería implicar una participación urbana, desarrollando gestiones sociales, culturales con el objetivo de educar, factores **coincidentes** que en este estudio llegan hasta el 46.67 por ciento de nivel de significancia alto que expresa la voluntad de aprendizaje de la población estudiantil.

En cuanto a la teoría de [25] sobre la educación ambiental manifiestan que, este se encamina a buscar conciencia y cultura ambiental, promocionando valores y conocimientos en beneficio de la población, siendo esta permanente en el tiempo como parte de la vida humana y teniendo como realidad la presencia de una serie de retos ambientales que requieren urgente atención social de las autoridades, en tal sentido de acuerdo a la teoría y a los resultados obtenidos en las dos investigaciones se puede apreciar concordancia en cuanto a que la formación ambiental, está en parte orientada a desarrollar una conciencia ambiental en los estudiantes y que pueda ser propagado entre los miembros familiares y su comunidad para disminuir los efectos ambientales negativos producto de una mala manipulación en los residuos sólidos, además de la orientación de las investigaciones en función a que la población corresponde a alumnos de instituciones educativas de un mismo distrito, cuyos orígenes culturales y sociales son similares y la óptica de su medio ambiente no dista mucho entre ellos.

La teoría de [25] brota de la toma de conciencia de los efectos que el desarrollo de las comunidades humanas, producen en el medio natural, en tal sentido la teoría le da **sostenimiento** a la presente investigación, además de encontrarse similitud entre las investigaciones en donde las actitudes y conocimientos ambientales adquiridos son logrados en un 53.33% a través de una educación formal (tabla 24), influyendo positivamente a crear conciencia, fomentado buenas prácticas y hábitos en la conservación del medio ambiente.

Comparativamente [19], indago sobre las exigencias municipales del distrito en el periodo de 2015 a 2018, observando una gestión dimensionada **positiva** predispuesta a tomar acciones de control, que presenta brechas ante el crecimiento de la población, en efecto la teoría de [22] formula que el mejor residuo es el que no se genera, porque un objeto que va a la basura está desechando la materia prima con la que fue fabricada, por eso es importante su **revalorización**, sosteniendo dicha teoría a la presente investigación en el hecho de la necesidad de crear conciencia acerca de la generación de los residuos sólidos en los domicilios, instituciones educativas, etc. y encontrando concurrencia en las tesis debido a que en sus mediciones se ha utilizado las mismas dimensiones, teniendo en cuenta a la vez su concordancia distrital lo que

hace que la realidad enfocada sea concurrente. , conclusiones coincidentes con esta investigación al encontrar respuestas de mejora

Conforme a [20], quien en su investigación resaltó que un 73% ha escuchado sobre situaciones ambientales, sobre actitudes ambientales un 71% y conocimientos ambientales 63%. En conclusión, demostraron que hay **relación** entre las variables investigadas, obtenidos por medio del coeficiente de correlación de Spearman y, por lo tanto, permite aceptar la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significancia menor que 0,05 (0,00), en tal sentido que a mayor educación ambiental mayor será la conservación al medio ambiente.

En tanto [22] conceptualizó a los residuos sólidos como aquellos desechos entre ellos residuos de comida, cartón, plástico etc. que a consecuencia de consumir y desarrollar actividades humanas, desechados y/o abandonados; por ello podemos apreciar según los resultados y teoría con dependencia a la generación y selección de los residuos consistentes, que existen **correspondencia** entre ambas tesis porque presentan resultados similares en las mismas dimensiones, por lo que la administración de desechos sólidos son elevados en un 70% y la selección de estos es bajo en un 66.67%, en tanto un 46.67% de los encuestados tienen conciencia del peligro que resulta no tomar con responsabilidad el cuidado del medio ambiente.

### **3.3 Aporte Práctico de la investigación**

Desarrollar una propuesta para la mejora de la Gestión de desechos Domiciliarios asociados a la Educación Ambiental en instituciones educativas privadas de la localidad de San Juan de Lurigancho, Lima, para lo cual se presentan la consecuente estructuración para su posterior aplicación.

#### **a. Introducción**

La jurisdicción de San Juan de Lurigancho ubicado en el Departamento de Lima, es uno de los distritos más poblados de América Latina, ciudad en la cual se concentra una gran masa poblacional de habitantes que provienen del interior del País, con distintos hábitos y costumbres lo cual lo convierte en un gran distrito de consumo masivo de productos, generando una excesiva cantidad de residuos que influyen en la contaminación del medio ambiente. lo que hace imperiosa la necesidad de ahondar en temas de Educación Ambiental especialmente como puntos de partida en las

instituciones educativas privadas o Centros de Formación y desde allí difundirlo a una gran cantidad de pobladores. Luego de haber procesado los datos, los resultados determinaron que existe una gran parte del estudiantado que ha escuchado en alguna oportunidad sobre educación ambiental, esto demuestra que se tiene cierto conocimiento de la importancia del cuidado ambiental siendo fundamental su profundización en las escuelas para fomentar una mayor cultura.

#### **b. Fundamentación**

De acuerdo a los resultados se tiene que una gran parte del estudiantado encuestado tiene conciencia del peligro de no tomar con responsabilidad el cuidado del medio ambiente, sin embargo a pesar de tener este tipo de conocimiento en la práctica diaria no se aplica adecuadamente; en tal sentido el porcentaje del nivel alto en 46.67% indica que conocen a cerca del grafo de importancia que tiene la educación ambiental, y tienen conciencia sobre el peligro que se ocasiona el no cuidar el medio ambiente, por otro lado tanto el nivel medio y bajo con un 26.67% cada uno no tiene algún conocimiento del tema.

Referente al gráfico 11, se concluye que las autoridades distritales carecen de un programa de recojo de basura, debido a las respuestas en el nivel bajo así lo indica en un porcentaje del 63.33%, en tanto, el nivel alto en un 23.33% de la población estudiantil se ven afectados con la acumulación de basura en sus domicilios, por lo que al no existir recojo de basura afecta el medio ambiente siendo una causa de agente de enfermedades.

#### **c. Objetivos**

##### **Objetivo General.**

Determinación del grado de conocimiento que tiene la población estudiantil acerca de los residuos sólidos domiciliarios que son desechados en los centros educativos privados distritales y lo que éstos pueden generar en el medio ambiente y en la salud de sus habitantes.

##### **Objetivos específicos.**

Diseñar programas educativos que enseñen a los alumnos sobre el cuidado del hábitat ambiental y de la salud de la población, dando un trato responsable a todo lo que se consume. Estudiar cuales serían los mecanismos más atendidos por la población

estudiantil, que les pueda avivar el interés por el cuidado del ecosistema, a través del desecho responsable y conveniente de los residuos.

Plantear que, en las Instituciones Educativas Privadas se incorpore espacios de tiempos para las prácticas sobre la importancia de la higiene, de una manera de cultivar buenas prácticas y hábitos de aseo, como forma de prevención de diversas enfermedades.

Establecimiento de objetivos específicos: actividades, acciones y responsables.

**Tabla 38**

Residuos inorgánicos.

RESIDUOS INORGÁNICOS				
PRODUCTO	IMPORTANCIA DEL RECICLAJE	REUTILIZACIÓN	PROCESAMIENTO INDUSTRIAL	TIEMPO DE DEGRADACIÓN
PAPEL / CARTÓN	Evitar la tala de árboles de 17 a 20 árboles por tonelada de papel recuperado.	Papel, Cartón, Cuadernos, Folder, Libros, Agendas etc.	Se disuelve en agua para separar el color de la fibra	Papel 3 meses Periódico 1 año Cartón 1 año
VIDRIO	El 100% de vidrio reciclado se reutiliza para la creación de nuevos envases y ahorra 32° de energía en la elaboración de nuevo vidrio.	Utensilios, Envases, Fibra de Vidrio, Tuberías, Muebles, Tanques etc.	Se funde a 530°C	De 4,000 a 5,000 años
PLÁSTICO	La mayoría de los plásticos no se biodegradan por ningún sentido significativo, sólo el 9% del plástico desechado es reciclado.	Papeleras, Estuches, Válvulas, Juguetería, Ganchos, Cajas, Decoración etc.	Se derrite a 150°C	Bolsas de 10 a 20 años Envases plástico 500 años Tarjetas telefónicas 1,000 años
TECNOPOR (Fabricado de Polímero derivado del petróleo)	No permite su descomposición, transformación, causan daño a la salud y al medio ambiente.	No se Reutiliza No es Rentable Compuesto por 75% de Aire	Gusanos de la harina lo mastica y se lo comen	De 1,000 a 2,000 años
PILAS Y BATERIAS	Poseen elementos altamente contaminantes, que al unirse con la tierra y humedad se descascara y va eliminando toxinas.	Nuevas Pilas Nuevas Baterias	Procesamiento industrial con productos metálicos.	1,000 Años
TELA	Contaminan el ambiente por la emisión de gases por los productos químicos utilizados en su fabricación y la liberación de sustancias por los tintes que aplican.	Hilos, Tela, Ropa, Mochilas, Bolsos, Colchones, etc.	Se desmenuzan en fibras para su hilado, se comprimen para elaboración de colchones, para ropa, se forman piezas de poliéster, se derriten, se hilan, salen nuevas fibras y tela.	Licras y Top deportivos de 20 años a 200 años Vestido poliéster 200 años Media de Nylon 40 años

Fuente: Elaboración propia.

## **Diseño de programas educativos**

### **Actividades**

Destinar una hora semanal, dentro del curso de tutoría para:

- Conocer en forma dinámica cuáles son los residuos más frecuentes en la Institución Educativa Privada.
- Brindar capacitación sobre la buena disposición de los residuos generados.
- Enseñar a reciclar.
- Enseñar mecanismos de consumo que reduzcan la reproducción de desechos sólidos.

### **Acciones / semanal intercalada en el trimestre**

- Charlas impartidas en aulas.
- Proyección de videos.
- Participación de los alumnos con exposición y/o presentación de material didáctico.

### **Responsables y/o participantes**

- Directora de la Institución Educativa: Responsable de coordinar y dirigir las Actividades Académicas.
- Ingeniero Ambiental: Responsable de impartir la capacitación a la plana docente y estudiantil en temas de gestión de restos sólidos domiciliarias y cuidado necesario del medio ambiente.
- Profesores: Personal que recibirá la capacitación y responsables de impartir los conocimientos adquiridos a la plana estudiantil y padres de familia.
- Nutricionista: Personal que recibirá la capacitación e impartir los conocimientos adquiridos a los alumnos y padres; así como de contribuir en reducir la generación de residuos de manera práctica tales como en la preparación de loncheras saludables, entre otros.

## **Estudio de mecanismos para desarrollar el interés en el medio ambiente**

### **Actividades**

Realizar encuesta a los alumnos para:

- Saber si leen los manuales comunicativos.
- Les llama la atención las caricaturas, afiches o folletos publicitados en la vía pública.
- Revisan los periódicos murales.
- Prefieren publicidad por tik tok

- Prefieren los medios televisivos, etc.

### **Acciones / 1er mes pre-test, 3er mes post- test**

- Cuestionario de preguntas.
- Examen Psicotécnico basado en dibujos.
- Examen Psicológico basado en actitudes con su entorno.

### **Responsables y/o participantes**

- Directora de la Institución Educativa: Responsable de coordinar y dirigir las Actividades.
- Profesores: Personal responsable que participará en el apoyo de los exámenes aplicadas por el Psicólogo.
- Psicólogo: Profesional encargado de preparar y tomar los Exámenes psicológicos y psicotécnicos.

### **Planteamiento de incorporación de tiempos prácticos**

#### **Actividades**

Promover campañas de:

- Técnicas de Lavados de Manos.
- Técnica de aseo a aplicar en su entorno educativo.
- Instrucciones para el buen uso de Tachos de Basura o caneca.
- Instrucciones sobre el buen uso de los inodoros y lavaderos.
- Instrucciones para la separación de residuos domésticos.
- Instrucciones sobre las zonificaciones y horarios del tránsito que tiene el camión recogedor de basura.

#### **Acciones / mensual**

- Capacitaciones prácticas.
- Dinámicas grupales.
- Manuales y Fichas de apoyo.
- Maquetas.
- Afiches.

### **Responsables y/o participantes**

- Directora de la Institución Educativa: Responsable de coordinar y dirigir las Actividades.
- Profesores: Responsables de impartir las capacitaciones prácticas.
- Personal de Salud: Personal de apoyo responsable de impartir charlas de cuidado de la salud y hábitos de higiene, así como aspectos de bioseguridad.
- Ingeniero Ambiental y/o Industrial: Responsable de impartir la capacitación a la plana docente y estudiantil, manteniendo un comportamiento ético y transparente.
- Representante de la Municipalidad del Distrito: coordinar con la plana Directiva y docente para el uso de espacios públicos para difundir a través de afiches buenas prácticas y cuidado del medio ambiente.

### **Recursos**

- Laptop
- Proyector multimedia
- Puntero laser
- Afiches
- Manuales y Fichas de apoyo.
- Maquetas.
- Pizarra acrílica
- Plumones
- Separatas informativas
- 

### **Establecimiento de actividades y acciones presupuestadas**

Respecto al argumento, se han tomado en cuenta diversas acciones que se tienen proyectado realizar en cada una de las propuestas de las actividades, motivo por el cual se ha considerado una estimación presupuestal para cada acción, logrando finalmente obtener el costo presupuestal, que representamos en la siguiente tabla 36.

**Tabla 39**

Presupuesto de Actividades.

