



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

**Tratamiento de residuos sólidos en la gestión del medio  
ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Gestión Pública

**AUTOR:**

Hereña Tapia, Percy Enrique ([orcid.org/0000-0001-6896-244X](https://orcid.org/0000-0001-6896-244X))

**ASESORES:**

Mg. Moron Valenzuela, Julia Cecilia ([orcid.org/0000-0002-1977-3383](https://orcid.org/0000-0002-1977-3383))

Mg. Beraun Beraun, Emil Renato ([orcid.org/0000-0003-1497-6613](https://orcid.org/0000-0003-1497-6613))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

## **DEDICATORIA**

Siempre agradecido y optimista, dedico la presente, a mis fuentes de motivación y perseverancia:

Mi padre, a quien por tierna edad no pude conocer ni despedirme en su partida. Dios y el tiempo me enseñaron a entender que él nunca dejó de estar al lado mío.

Mi madre, mujer ejemplar, con una vida de sacrificio y esfuerzo constante. En cada etapa de su vida, como hija, madre, abuela y amiga, hasta hoy ... brinda cariño, amor y protección.

A mis hijas Gressia y Alisson, motivo de ternura y fortaleza, acompañan mi andar en el camino, llenando de fuerza mis debilidades.

Percy Enrique Hereña Tapia.

### **AGRADECIMIENTO**

A los jurados del presente informe técnico, que sin su apoyo y orientación no hubiera sido posible concluirlo.

Percy Enrique Hereña Tapia.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MORON VALENZUELA JULIA CECILIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Tratamiento de residuos sólidos en la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023", cuyo autor es HEREÑA TAPIA PERCY ENRIQUE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 03 de Agosto del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
MORON VALENZUELA JULIA CECILIA <b>DNI:</b> 21562085 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1977-3383	Firmado electrónicamente por: JCMORONM el 11- 08-2023 07:57:48

Código documento Trilce: TRI - 0639803



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, HEREÑA TAPIA PERCY ENRIQUE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Tratamiento de residuos sólidos en la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
HEREÑA TAPIA PERCY ENRIQUE <b>DNI:</b> 04083632 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6896-244X	Firmado electrónicamente por: PHERENA el 24-08- 2023 23:14:53

Código documento Trilce: INV - 1506855

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1 Tipo y diseño de la investigación	14
3.2 Variables y operacionalización	15
3.3 Población, muestra y muestreo	16
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	18
3.5 Procedimientos	19
3.6 Método de análisis de datos	20
3.7 Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Distribución de la población	16
Tabla 2 Distribución de la muestra	18
Tabla 3 Jueces expertos	19
Tabla 4 Nivel de la variable tratamiento de residuos sólidos	22
Tabla 5 Dimensiones de Tratamiento de residuos sólidos.	23
Tabla 6 Nivel de la variable gestión del medio ambiente.	24
Tabla 7 Dimensiones de gestión del medio ambiente.	25
Tabla 8 Tratamiento de residuos sólidos y gestión del medio ambiente	26
Tabla 9 Recolección de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente	27
Tabla 10 Transporte de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente	28
Tabla 11 Tratamiento de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente	29
Tabla 12 Reciclaje de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente	30
Tabla 13 Pruebas de Normalidad	31
Tabla 14 Coeficiente de