Recursos	UNIDAD DE ANALISIS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	PARCIAL (S/)	TOTAL (S/)
<b>BIENES</b>					
Laptop Core 7	unidad	1	2,200.00	2,200.00	5,748.00
Proyector Multimedia	unidad	1	2,000.00	2,000.00	
Puntero laser	unidad	1	300.00	300.00	
Pizarra acrílica	unidad	1	150.00	150.00	
Plumones p/pizarra	unidad	6	8.00	48.00	
Cámara fotográfica y/o Celular.	unidad	1	1,000.00	1,000.00	
Papel Bond A4	millares	2	25.00	50.00	
<b>SERVICIOS</b>					
Alquiler de vehículo diario para traslado de personal y expositores	viaje	12	50.00	600.00	5,100.00
Afiches	millar	3	100.00	300.00	
Refrigerios	unidad	30	20.00	600.00	
Maquetas	unidad	3	120.00	360.00	
Pagos a expositores (capacitaciones)	Charlas	6	300.00	1,800.00	
<b>TOTAL</b>					<b>9,408.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en la tabla 37 presentamos una serie de actividades, instituidas en acciones próximas, enumerándolas y presentando costos alternativos para su desarrollo.

**Tabla 40**

Establecimiento de actividades

Actividades	Acciones	Cantidad	Costo Total S/
Realizar charlas en temas sobre Manejo de Residuos Sólidos y la Importancia de la Educación Ambiental dirigido a alumnos de nivel secundario de la I.E. El Triunfo del Distrito de San Juan de Lurigancho.	Charlas impartida en aulas, mediante la proyección de videos motivacionales referidos en el manejo de residuos sólidos y la importancia de la educación ambiental	6 charlas	1,800.00
Realizar afiches y folletos sobre cuidado del Medio.	Difusión a realizarse mediante la publicación en los periódicos murales del Colegio "El Triunfo".		
Promover campañas del cuidado del ambiente,	y dejando afiches de instrucción sobre el buen uso de los inodoros y separación de residuos domésticos, así como sacar la basura en horas que pasa el camión recogedor de basura.	3 millares	300.00

Fuente: Elaboración propia.

El establecimiento de una propuesta que llegue a concientizar al alumnado con la mejora de la educación del cuidado ambiental, fue muy similar a lo anunciado por [12] desde Piura quien halló un 44.9% de relación entre las variables, concluyendo que la gestión integral de desechos domiciliarios mejora la calidad del entorno ambiental. Mucho más nuestros resultados respecto a tomar un estilo de vida entre los estudiantes al generar una conciencia de mejora del ambiente, es coincidente con lo expuesto por [20], quienes hallaron un promedio del 63% en temas de conocimiento respecto al control y conservación de nuestra localidad

## Cronograma de actividades

En la descripción de la tabla 38, se muestran las actividades a efectuar en cumplimiento específico de los objetivos, considerando un lapso de tiempo promedio de un año, con una contingencia de período necesario para su desarrollo y evaluar los resultados provenientes de los procedimientos de retroalimentación para el próximo año de forma secuencial y automática.

**Tabla 41**

Resumen de actividades.

ACTIVIDADES	2022		
	A	M	J
Destinar una hora a la semana del horario de clases en el curso de tutoría para la realización de capacitaciones, charlas u otros, que permitan generar conciencia en los estudiantes sobre el grado de importancia del cuidado del medio ambiente dando un trato responsable a lo que consumen..	X	X	X
Realización de encuestas a los alumnos para determinar qué tipo de comunicación les es más llamativo y así poder fomentar una participación activa en el uso de los RSD y el cuidado medio ambiente.	X		X
Promover campañas con la participación activa de los alumnos para la aplicación de técnicas e instructivos que les va a ayudar a fomentar una cultura de higiene personal y cuidado ambiental en beneficio de la comunidad.	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del desarrollo de estas actividades se programarán una serie de charlas educativas, con objetivos claros, concisos identificando los recursos necesarios para su ejecución, los cuales se detallan en las tablas 39 y 40.

**Tabla 42**

Charla de Gestión de residuos sólidos.

TITULO	OBJETIVO	DESCRIPCION	RECURSOS	DURACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	-Conocer en forma dinámica cuáles son los residuos más frecuentes en la Institución Educativa Privada.	Gestión de residuos. Conceptos Básicos. Instrucciones para el buen uso de Tachos de Basura.	Diapositivas Separatas	40 minutos
	-Brindar capacitación sobre la buena disposición de los residuos generados.	Instrucciones sobre el buen uso de los inodoros y lavaderos. Instrucciones para la separación de residuos domésticos.	Ronda de Preguntas Evaluación	15 minutos 5 minutos
	-Enseñar a reciclar.	Instrucciones sobre las zonificaciones y horarios del tránsito que tiene el camión recogedor de basura.	Hojas bond Lapiceros	
	-Enseñar mecanismos de consumo que reduzcan la generación de residuos sólidos.			

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 43**

Charla de Educación Ambiental.

TITULO	OBJETIVO	DESCRIPCION	RECURSOS	DURACIÓN
EDUCACIÓN AMBIENTAL	-Conocer en forma dinámica cuáles son los residuos más frecuentes en la Institución Educativa Privada.	Educación Ambiental y cuidado del medio ambiente	Diapositivas Separatas	40 minutos
	-Brindar capacitación sobre la buena disposición de los residuos generados.	Gestión de residuos. Conceptos Básicos. Planificación y elaboración de planes de gestión.	Ronda de Preguntas	15 minutos
	-Enseñar a reciclar.	Promover campañas de: Técnicas de Lavados de Manos.	Evaluación	5 minutos
	-Enseñar mecanismos de consumo que reduzcan la generación de residuos sólidos.	Técnica de aseo a aplicar en su entorno educativo.	Hojas bond Lapiceros	

Fuente: Elaboración propia.

### **Beneficios de la propuesta**

#### **Análisis Costo – Beneficio:**

La estadística de generación domiciliar de residuos, fluctúa aproximadamente en 0.46 kilos por habitante diario y al evaluar la urbe estudiantil de la institución en estudio es de 380 contando con el personal docente, auxiliar y administrativo que labora se estaría indicando de aproximadamente de la generación de 174.80 kilos de residuos sólidos diarios; si estos fueran reciclados correctamente y la municipalidad realizara campañas en coordinación con las I.E.P. sería un gran apoyo económico para el

distrito. La siguiente tabla 26 presenta costos promedios del mercado de compra de materiales desechados.

**Tabla 44**

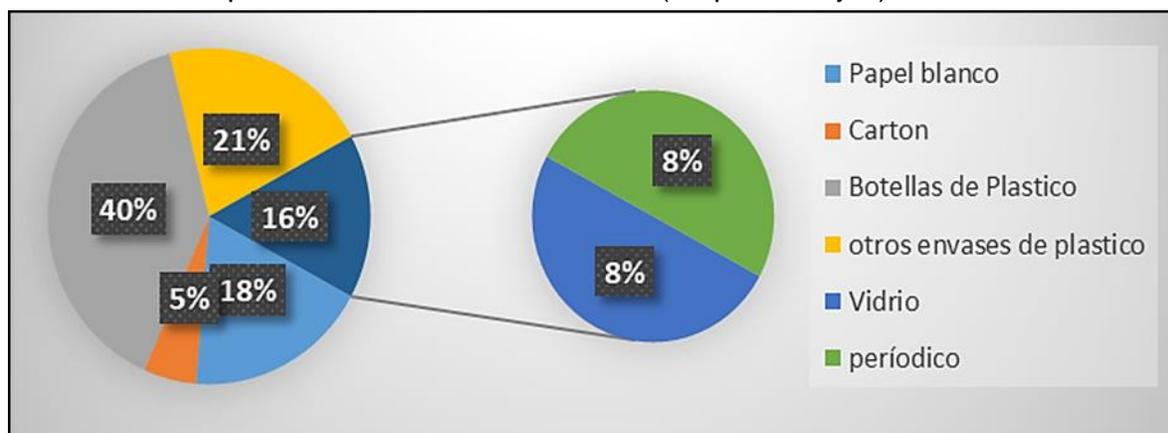
Precios de compra en el mercado por kilo.

Descripción del Material	Precio del mercado expresado en soles (S/.)
<b>Papel blanco</b>	<b>0.7</b>
<b>Cartón</b>	<b>2</b>
<b>Botellas de Plástico</b>	<b>1.5</b>
<b>Otros envases de plástico</b>	<b>0.8</b>
<b>Vidrio</b>	<b>0.3</b>
<b>Periódico</b>	<b>0.3</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 23**

Precios de compra de materiales en mercado (en porcentajes).



Fuente: Elaboración propia.

### **Inversiones proyectadas a realizar**

Teniendo en cuenta que las necesidades y el proceso técnico de separación el proceso necesita hacer la siguiente inversión:

**Tabla 45**

Inversión en maquinaria y equipos.

EQUIPOS	Cantidad	Costo unitario S/	Costo Total S/
Laptop	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
Balanza	1	S/ 3,800.00	S/ 3,800.00
Tachos de colores para clasificar residuos (caneca)	16	S/ 60.00	S/ 960.00
Total			<b>S/ 7,260.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 24**

Separación en origen de residuos sólidos.



Fuente: Elaboración propia.

Al lograr valorizar los residuos sólidos, estamos promoviendo la economía circular y fomentamos el cuidado de la calidad del medio que nos rodea.

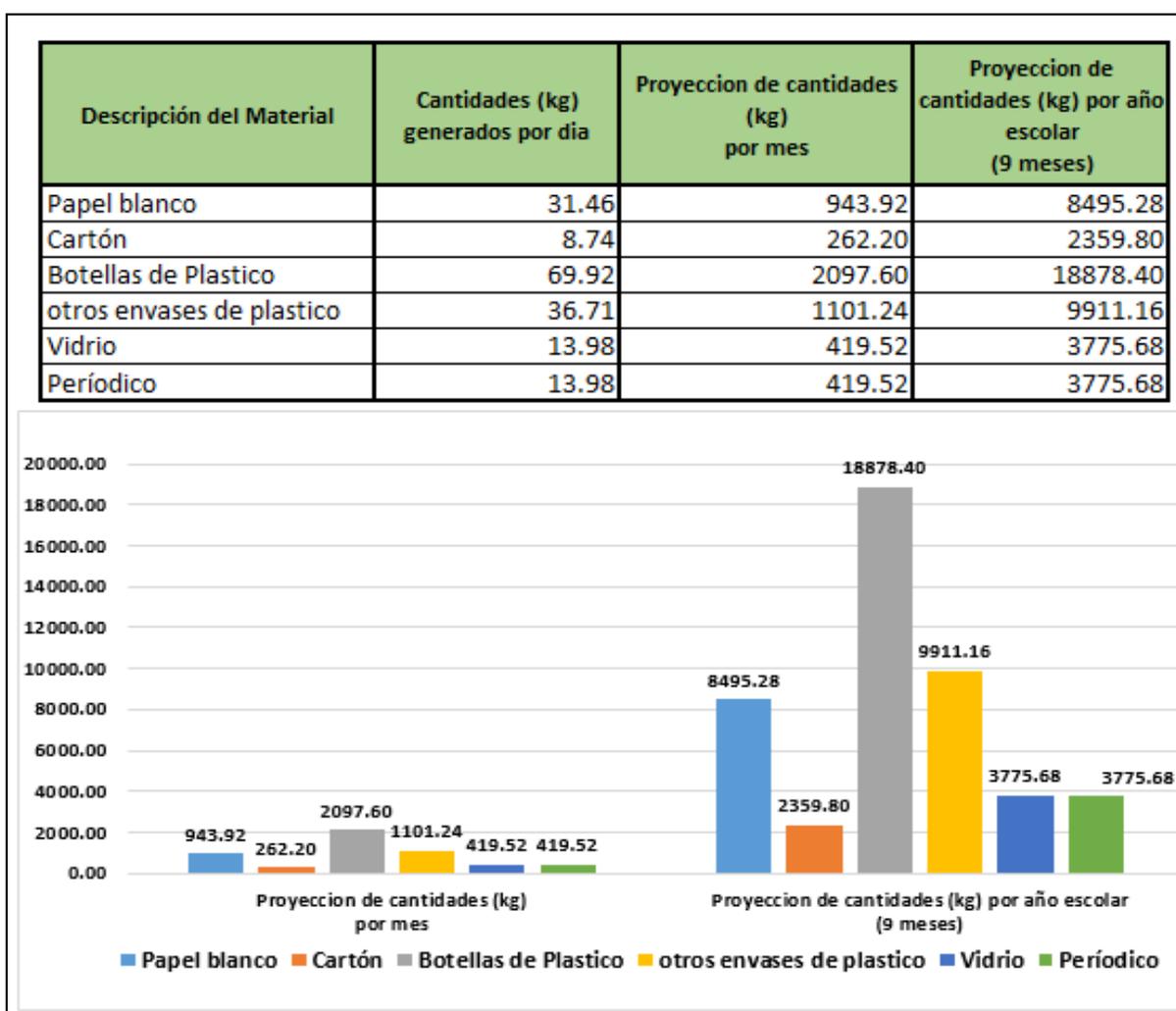
## Cantidades generadas y ventas proyectadas

### Cantidades generadas

La propuesta fomenta el reciclaje como medio de ingreso a la economía familiar, ya que cumple con las acciones públicas de los retornos sociales, cuidado del medio ambiente al recolectar los productos. En la tabla 43 indicamos las cantidades promedios proyectadas de generación de residuos.

**Tabla 46**

Cantidades Generadas proyectadas.



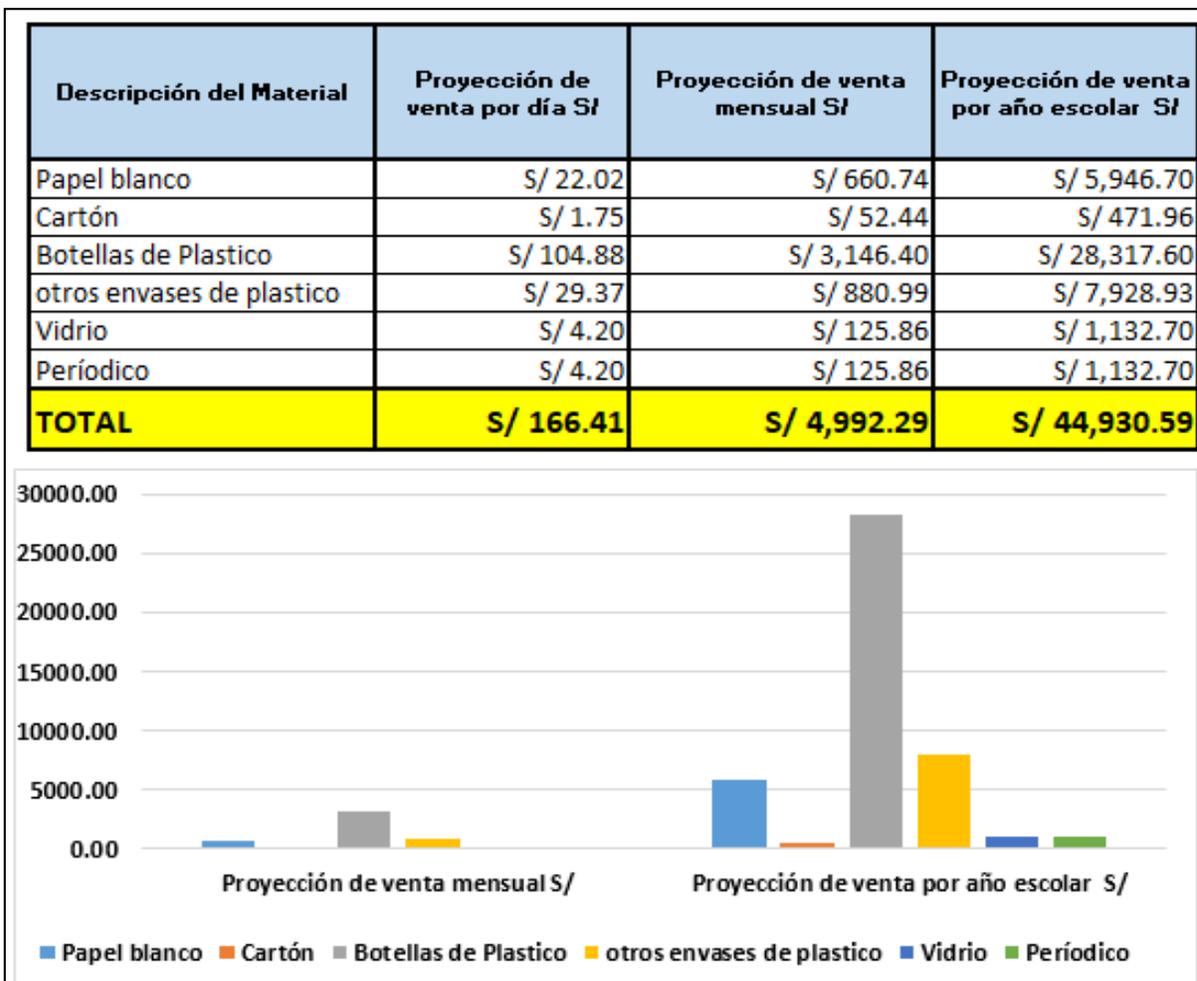
Fuente: Elaboración propia.

Analizando los materiales generados en cantidades y los costos de compra en el mercado, se ha esbozado en la siguiente tabla 44 una venta proyectada en lapsos de días, meses y años escolares.

## Ventas proyectadas

Tabla 47

El aspecto económico esperado en la gestión de residuos sólidos.



Fuente: Elaboración propia.

## Resumen Costo Beneficio

La propuesta: se invierte S/ 7,260.00 soles, ante lo cual se proyecta recaudar en el primer mes S/ 4,992.29; en dos meses S/ 9,984.57. Por lo tanto, es rentable la propuesta, ya que se estima recuperar el monto invertido en aproximadamente 44 días de iniciado el proyecto y al año se estima ingresos de S/ 44,930.59 se verían reflejadas ganancias aproximadamente en S/. 37,670.59 monto que se pueden utilizar para otras

actividades educativas en beneficio de la institución y porque no indicar para la difusión del programa en beneficio de la sociedad.

### **Sugerencias de la Propuesta**

- Desarrollar una conciencia ambiental en los estudiantes que, pueda ser propagado entre los miembros de su familia y su comunidad, con la finalidad de aminorar los nocivos efectos ambientales, producto de una mala manipulación de los residuos sólidos, además de la orientación de las investigaciones en función a la población que, corresponde a alumnos de Instituciones educativas privadas de un mismo distrito, cuyos orígenes culturales y sociales son similares y la óptica de su medio ambiente no dista mucho entre ellos.
- Lograr que los directores, y la plana docente de las Instituciones Educativas Privadas del distrito, interactúen en el día a día con los estudiantes en la búsqueda de establecer una firme gestión de residuos sólidos, utilizando normas y procedimientos apropiados, para lograr mejoras en tiempos menores a de 2 años.
- Fomentar buenas prácticas y hábitos de higiene y aseo en los estudiantes con el fin de prevención ante la propagación de enfermedades, así como la conservación del medio ambiente.
- Generar una cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre la importancia de reducir al máximo posible la reproducción de residuos; de forma que puedan ser reutilizables en búsqueda de su aprovechamiento, como fuente de ingreso familiar contribuyendo a la economía del hogar.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### a. Conclusiones

Una vez planteada y desarrollada la investigación, se determinaron descriptivamente el análisis de los resultados y la respectiva contrastación de hipótesis llegando a las conclusiones siguientes:

**Primera:** en la investigación del establecimiento de una relación existente entre las variables a desarrollarse en las instituciones educativas privadas del distrito, presentaron un analítico resultante de datos con un coeficiente de  $r=0.995$ , que representa la asociación correlacional significativamente positiva muy alta.

**Segunda:** Las dimensiones establecidas en la investigación representaron ordenadamente las fases a efectuarse en la obtención significativa de las respuestas en las encuestas, ofreciendo la identificación del problema tanto en la estructura de su metodología de control, como debido proceso de selección y trato del residuo para su reaprovechamiento

**Tercera:** La educación Formal en las instituciones educativas privadas presentaron una interpretación de  $r=0.957$ , particularidad cuantitativa que representa la complejidad en la gestión de residuos en los centros de enseñanza del distrito.

**Cuarta:** La educación No Formal en los centros educativos privadas, desplegaron una definición de  $r=0.995$ , rasgo cuantitativo que simboliza la complicación en la gestión de residuos en los centros de enseñanza del distrito.

**Quinta:** La educación Informal en los centros educativos privadas, desplegaron una definición de  $r=0.996$ , característica cuantificable que exterioriza la dificultad en la gestión de residuos en los centros de enseñanza del distrito.

**Sexta:** Se ha propuesto un programa estructurado y orientado al reaprovechamiento residual y económico de la comunidad en el reciclado domiciliario, que promedian un gasto de inversión de S/7,260 en equipos y maquinarias, que factorizado en la recolección de residuos por un año generaría S/ 44,930.59, con un recupero de inversión en 44 días, estos resultados contextuales colaborativos, evidencian la firmeza relación entre la gestión y la educación en el Centro de enseñanza “El Triunfo”, que serviría de base en una sistematización formativa en el estudiante.

#### **4.2 Recomendaciones**

Inclusión Formal en la currícula educativa explícitamente en el curso de Personal Social, un capítulo amplio en temas referentes sobre la importancia del tratamiento de los residuos sólidos utilizados a diario en los centros educativos y en los hogares, como un medio importante para cuidar y preservar el medio ambiente, proponiéndose su obligatoriedad en las Instituciones Educativas Privadas.

Comprometer a las autoridades municipales de desarrollar un programa de recojo de basura eficiente en el distrito que satisfaga a la población.

Proponer un plan educativo institucional de capacitación docente que difunda el conocimiento al alumnado, con participación vecinal que este orientado a crear conciencia ambiental tanto en los alumnos y padres.

Se recomienda realizar por temporadas campañas de reciclaje con el fin de que en forma práctica orientar a la comunidad educativa sobre la importancia de la separación de los desechos para su reutilización como materia prima en la creación de nuevos productos, generando fuentes de trabajo para la comunidad y a la vez siendo portadores activos en el cuidado del medio ambiente.

Se recomienda a las autoridades realizar programas de buenas prácticas alimenticias, con el fin de minimizar el uso innecesario de productos desechables, promoviendo una vida de bienestar para la comunidad estudiantil y la comuna del Distrito de San Juan de Lurigancho.

## V. REFERENCIAS

- [1] J. Pon, «Taller Regional: instrumentos para la implementación efectiva y coherente de la dimensión ambiental de la Agenda de Desarrollo, caso 4: Residuos Recuperado [https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion\\_de\\_residuos\\_-\\_jordi\\_pon.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion_de_residuos_-_jordi_pon.pdf).», Febrero 2019., 17 Enero 2019. [En línea]. Available: [https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion\\_de\\_residuos\\_-\\_jordi\\_pon.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion_de_residuos_-_jordi_pon.pdf). [Último acceso: 15 Enero 2021].
- [2] A. T. J. y. N. A. (. Niño, «Revista Luna Azul,» Enero 2017. [En línea]. Available: <http://200.21.104.25/lunaazul/index.php/component/content/article?id=227>. [Último acceso: 15 Marzo 2022].
- [3] J. S. S. y. L. J. Sarango, «Revista universidad y Sociedad, 8 (3). Pp.184-187,» 2016. [En línea]. Available: <http://rus.ucf.edu.cu>. Cuba.. [Último acceso: 17 Marzo 2022].
- [4] e. a. Hernández, «Revista Internacional Contaminación Ambiental,» 2016. [En línea]. Available: <http://dx.doi.org/10.20937/RICA.2016.32.05.02>. [Último acceso: 16 Marzo 2021].
- [5] A. E. L. C. & C. V. Vargas. O., «Plan de Mejora de Residuos Sólidos Generados en la Universidad Tecnológica de Salamanca. Revista Iberoamericana de Ciencias, 2(5),» *Revista Iberoamericana de Ciencias*, pp. 2334-2501, 2015.
- [6] M. d. Educación, «Guía de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.,» 2018. [En línea]. Available: <http://www.perueduca.pe/documents/10179/259730663/manejo-residuos-solidos-mares.pdf?version=1.0&t=1557864114423>. [Último acceso: 2021].
- [7] S. T. Calderón y C. D. P. Caicedo, «Educación Ambiental: Aspectos relevantes de sus antecedentes y conceptos,» *Ingeniería y región*, vol. 22, pp. 15-27, 2019.
- [8] Romero, «Eficacia de un programa educativo en manejo de residuos sólidos de los estudiantes de cuarto grado de secundaria de los Planteles de Aplicación Guamán Poma de Ayala, Ayacucho 2017,» Lima, 2018.
- [9] D. Carpio, «Determinación del Potencial de Reúso de los Residuos Sólidos Generados en el Distrito de Mollendo, Arequipa 2017,» Arequipa, 2017.
- [10] Chaguala, «Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa los Libertadores- Colombia,» 2017.
- [11] Velásquez, «Educación Ambiental, Una Reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente desde los imaginarios colectivos y

espacios de la institución Educativa Playa Rica, en el Municipio El Tambo – Cauca,» 2017.

- [12] Gutiérrez, «Educación Ambiental: Una Estrategia Didáctica para Favorecer el Conocimiento Escolar Deseable en Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachi Cundinamarca,» 2017.
- [13] Rea, «Propuesta de un Plan de Manejo de desechos sólidos urbanos en el canto Esmeralda, Provincia Esmeraldas.,» 2017.
- [14] Gutiérrez, 2018.
- [15] Polo, «Programa de educación ambiental en la disposición de los residuos sólidos en los estudiantes del 3° grado educación secundaria, Trujillo 2017,» Trujillo, 2018.
- [16] Benavente, «La Educación Ambiental y el Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos Domiciliarios Generados en el Distrito de Hualmay 2016.,» Huacho, 2018.
- [17] Huaycochea, «La Gestión integral de los Residuos Sólidos y la Protección Ambiental en la población de San Juan de Lurigancho – Lima, 2018,» 2019.
- [18] D. L. Ríos, «Aplicación del Plan Nacional de Educación Ambiental en el Desarrollo de la Conciencia Ambiental de los niños de Primaria en las Escuelas Ecoeficientes del Distrito de San Juan de Lurigancho UGEL 05,» Lima, 2018.
- [19] Meléndez, «Gestión de Residuos Sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, 2015-2018,» Lima, 2018.
- [20] Franco, «Educación ambiental y Conservación al medio ambiente en la Institución Educativa Inicial N° 032 Niño Jesús de Zárate - San Juan de Lurigancho, 2017,» Lima, 2018.
- [21] R. Hernández-Sampieri y P. Mendoza, Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, México: Mc Graw Hill Education, 2018, p. 714.
- [22] Márquez, Residuos Sólidos un enfoque Multidisciplinario, Libros en Red, 2016.
- [23] P. Vertice, «Gestión medioambiental: manipulación de residuos y productos químicos.,» Vértice, Málaga, 2016.
- [24] M. d. Ambiente, «DECRETO LEGISLATIVO N° 1278 - LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS,» 24 Abril 2017. [En línea]. Available: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/Decreto-Legislativo-N%C2%B0-1278.pdf>. [Último acceso: 15 Abril 2021].

- [25] J. Benayas, J. Gutiérrez y N. Hernández, «La investigación en educación ambiental en España. Madrid: Ministerio del Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente. Organismo Autónomo Parques Nacionales,» 2014. [En línea]. Available: [https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/contenidos/libro/evaluacion\\_a21escolar/es\\_libro/adjuntos/evaluacion\\_a21escolar.pdf](https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/contenidos/libro/evaluacion_a21escolar/es_libro/adjuntos/evaluacion_a21escolar.pdf). [Último acceso: 29 Agosto 2021].
- [26] M. d. Ambiente, «Ministerio del Ambiente,» 2015. [En línea]. Available: [http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica\\_nacional\\_educacion\\_ambiental\\_amigable\\_11.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_11.pdf). [Último acceso: 2021].
- [27] Peñaloza, «Eumed.net,» 2017. [En línea]. Available: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/08/educacion-ambiental.html>. [Último acceso: 2021].
- [28] P. Del Aguila, «Implementación de un Programa Educativo Ambiental en la Conservación y Uso Eficiente del Agua en Estudiantes del 4° y 5° grado del Nivel Primario del Centro Educativo N°60054 Silfo Alvan Del Castillo. Iquitos, Perú (Tesis de Pregrado),» Iquitos, 2014.
- [29] I. Espinoza, Definición, Principios e Historia de la Educación Ambiental, Bogotá, Colombia: Ecoe, 2015.
- [30] OMS, «Organización Mundial de la Salud,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.who.int/es/>. [Último acceso: 15 Agosto 2021].
- [31] O. d. N. Unidas, «Noticias ONU,» 2018. [En línea]. Available: <https://news.un.org/es/interview/2018/12/1447801>. [Último acceso: 2021].
- [32] H. Ñaupas, M. R. Valdivia, J. J. Palacios y H. E. Romero, Metodología de la investigación Cuantitativa y Cualitativa y Redacción de la Tesis, Bogotá: Ediciones de la U, 2018.
- [33] R. & M. C. Hernández-Sampieri, Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta., México: Mc Graw Hill Education, 2018.
- [34] E. Cabezas, D. Andrade y J. Torres, Introducción a la Metodología de la Investigación Científica, Ecuador: ESPE Universidad de las Fuerzas Armadas, 2018.
- [35] C. Bernal, « Metodología de la Investigación.,» Pearson Educación, México, 2006.
- [36] M. d. ambiente, «Ministerio del Ambiente,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/minam>. [Último acceso: 2021].
- [37] E. Bolca, La Gestión Ambiental en el Sector Público, Lima, Perú: San Marcos, 2017.

- [38] R. Peña, «Manejo de residuos sólidos y su relación con la conciencia ambiental en los estudiantes del 2do grado de secundaria de la institución educativa N° 119 Canto Bello - San Juan de Lurigancho, 2014 (Tesis de Pregrado).,» San Juan de Lurigancho, 2014.
- [39] A. Pozo, «La Educación como Objeto de Conocimiento. En Teorías e Instituciones Contemporáneas de Educación (Tesis de Pregrado).,» Lima, 2014.
- [40] A. Ramos, Ambiente Y Sociedad. Conceptos y Relaciones, Buenos Aires, Argentina: Ariel, 2014.
- [41] L. Yauli, «Manual para el Manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, Parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua. Riobamba, Ecuador (Tesis de Pregrado).,» Riobamba, 2014.
- [42] S. Valderrama, Pasos para elaborar proyectos de investigación científica, Lima, Perú: San Marcos, 2015.

## **VI. ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

 <b>UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN</b>										
MATRIZ DE CONSISTENCIA										
TÍTULO	PREGUNTA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	
	Problema Principal	Objetivo Principal	Hipotesis Principal							
<b>Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios Y Educación Ambiental En Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan De Lurigancho – Lima, 2019</b>	¿De qué manera se relacionan la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima, 2019?	Establecer la Relación que existe entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019	La Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios se Relacionan Directamente con la Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019	RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS	Marquez, L - Residuos Sólidos: Un enfoque multidisciplinario. Vol. 1 (2016 p 60). De acuerdo al autor, se entiende por gestión de residuos sólidos domiciliarios a todas aquellas operaciones que conllevan a los residuos sólidos generados a ser tratados adecuadamente, que abarca tanto el aspecto técnico, económico, medioambiental y sanitario teniendo en cuenta las características y recursos aprovechables.	Para la medición de la variable Residuos Sólidos se tomará como base a los indicadores de la Generación de los Residuos Sólidos, Separación en Origen, Recolección, Transporte, Selección y Transferencia y Tratamiento y Disposición Final elaborando un cuestionario tipo LIKERT en el recojo de la información	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS SEPARACIÓN EN ORIGEN RECOLECCIÓN TRANSPORTE SELECCIÓN Y TRANSFERENCIA TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL	CANTIDAD CALIDAD DIFERENCIACION CLASIFICACIÓN PROCESAMIENTO ADECUACIÓN DE RUTAS CAPACITACIÓN UTILIZACIÓN ELECCIÓN TRASLADO DE ORIGEN TRASLADO FINAL TAREAS SITIOS CONDICIONADOS SITIOS HABILITADOS	Ordinal	
	¿Cuál es la relación existente entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima, 2019?	Establecer la Relación que existe entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Formal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019	La Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios se Relacionan Directamente con la Educación Ambiental Formal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Benayas, J, Gutiérrez, J y Hernández, N - La Investigación en Educación Ambiental en España (2014 p 13 ) Conforme a lo que indica el autor la Educación Ambiental es un proceso educativo integral que busca generar conciencia y cultura ambiental, y a la ves promocionar actitudes, aptitudes, valores y conocimientos, en beneficio de la población. La educación ambiental debe darse en todo momento de la vida humana adecuandolas a las circunstancias en que éste vive.	Para la medición de la variable Educación Ambiental se tomará como base a los indicadores de la Educación Formal, Educación Informal y Educación No Formal elaborando un cuestionario tipo LIKERT en el recojo de la información	EDUCACIÓN FORMAL EDUCACIÓN NO FORMAL EDUCACIÓN INFORMAL	OBJETIVOS CAPACITACIÓN TAREAS SOCIALES ACTIVIDADES PROGRAMAS SOCIALES EFECTOS EDUCATIVOS CONTACTO COTIDIANO PROPIO ENTORNO PROCESO CONTINUO	Ordinal	
	¿Cuál es la relación existente entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima, 2019?	Establecer la Relación que existe entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Informal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019	La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios se Relacionan Directamente con la Educación Ambiental Informal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima, 2019							
	¿Cuál es la relación existente entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental Informal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019?	Establecer la Relación que existe entre la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y la Educación Ambiental No Formal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019	La Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios se Relacionan Directamente con la Educación Ambiental No Formal en Instituciones Educativas Privadas Del Distrito De San Juan de Lurigancho - Lima 2019							

## Anexo 2. Cuestionario de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.

<b>CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS</b>						
El presente documento es anónimo y confidencial, su aplicación será de uso exclusivo para el desarrollo de la Investigación, titulada "GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO - LIMA, 2019", por ello se pide su colaboración marcando con una "X" la respuesta que considere acertada según su punto de opinión en las siguientes alternativas:						
(5) SIEMPRE      (4) CASI SIEMPRE      (3) A VECES      (2) CASI NUNCA      (1) NUNCA						
<b>VARIABLE 1: GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS</b>						
DIMENSIONES	CUESTIONARIO	1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
<b>Generación de Residuos Sólidos</b>	1	¿Usted ha podido observar que en su centro educativo se genera gran cantidad de Residuos Sólidos?.				
	2	¿Cree usted que la reducción en la Generación de Residuos en los domicilios ayudaría a prevenir una serie de enfermedades?.				
<b>Separación en origen</b>	3	¿En su domicilio realizan la separación de los residuos sólidos dependiendo de su grado de descomposición en recipientes o bolsas?.				
	4	¿Considera usted que al realizar la separación de los residuos sólidos dentro del colegio a través de los tachos se estaría contribuyendo en reducir las enfermedades en los estomacales?.				
<b>Recolección</b>	5	¿Las autoridades de su distrito cumplen con mantener las calles de la ciudad sin acumulaciones de basura?.				
	6	¿Usted considera que para el mejor el tratamiento en la recolección de los residuos sólidos sería necesario incluir en las escuelas capacitaciones al respecto?.				
	7	¿Ha considerado usted que el reciclaje sería una fuente importante de trabajo en su comunidad?.				
<b>Transporte</b>	8	¿Siente usted que las autoridades están cumpliendo en forma constante con el recojo de la basura de los domicilios?.				
	9	¿Usted ha podido observar que el personal que acompaña a los camiones de basura para su recojo cuentan con la protección necesaria que los proteja de enfermedades?.				
<b>Selección de Transferencia</b>	10	¿Piensa usted, que seleccionar la basura no contribuye en nada positivo con el cuidado del medio ambiente?.				
<b>Tratamiento y Disposición Final</b>	11	¿Usted considera que si se dieran capacitaciones a los alumnos acerca de la importancia de separar los residuos sólidos, a estos se les podría dar mayor utilidad?.				
	12	¿Usted considera que si se le diera un buen tratamiento a los residuos sólidos en la etapa de separación ayudaría a generar mayor empleo en el país?.				

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 3. Cuestionario de Educación Ambiental.

<b>CUESTIONARIO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>						
El presente documento es anónimo y confidencial, su aplicación será de uso exclusivo para el desarrollo de la Investigación, titulada "GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO - LIMA, 2019", por ello se pide su colaboración marcando con una "X" la respuesta que considere acertada según su punto de opinión en las siguientes alternativas:						
(5) SIEMPRE      (4) CASI SIEMPRE      (3) A VECES      (2) CASI NUNCA      (1) NUNCA						
VARIABLE 2: EDUCACIÓN AMBIENTAL						
DIMENSIONES	CUESTIONARIO	1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
EDUCACIÓN FORMAL	1	¿Alguna vez ha escuchado que es la educación ambiental?.				
	2	¿Ha visto usted las consecuencias que se registran por no cuidar nuestro ambiente?.				
	3	¿Alguna vez ha considerado que la educación ambiental es un factor importante en el actuar diario de cada persona?.				
	4	¿Cree usted que en el distrito de San Juan de Lurigancho algunas personas tienen un adecuado conocimiento sobre educación ambiental?.				
EDUCACIÓN NO FORMAL	5	¿A algunos miembros de su hogar le gustaría participar en talleres o charlas sobre educación ambiental?.				
	6	¿ha considerado usted que en el distrito de San Juan de Lurigancho se tiene un adecuado actuar respecto a educación ambiental, es decir a actuar de manera ambientalmente responsable?.				
	7	¿En su hogar consideran que la educación ambiental es un factor importante en el actuar diario?.				
	8	¿Considera usted que las autoridades del distrito de San Juan de Lurigancho incentivan la educación ambiental en el distrito?.				
EDUCACIÓN INFORMAL	9	¿Los miembros de su familia conocen los problemas ambientales que se registran en su comunidad?.				
	10	¿Cree que con su actuar, usted ayuda a fomentar entre sus vecinos una adecuada educación ambiental?.				
	11	¿Considera que las autoridades tienen interés a cerca de la educación ambiental en el distrito?.				
	12	¿Le gustaría a usted tener mayores conocimientos sobre gestión ambiental para beneficio propio y de su comunidad?.				

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 4. Guía de análisis documental Variable 1.**

<b>GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL</b>	
<b><i>Acerca de la actual situación problemática de las Instituciones Educativas Particulares con respecto al tema de la gestión de residuos sólidos 2019</i></b>	
<b><i>Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019</i></b>	
<b>Dimensiones</b>	<b>Contenidos analizados</b>
1. Generación de Residuos Sólidos	Generador
	Residuos Sólidos
2. Separación en Origen	Reciclaje
	Aprovechamiento
3. Recolección	Segregación
	Almacenamiento
4. Transporte	Transporte
	Valoración
5. Selección y Transferencia	Características
	Establecimiento de colores de almacenamiento
	Establecimiento de Código de colores
6. Tratamiento y Disposición Final	Residuos del ámbito municipal
	Residuos del ámbito no municipal
	Aplicación en los ámbitos municipal y no municipal

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 5. Guía de análisis documental – Variable 2.**

<b>GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL</b>	
<b><i>Acerca de la actual situación problemática de las Instituciones Educativas Particulares con respecto al tema de la Educación Ambiental 2019</i></b>	
	<b>Norma Internacional ISO14001:2015</b>
<b>Dimensiones</b>	<b>Contenidos analizados</b>
<b>Educación Ambiental Formal</b>	Comprensión de la Organización
	Comprensión de las Necesidades y Expectativas
	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental
	Liderazgo y compromiso
	Política ambiental
	Roles, responsabilidades
	Autoridades en la organización
<b>Educación Ambiental Formal No</b>	Aspectos ambientales
	Preparación y respuesta ante emergencias
	Comunicación, Recursos
	Toma de Conciencia
<b>Educación Ambiental Informal</b>	Comunicación Interna
	Competencia
	Comunicación Externa
	Creación y Actualización

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 6. Cuadro de Clasificación documental.

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DOCUMENTAL					
Variable	Capítulos	Dimensiones	Roles que Intervienen	Fuentes	Contenidos Analizados
Gestión de Residuos Sólidos	Objeto	Generación de Residuos Sólidos	Población Estudiantil	NTP 900.058:2019	Generador.
					Residuos Sólidos.
	Términos y Definiciones	Separación en Origen	Docentes, Población Estudiantil	NTP 900.058:2019	Reciclaje.
					Aprovechamiento.
	Campo de Aplicación	Recolección	Docentes, Población Estudiantil	NTP 900.058:2019	Segregación.
					Almacenamiento.
	Condiciones generales	Transporte	Autoridades Municipales	NTP 900.058:2019	Transporte.
					Valoración.
	Aplicación	Selección y Transferencia	Autoridades Municipales	NTP 900.058:2019	Características.
					Establecimiento de colores de almacenamiento.
Aplicación	Tratamiento y Disposición Final	Autoridades Municipales	NTP 900.058:2019	Establecimiento de Código de colores.	
				Residuos del ámbito municipal.	
			NTP 900.058:2019	Residuos del ámbito no municipal.	
				Aplicación en los ámbitos municipal y no municipal.	
Educación Ambiental	Contexto de la Organización	Educación Ambiental Formal	Dirección Profesores	Norma Internacional ISO 14001:2015	Comprensión de la Organización.
					Comprensión de las Necesidades y Expectativas.
					Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental.
					Liderazgo y compromiso.
					Política ambiental.
					Roles, responsabilidades.
					Autoridades en la organización.
	Apoyo	Educación Ambiental No Formal	Autoridades Municipales	Norma Internacional ISO 14001:2015	Aspectos ambientales.
					Preparación y respuesta ante emergencias.
					Comunicación, Recursos.
Operación	Educación Ambiental Informal	Población Estudiantil	Norma Internacional ISO 14001:2015	Toma de Conciencia.	
				Comunicación Interna.	
				Competencia.	
				Comunicación Externa.	
					Creación y Actualización.

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 7: Informe de Opinión de Expertos.

### GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

#### 1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Dante Godofredo Supo Rojas

Centro laboral: Universidad Señor de Sipán

Título profesional: Ingeniero Industrial

Grado: Magister

Mención: Administración de Empresas

Institución donde lo obtuvo: Universidad san Ignacio de Loyola

Otros estudios: Diplomado en Metodología de la Investigación Científica

#### 2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto: **Cuestionario**.

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

#### 3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)				X	
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido				X	
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)					X
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)				X	

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
<b>Puntaje parcial</b>				24	45
<b>Puntaje total</b>	69				

*Nota:* Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100 = 92 %.

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado		El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación		El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado): El instrumento es adecuado para la obtención de información según sus variables y dimensiones.

## 6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, Dante Godofredo Supo Rojas, identificado con DNI. N° 16428444 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el tesista:

Wilson Humberto Chunga Purizaca, en la investigación denominada: "Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019."



Dante G. Supo Rojas  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP. 37883

.....  
Firma del experto

## GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

### 1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Dante Godofredo Supo Rojas

Centro laboral: Universidad Señor de Sipán

Título profesional: Ingeniero Industrial

Grado: Magister

Mención: Administración de Empresas

Institución donde lo obtuvo: Universidad san Ignacio de Loyola

Otros estudios: Diplomado en Metodología de la Investigación Científica

### 2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto: **Guía de análisis documental**.

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

### 3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
2. Coherencia entre dimensión e indicadores(visión general)					X
3. El número de indicadores , evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)					X
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					X
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
<b>Puntaje parcial</b>				28	40
<b>Puntaje total</b>	68				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100= **90.67%**

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado) es adecuado para la obtención de información según sus variables y dimensiones.

## 6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, Dante Godofredo Supo Rojas, identificado con DNI. N° 16428444 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el tesista:

Wilson Humberto Chunga Purizaca, en la investigación denominada: "Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019."



Dante G. Supo Rojas  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP. 37883

.....  
Firma del experto

## GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

### 1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Jorge Alberto Briceño Mendoza

Centro laboral: UGEL LUYA -DRE AMAZONAS.

Título profesional: LICENCIADO EN EDUCACIÓN.

Grado: MAGISTER.

Mención: Docencia y Gestión Universitaria.

Institución donde lo obtuvo: Universidad Cesar Vallejo.

Otros estudios: Administración Pública.

### 2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tiene que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto: **Questionario**.

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

### 3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORIA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)				X	
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
<b>Puntaje parcial</b>				32	35
<b>Puntaje total</b>	67				

*Nota:* Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100= 89.33%

#### 4. Escala de validación

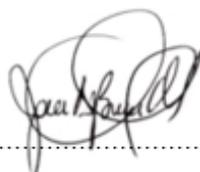
Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado) es adecuado para la obtención de información según sus variables y dimensiones

#### **6. Constancia de Juicio de experto**

El que suscribe, Jorge Alberto Briceño Mendoza, identificado con DNI. N.º 17538588 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el Tesista:

Wilson Humberto Chunga Purizaca, en la investigación denominada: "Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019".



-----  
Firma del experto

## GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

### 1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Jorge Alberto Briceño Mendoza

Centro laboral: UGEL LUYA -DRE AMAZONAS

Título profesional: LICENCIADO EN EDUCACIÓN

Grado: MAGISTER                      Mención: Docencia y Gestión Universitaria.

Institución donde lo obtuvo: Universidad Cesar Vallejo

Otros estudios: Administración Pública

### 2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto: **Guía de Análisis Documental**.

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

### 3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)				X	
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X

INDICADORES	CATEGORIA				
	1	2	3	4	5
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)					X
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
<b>Puntaje parcial</b>				36	30
<b>Puntaje total</b>	66				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) =  $[\text{puntaje obtenido} / 75] \times 100 = 88.00\%$

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

5. **Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado) es adecuado para la obtención de información según sus variables y dimensiones.

## **6. Constancia de Juicio de experto**

El que suscribe, Jorge Alberto Briceño Mendoza, identificado con DNI. N.º 17538588 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el Tesista:

Wilson Humberto Chunga Purizaca, en la investigación denominada: "Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019".



Firma del experto

## GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

### 1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Julio César Vargas Ayala

Centro laboral: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Título profesional: Licenciado en Administración de Empresas

Grado: Maestro                      Mención: Administración de Negocios

Institución donde lo obtuvo: Universidad Privada César Vallejo

Otros estudios: Especialista en Gestión de Procesos.

### 2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto: **Cuestionario**.

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico    2: Básico    3: Intermedio    4: Sobresaliente    5: Muy sobresaliente

### 3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2. Coherencia entre dimensión e indicadores(visión general)					X
3. El número de indicadores , evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)					X

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)					X
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				X	
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)					X
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					X
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
<b>Puntaje parcial</b>				16	55
<b>Puntaje total</b>	71				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100= 94.67%

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

5. **Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado) es adecuado para la obtención de información según sus variables y dimensiones

#### **6. Constancia de Juicio de experto**

El que suscribe, Julio César Vargas Ayala, identificado con DNI. N° 09563663 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el Tesista:

Wilson Humberto Chunga Purizaca, en la investigación denominada: "Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019".



Firma del Experto

## GUÍA, JUICIO DE EXPERTOS

### 1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Julio César Vargas Ayala

Centro laboral: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Título profesional: Licenciado en Administración de Empresas

Grado: Magister                      Mención: Administración de Negocios

Institución donde lo obtuvo: Universidad Privada César Vallejo

Otros estudios: Especialista en Gestión de Procesos.

### 2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto: **Guía de análisis documental**.

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa(x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

### 3. Juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2. Coherencia entre dimensión e indicadores(visión general)					X
3. El número de indicadores , evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido					X

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)					X
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)				X	
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)					X
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)					X
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					X
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
<b>Puntaje parcial</b>				20	50
<b>Puntaje total</b>	<b>70</b>				

*Nota:* Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = [puntaje obtenido / 75] x 100= 93.33%

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado		El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación		El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado) es adecuado para la obtención de información según sus variables y dimensiones

#### **6. Constancia de Juicio de experto**

El que suscribe, Julio César Vargas Ayala, identificado con DNI. N° 09563663 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por el Tesista:

Wilson Humberto Chunga Purizaca, en la investigación denominada: "Gestión De Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019".



Firma del Experto

## Anexo 8: Carta de autorización de recolección de información



Institución Educativa "**El Triunfo**"  
*Liderazgo ético y emprendedor*  
para acrecentar la justicia, consolidar la paz y erradicar la pobreza

### Autorización para el recojo de información

Lima, 06 de enero de 2020

**Lic. Bertha Zavala Cárdenas**

**Directora De La IEP "ELTRIUNFO"**

**AUTORIZA:** Permiso para recojo de información pertinente en función del Trabajo de Investigación denominado: **GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – LIMA, 2019.**

Por el presente el que suscribe, autoriza al Sr. Wilson Humberto Chunga Purizaca identificado con DNI 07490449, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Señor de Sipán y autor del Trabajo de Investigación denominado: **"GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – LIMA, 2019"** al uso de dicha información necesaria, para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de la Tesis anunciada líneas arriba.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente,



**Lic. Bertha Zavala Cárdenas.**

## Anexo 9: Evidencias

### INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

Item	Nombre de la Institución Educativa	Localidad	Distrito
1	13 de Agosto	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
2	9 de Diciembre	A. H. Cruz de Motupe	San Juan de Lurigancho
3	Alejandro El Grande	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
4	Aifa	Urb. Las Flores 78	San Juan de Lurigancho
5	Alfonso Ugarte	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
6	Amigos de Jesus	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho
7	Angelo Patri	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
8	Anglo Americano	Urb. San Gabriel	San Juan de Lurigancho
9	Anton Makarenko	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
10	Anton Makarenko de Canto Rey	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
11	Apostol Eusebio Menard	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho
12	Apostol San Judas Tadeo	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
13	Apostol San Pedro	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho
14	Appu-San Carlos	Urb. San Carlos	San Juan de Lurigancho
15	Arca de Noe	Urb. Santa Elizabeth	San Juan de Lurigancho
16	Asociacion Educativa de Jesus	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
17	Benjamin Franklin	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
18	Bertolt Brecht Brezing	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho
19	Blas Pascal	Urb. Azcarrunz	San Juan de Lurigancho
20	Cambridge	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho
21	Capitan Alipio Ponce Vasquez	Urb. Santa Elizabeth	San Juan de Lurigancho
22	Catolica Santa Maria	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
23	Corazon de Maria	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
24	Corazon de Maria Milagrosa	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
25	Cristiano Shelom	A.H. Proyectos Especiales	San Juan de Lurigancho
26	Cristo Liberador	A.H. Huascar	San Juan de Lurigancho
27	Cristo Rey	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
28	Cristony	Urb. San Ignacio	San Juan de Lurigancho
29	David Ausubel	Urb. Las Flores De Lima	San Juan de Lurigancho
30	Diego Thomson	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
31	Dinina Misericordia	Urb. San Carlos	San Juan de Lurigancho
32	Divina Providencia	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
33	Divino Maestro	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
34	Divino Niño Jesus Educador	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
35	Divino Sembrador	Urb. San Carlos	San Juan de Lurigancho
36	Edmund Taylor Whittaker	A.H. San Antonio De Jicamarca	San Juan de Lurigancho
37	El Americano	Urb. La Huayrona	San Juan de Lurigancho
38	El Americano de Mariscal Cáceres II	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
39	El Americano de San Gabriel	Urb. San Gabriel	San Juan de Lurigancho
40	El Buen Maestro	A.H. Huáscar	San Juan de Lurigancho
41	El Buen Pastor	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
42	El Carmelo	Coop. Las Violetas	San Juan de Lurigancho
43	El Educador	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
44	El Nazareno	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
45	El Triunfo	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho

Item	Nombre de la Institución Educativa	Localidad	Distrito
46	Enrique Camino Brent	Urb. Las Flores De Lima	San Juan de Lurigancho
47	Escuela de Jesús	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
48	Felipe Guamán Poma de Ayala	Asoc. Huanta	San Juan de Lurigancho
49	Fermin Tianguis	Urb. Canto Bello	San Juan de Lurigancho
50	Flora Tristán	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
51	Franklin Roosevelt	Urb. Flores 81	San Juan de Lurigancho
52	Gekusei	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho
53	Gran Amauta de Motupe	A.H. Cruz de Motupe	San Juan de Lurigancho
54	Gran Libertador Simón Bolívar	Urb. Horacio Zeballos	San Juan de Lurigancho
55	Gran Pascal	A.H. Enrique Montenegro	San Juan de Lurigancho
56	Guillermo Shakespeare	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
57	Gustavo Adolfo Becquer	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
58	Gustavo Adolfo Becquer I	Urb. Caja de Agua	San Juan de Lurigancho
59	Hans Christian Anderson	Coop. Viv. Huacayo	San Juan de Lurigancho
60	Hermano San Francisco	Urb. Los Jazmines	San Juan de Lurigancho
61	Héroes del Pacífico	A.H. Enrique Montenegro	San Juan de Lurigancho
62	Heroína Micaela Bastidas	Urb. Las Flores 78	San Juan de Lurigancho
63	Hijos de María Auxiliadora	Urb. Villa Flores	San Juan de Lurigancho
64	Historico Ricardo Palma	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
65	Honores de Las Flores	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
66	Honores de San Juan	Urb. San Carlos	San Juan de Lurigancho
67	Ilustre Ricardo Palma	Urb. Los Jazmines	San Juan de Lurigancho
68	Inca Garcilaso de la Vega	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
69	Ingeniería	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
70	Ingeniería de Canto Rey	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
71	Ingeniería del Este	Coop. Huancaray	San Juan de Lurigancho
72	Inmaculado Corazón de Jesús	Urb. Las Violetas	San Juan de Lurigancho
73	Internacional Elim	Urb. Canto Bello	San Juan de Lurigancho
74	Isaac Newton	A.H. Esmeralda de los Andes	San Juan de Lurigancho
75	Jean Leblanc Venne	Urb. San Hilarion	San Juan de Lurigancho
76	Jean Piaget	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
77	Jesús El Buen Pastor	Urb. Los Jardines de San Juan	San Juan de Lurigancho
78	Jesús El Maestro	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
79	Jesús En Tí Confío	A. H. El Pedregal	San Juan de Lurigancho
80	Jesús Es El Camino	Urb. Chacarilla De Otero	San Juan de Lurigancho
81	Johannes Kepler II	Urb. Azcarrunz	San Juan de Lurigancho
82	José Abelardo Quiñones Gonzales	P.J. Su Santidad Juan Pablo II	San Juan de Lurigancho
83	José Alejandro Ruiz Vásquez	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
84	José Gálvez Eguisquiza	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
85	José Ingenieros	A.P.V. Ayacucho	San Juan de Lurigancho
86	José Olaya Balandra	A.H. José Carlos Mariátegui	San Juan de Lurigancho
87	Juan Enrique Pestalozzi	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
88	Juan Espinoza Medrano	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
89	Juan Pablo II	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
90	Juan Pablo Peregrino	A.H. Jesús Dropeza Chonta	San Juan de Lurigancho
91	Juan Wesley	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
92	Juan XXIII	Urb. San Hilarion	San Juan de Lurigancho
93	La Alegría de Jesús	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho

Item	Nombre de la Institución Educativa	Localidad	Distrito
94	La Asunción	A.P.V. Casa Blanca	San Juan de Lurigancho
95	La Sorbona de Lima	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
96	Las Américas	Coop. La Huayrona	San Juan de Lurigancho
97	Latinoamericano	Urb. San Silvestre	San Juan de Lurigancho
98	Leonard Euler	A.H. Suco Chico	San Juan de Lurigancho
99	Liceo Bernhard Bolzano	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
100	Liceo Santo Toribio	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
101	Líder Ingenieros Uni	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
102	Los Emprendedores de San Juan	A.H. Jicamarca	San Juan de Lurigancho
103	Los Hijos de María	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
104	Los Peregrinos	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
105	Lu Sin School	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
106	Luis Fabio Xammar	Urb. Santa Elizabeth	San Juan de Lurigancho
107	Luzin	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
108	María de la Merced	Coop. Viv. Huacayo	San Juan de Lurigancho
109	María de Los Ángeles	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
110	María Inmaculada	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
111	María Mazzarello	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
112	María Montessori	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
113	María Reyna del Cielo	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
114	Mariscal Andrés Avelino Cáceres Dorra	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
115	Mariscal Cáceres	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
116	Mariscal Sucre	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
117	Mártir de la Medicina	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
118	Master Ingenieros II	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
119	Mater Et Magistral	A.P.V. Las Begonias	San Juan de Lurigancho
120	Mater Purísima	Urb. Caja de Agua	San Juan de Lurigancho
121	Milagrosa Nuestra Señora del Carmen	Coop. Las Flores de Lima	San Juan de Lurigancho
122	Milagrosa Virgen de Chapi	Urb. Los Jardines de San Juan	San Juan de Lurigancho
123	Montefiory School	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
124	Niño de Belén	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
125	Niño de Jesús	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
126	Nuestra Señora de Copacabana	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
127	Nuestra Señora de la Asunción	Urb. Zarate	San Juan de Lurigancho
128	Nuestra Señora de la Paz	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho
129	Nuestra Señora del Encuentro	A.H. Sta. María	San Juan de Lurigancho
130	Nuestra Señora del Rosario	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
131	Nuestra Señora del Sagrado Corazón	Urb. Las Flores de Lima	San Juan de Lurigancho
132	Nuevo Amanecer	A.H. Huáscar	San Juan de Lurigancho
133	Nuevo Perú	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
134	Nuevo Pitágoras	Coop. Viv. La Huayrona	San Juan de Lurigancho
135	Paco Yunque	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
136	Pamer	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho
137	Pamer - San Juan de Lurigancho	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
138	Paul Verlaine	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
139	Pedro Paulet	Coop. Viv. Canto Sol	San Juan de Lurigancho
140	Pierre de Fermat	Urb. Kawachi	San Juan de Lurigancho
141	Pitágoras	Coop. Viv. La Huayrona	San Juan de Lurigancho

Item	Nombre de la Institución Educativa	Localidad	Distrito
142	Pitágoras Nuevo San Juan	Urb. Las Flores de Lima	San Juan de Lurigancho
143	Pitágoras S.J.L.	A.H. José Carlos Mariátegui	San Juan de Lurigancho
144	Príncipe de Paz	Urb. San Gabriel	San Juan de Lurigancho
145	Ramón Castilla	Urb. Los Jazmines	San Juan de Lurigancho
146	Richard Feynman	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
147	Rosa de Las Américas School	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
148	Saco Oliveros Sistema Marshall	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho
149	Sagrado Corazón	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
150	San Agustín	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
151	San Andrés	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
152	San Antonio de Padua	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
153	San Esteban	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
154	San Francisco	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
155	San Francisco de Sales Salesiano	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
156	San José	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
157	San Juan Bautista	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
158	San Juan Bautista de la Salle	Urb. Las Flores de Lima	San Juan de Lurigancho
159	San Juan de la Salle	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho
160	San Juan de Las Américas	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
161	San Luis Gonzaga	Urb. Las Flores 78	San Juan de Lurigancho
162	San Martín de Porras	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
163	San Miguel	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
164	San Nicolás	Urb. Las Flores de Lima	San Juan de Lurigancho
165	San Pedro	Urb. Los Jardines de San Juan	San Juan de Lurigancho
166	San Rafael	Urb. San Rafael	San Juan de Lurigancho
167	San Vicente	A.P.V. Ganimedes	San Juan de Lurigancho
168	San Vicente de Paul	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho
169	Santa Ángela de Merici	Urb. Caja de Agua	San Juan de Lurigancho
170	Santa Cusmesma	Urb. Las Flores 78	San Juan de Lurigancho
171	Santa Juana de Lestonnac	Urb. Canto Bello	San Juan de Lurigancho
172	Santa María de Fatima	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
173	Santa María Reyna	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
174	Santa María y Jesús	Urb. San Rafael	San Juan de Lurigancho
175	Santa Mariana de Jesús	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
176	Santa Rita del Carmen	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
177	Santa Rosa	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
178	Santa Rosa Purísima	Urb. Canto Sol	San Juan de Lurigancho
179	Santa Ursula Nazarena	Urb. Azcarunz	San Juan de Lurigancho
180	Santa Virgen del Carmen	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
181	Santiago Antúnez de Mayolo	Urb. Mangomarca	San Juan de Lurigancho
182	Santiago Apóstol	A.P.V. Ayacucho	San Juan de Lurigancho
183	Santo Domingo de Guzmán	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
184	Santo Domingo Sabio	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
185	Santa Colonia	Urb. San Silvestre	San Juan de Lurigancho
186	Simón Bolívar	Asoc. Los Álamos	San Juan de Lurigancho
187	Sise	Urb. San Carlos	San Juan de Lurigancho
188	Sor Ana de Los Álamos	Asoc. Los Álamos	San Juan de Lurigancho
189	Sor Ana de Los Angeles	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho

Item	Nombre de la Institución Educativa	Localidad	Distrito
190	Stephen Hawking	Urb. Acacmunz	San Juan de Lurigancho
191	Sudamericano	Urb. Campoy	San Juan de Lurigancho
192	Talento Cristy	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
193	Tradiciones Ricardo Palma	A.P.V. San Miguel De Palanch	San Juan de Lurigancho
194	Trilce	A.H. Juan Pablo II	San Juan de Lurigancho
195	Trilce San Juan	Urb. Inca Manco Cápac	San Juan de Lurigancho
196	Uni	Coop. La Huaryona	San Juan de Lurigancho
197	Universal	Urb. San Hilarión	San Juan de Lurigancho
198	Vasili Sujomlinsky	Urb. Mengomanca	San Juan de Lurigancho
199	Victoria Bancia Bonifetti	Urb. Zárate	San Juan de Lurigancho
200	Virgen de la Candelaria	Coop. Las Flores	San Juan de Lurigancho
201	Virgen de Las Mercedes	Urb. Mariscal Cáceres	San Juan de Lurigancho
202	Virgen del Pilar de Zaragoza	Urb. Canto Grande	San Juan de Lurigancho
203	William Prescott	Urb. Canto Rey	San Juan de Lurigancho

Fuente: [http://www.colegiosenperu.com/colegios\\_particulares\\_en\\_san\\_juan\\_de\\_lurigancho](http://www.colegiosenperu.com/colegios_particulares_en_san_juan_de_lurigancho)

### INSTITUCIONES EDUCATIVAS REPRESENTATIVAS DEL DISTRITO SAN JUAN DE LURIGANCHO

Nombre	Correo electrónico	Secciones	Alumnos en total	Alumnos por aula
Sise	colegio@sise.edu.pe	8	122	15
Saco Oliveros		12	167	13
Pamer – San Juan de Lurigancho	repcion.zarate@pamer.pe	12	330	27
Micaela Bastidas		6	111	18
Innova Schools – Campoy	informes@innovaschools.edu.pe	22	568	25
Enrique Camino Brent	coordact@caminobrent.edu.pe	17	411	24
El Triunfo	colegioeltriunfo@yahoo.es	16	354	25
Bertolt Brecht Brezing		17	425	25
El Buen Pastor		6	129	21
David Ausubel	c.ausubel@gmail.com	15	262	17

Fuente: <https://educacionalfuturo.com/colegios-distrito/san-juan-de-lurigancho/>

## Evidencias fotográficas

### I.E.P. “El Triunfo”



### I.E.P. “Emprendedores”



### I.E.P. “Talentus CrisTi”



**Botadero de basura y un buzón utilizado como botadero de basura**



**Separando Productos para reciclar**



**Madres de familia Realizando venta de productos reciclados**



## Resultado de la variable Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios

**Tabla 48**

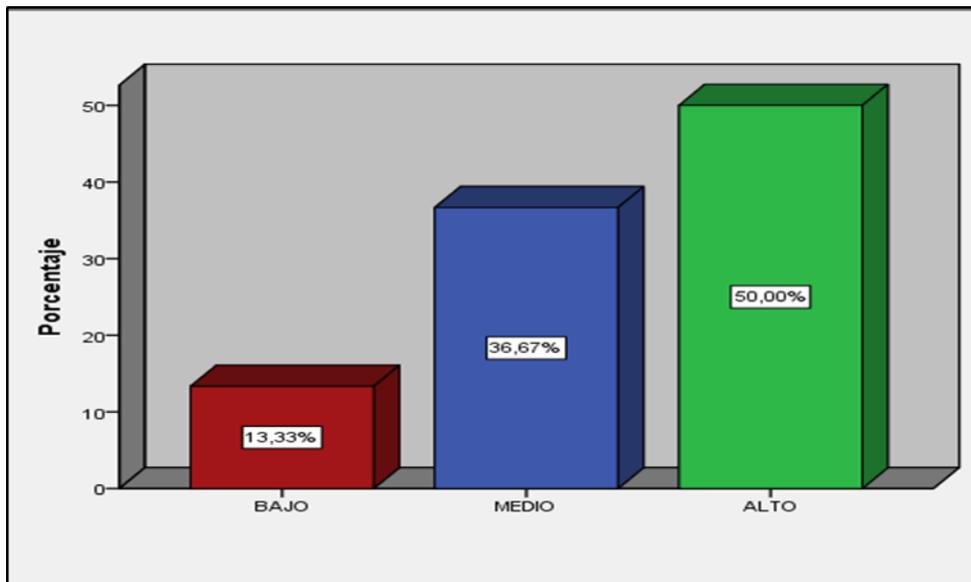
Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	13,3	13,3	13,3
	Medio	40	36,7	36,7	50,0
	Alto	55	50,0	50,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 2**

Gestión de residuos sólidos domiciliarios.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura se puede apreciar, que el 36.67% tiene algo de conocimiento sobre el significado residuos sólidos domiciliarios, mientras que el 50%, si conoce acerca del tema y sólo el 13.33% no saben nada al respecto.

## Resultado de la dimensión Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios

**Tabla 49**

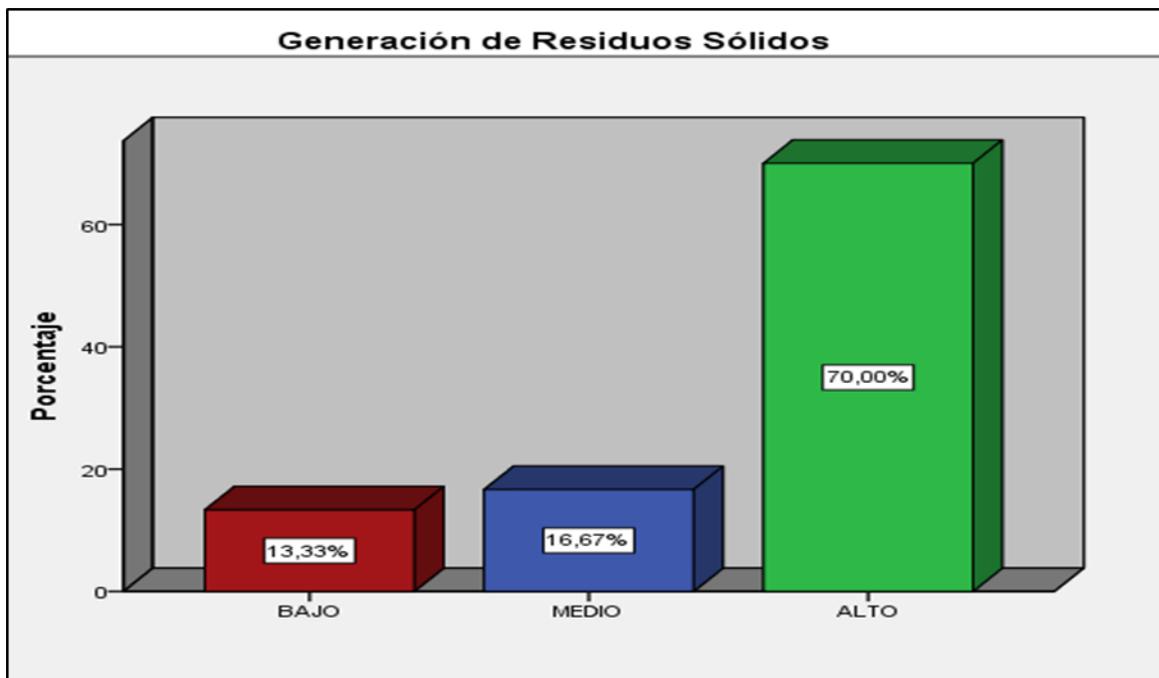
Generación de Residuos Sólidos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	13,3	13,3	13,3
	Medio	18	16,7	16,7	30,0
	Alto	77	70,0	70,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 3**

Generación de Residuos Sólidos.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la figura, se puede apreciar que el 70% conoce como se generan los residuos sólidos en su centro educativo, sin embargo, existe un nivel equiparable entre los que conocen algo de la generación de residuos sólidos y los que no conocen nada al respecto.

## Resultado de la dimensión Separación en Origen

**Tabla 50**

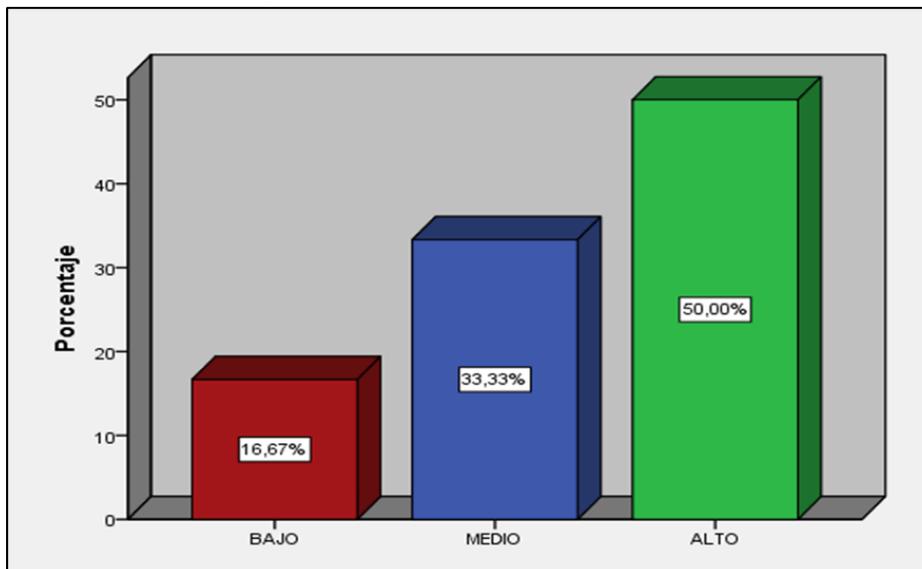
Separación en Origen.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	18	16,7	16,7	16,7
	Medio	37	33,3	33,3	50,0
	Alto	55	50,0	50,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 4**

Separación en Origen.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la figura, se puede observar que el 33.33% manifiestan que, sólo en algunas ocasiones realiza la separación de residuos sólidos en su domicilio, y existe un porcentaje del 16.67% que nunca realiza la separación de residuos, frente a un 50% que indican que sí separan los residuos sólidos, porque esto evita la propagación de enfermedades.

## Resultado de la dimensión Recolección

**Tabla 51**

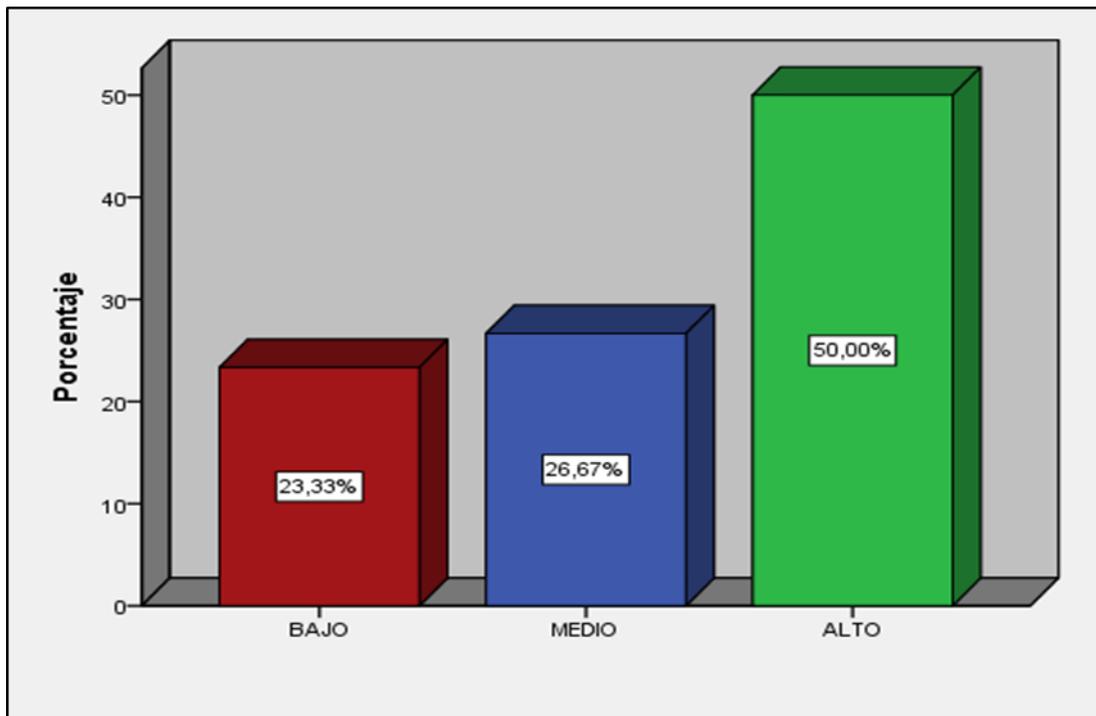
Recolección.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	26	23,3	23,3	23,3
	Medio	29	26,7	26,7	50,0
	Alto	55	50,0	50,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 5**

Recolección.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, se puede apreciar que en el nivel medio el 26.67% de estudiantes les es indiferente el tema, en tanto un 23.33%, considera que el tema no les es de importancia, mientras que el 50% de los encuestados muestran interés por tener una ciudad limpia y ordenada, considerando que se debe capacitar al respecto, además de dar un tratamiento útil a los residuos inorgánicos.

## Resultado de la dimensión Transporte

**Tabla 52**

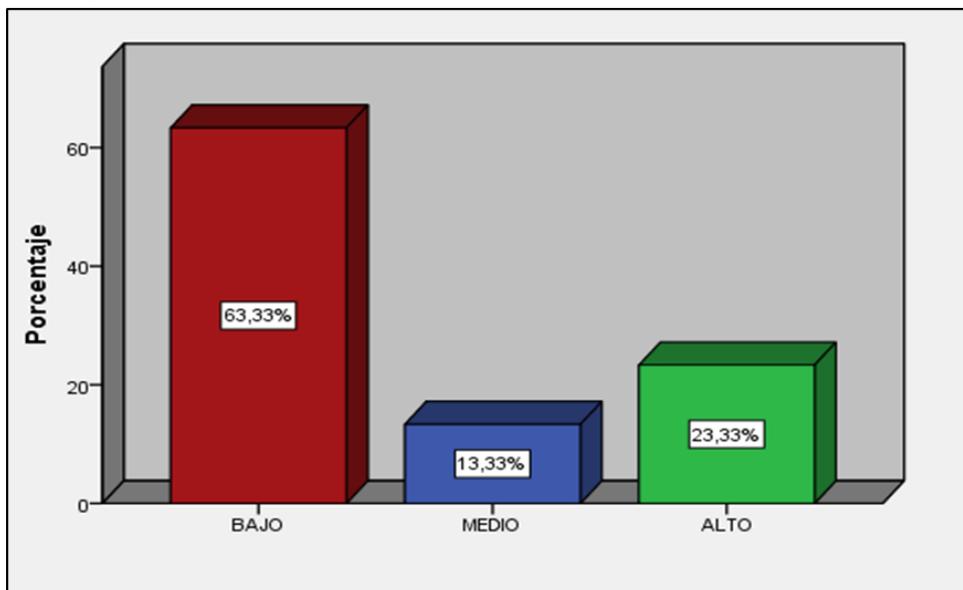
Transporte.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	69	63,3	63,3	63,3
	Medio	15	13,3	13,3	76,7
	Alto	26	23,3	23,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 6**

Transporte.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la figura, se puede apreciar que las autoridades del distrito carecen de un programa de recojo de basura que satisfaga a la población por eso el malestar de un 63.33% de los encuestados, en tanto un 23.33% están de acuerdo con las autoridades, mientras que al 13.33 % de los encuestados les es indiferente el tema.

## Resultado de la dimensión Selección y Transferencia

**Tabla 53**

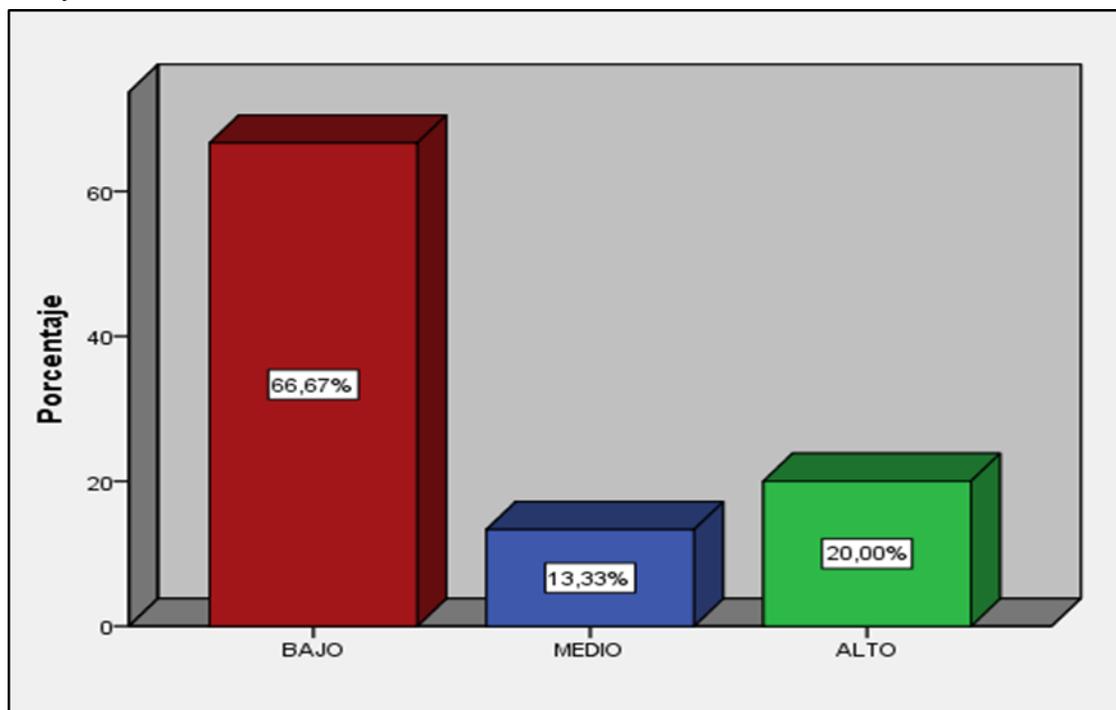
Selección y Transferencia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	73	66,7	66,7	66,7
	Medio	15	13,3	13,3	80,0
	Alto	22	20,0	20,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 7**

Selección y Transferencia.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, se puede apreciar que el 20% de los encuestados opina que en nada contribuye la selección de la basura, el 13.33% les es indiferente el tema, mientras que el 66.67% de estudiantes indican que resulta positivo seleccionar la basura porque contribuye con el cuidado del medio ambiente.

## Resultado de la dimensión Tratamiento y Disposición Final

**Tabla 54**

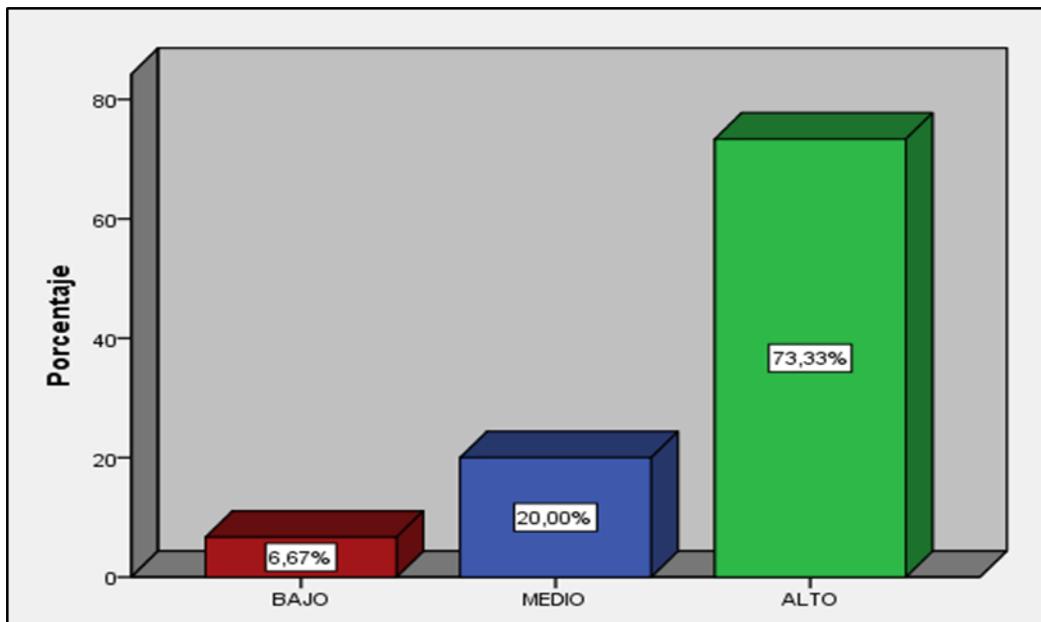
Tratamiento y Disposición.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	7	6,7	6,7	6,7
	Medio	22	20,0	20,0	26,7
	Alto	81	73,3	73,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 8**

Tratamiento y Disposición Final.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, se puede apreciar que existe un 73.33% de estudiantes que le otorgan gran importancia al tratamiento de los Residuos Sólidos, porque si desde los hogares se hiciera una buena separación, ayudaría a determinar con mayor prontitud que residuos pueden ser reutilizados generando una fuente importante de trabajo y desarrollo para el país, sin embargo, existe un 6.67% que opinan que no es útil, y a un 20% les es indiferente.

## Resultado de la variable Educación Ambiental

**Tabla 55**

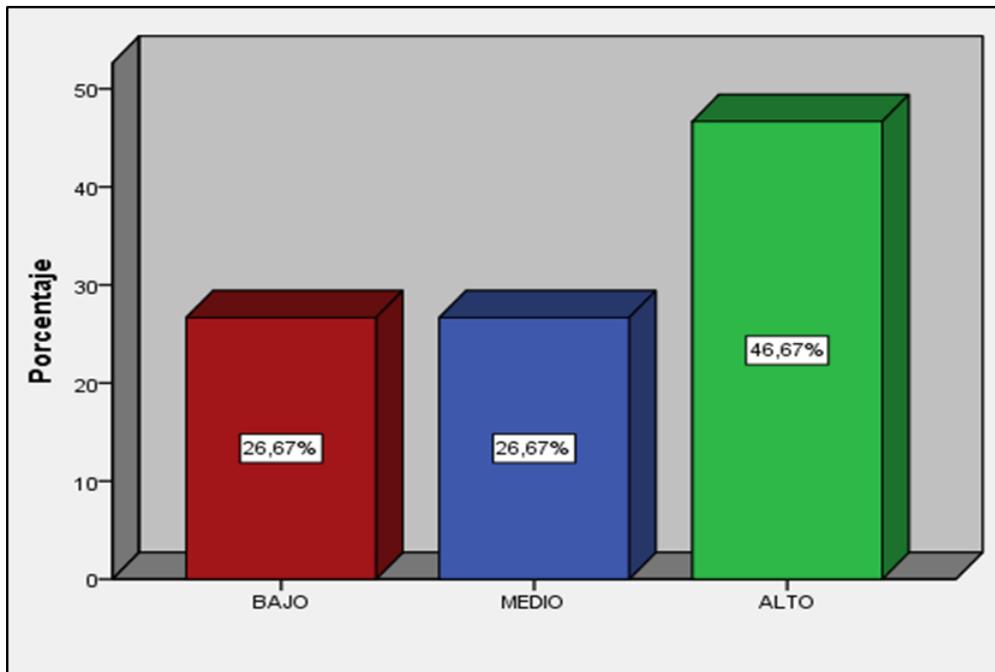
Educación Ambiental.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	29	26,7	26,7	26,7
	Medio	29	26,7	26,7	53,3
	Alto	52	46,7	46,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 9**

Educación Ambiental.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la variable de Educación Ambiental, en la figura se puede apreciar que existe un nivel alto del 46.67% que tiene conocimiento teórico de educación ambiental, frente a un porcentaje equiparable en el nivel medio y bajo entre los que no tienen nada y los que tienen algo de conocimiento al respecto. Tanto el nivel bajo y como el medio muestran cada uno un porcentaje de un 26.67%.

## Resultado de la dimensión Educación Ambiental Formal

**Tabla 56**

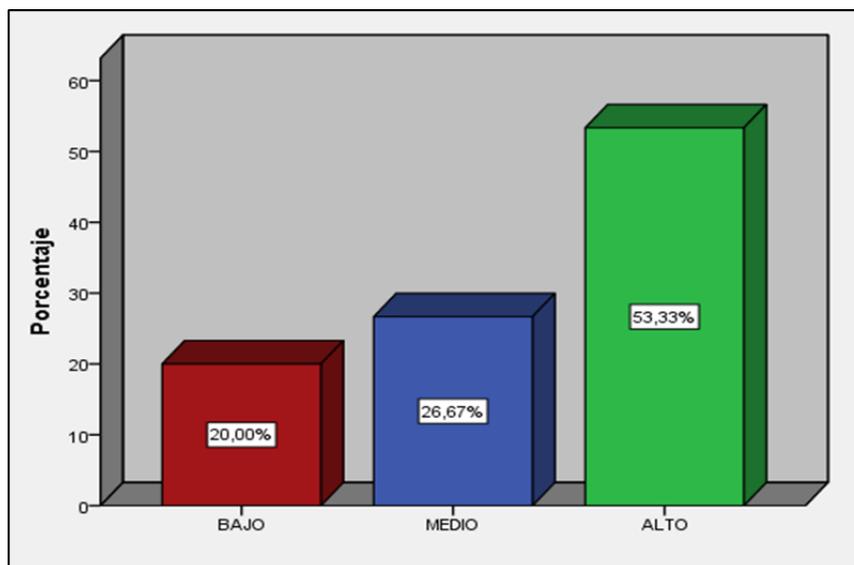
Educación Ambiental Formal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	22	20,0	20,0	20,0
	Medio	29	26,7	26,7	46,7
	Alto	59	53,3	53,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 10**

Educación Ambiental Formal.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, el 53.33% de los encuestados opinan que, en el distrito existe un gran trabajo por realizar en las instituciones educativas privadas; en cuanto a la preparación y/o difusión de la educación ambiental, tanto para los profesores como para los alumnos, en un 20% indican que no cuentan con conocimiento, mientras el 26.67% manifiesta que poseen algo de conocimiento.

## Resultado de la dimensión Educación Ambiental No Formal

Tabla 57

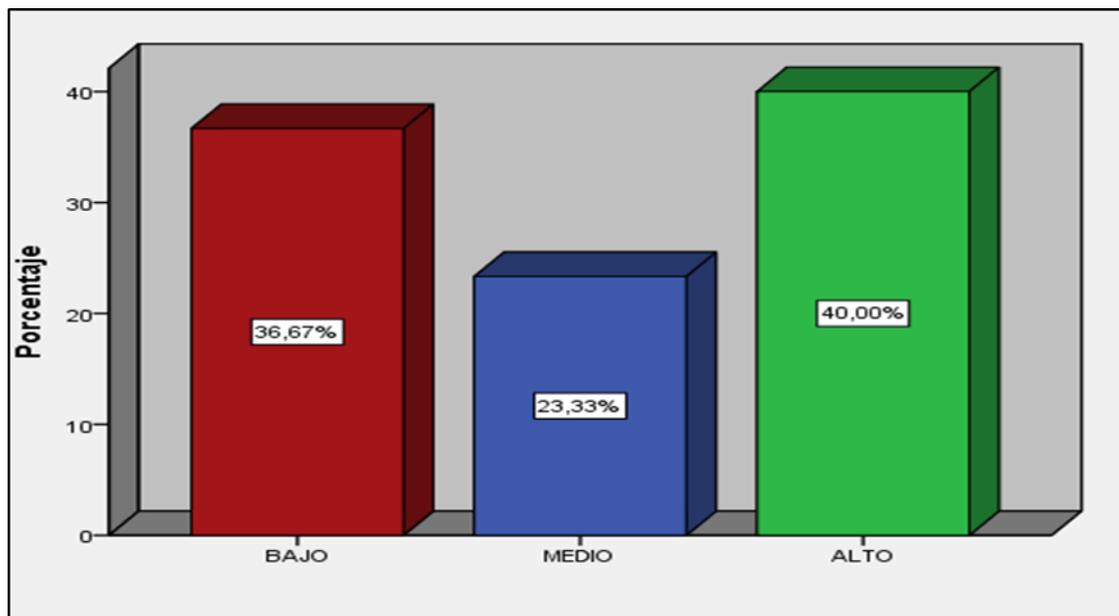
Educación Ambiental No Formal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	40	36,7	36,7	36,7
	Medio	26	23,3	23,3	60,0
	Alto	44	40,0	40,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11

Educación Ambiental No Formal.



Fuente: Elaboración propia.

En el resultado, se puede apreciar que un 40% opina que no existen programas de difusión sobre el medio ambiente, su cuidado e importancia, el 36.67% que si existen programas adecuados y el 23.33% indica que es muy relativa la difusión.

## Resultado de la dimensión Educación Ambiental Informal

**Tabla 58**

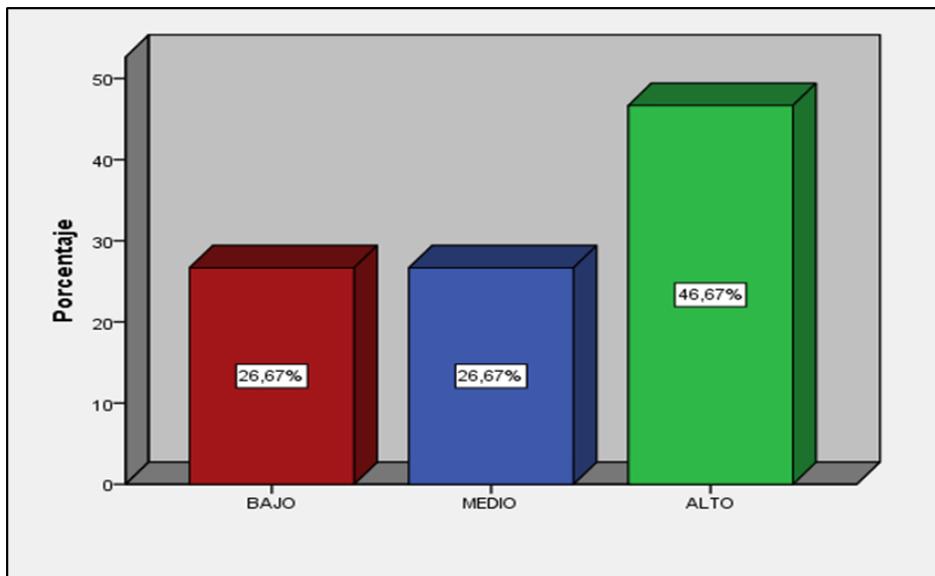
Ambiental Informal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	29	26,7	26,7	26,7
	Medio	29	26,7	26,7	53,3
	Alto	52	46,7	46,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 12**

Educación Ambiental Informal.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura, el 46.67% de los encuestados manifiestan que los problemas ambientales y sus cuidados no son temas de conversación entre sus amistades, mientras el 26.67% indican que ese tema es relativo y se presenta en las ocasiones que lo amerite y el 26.67% considera que son temas de conversación importante.

## Correlación de Hipótesis

### Prueba de correlación de Hipótesis

#### Correlación de Hipótesis General

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

**Tabla 59**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental.

<b>Correlaciones</b>			V1 Residuos Sólidos Domiciliarios	V2 Educación Ambiental
Rho de Spearman	Variable 1: Residuos Sólidos Domiciliarios	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 110	,995** ,000 110
	V2 Educación Ambiental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,995** ,000 110	1,000 . 110

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

La correlación entre Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental fue de 0,995, mostrando una correlación significativamente positiva muy alta. Siendo el valor p de 0,000 y 0,000 que es menor a 0,05 en tal sentido se rechaza la hipótesis Ho, es decir existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

### Correlación de la primera hipótesis específica

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

**Tabla 60**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal.

Correlaciones			Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Educación Ambiental Formal
Rho de Spearman	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación	1,000	,957**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	110	110
	Educación Ambiental Formal	Coeficiente de correlación	,957**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	110	110

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

La correlación entre gestión de gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental formal fue de 0,957. Siendo el p de 0,000 que es menor a 0,05 por consiguiente se rechaza Ho, en tal sentido quiere decir que se acepta:

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Formal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

### Correlación de la segunda hipótesis específica

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

**Tabla 61**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal.

<b>Correlaciones</b>			V1 Residuos Sólidos Domiciliarios	V2D2 Educación Ambiental / No Formal
Rho de Spearman	V1 Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 110	,995** ,000 110
	V2D2 Educación Ambiental / No Formal	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,995** ,000 110	1,000 . 110

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

La correlación entre gestión de gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental no formal fue de 0,995. Siendo el p de 0,000 que es menor a 0,05 por consiguiente se rechaza Ho, en tal sentido quiere decir que se acepta:

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental No Formal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

### Correlación de la tercera hipótesis específica

Ho: No existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.

**Tabla 62**

Correlación Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal.

		<b>Correlaciones</b>		
			V1 Residuos Sólidos Domiciliarios	V2D3 Educación Ambiental / Informal
Rho de Spearman	V1 Residuos Sólidos Domiciliarios	Coeficiente de correlación	1,000	,996**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	110	110
	V2D3 Educación Ambiental / Informal	Coeficiente de correlación	,996**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	110	110

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración: propia

La correlación entre gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental Informal fue de 0,996. Siendo el p de 0,000 que es menor a 0,05 por consiguiente se rechaza Ho, en tal sentido quiere decir que se acepta:

Ha: Existe relación significativamente positiva muy alta en la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios y Educación Ambiental Informal en Instituciones Educativas Privadas del Distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019.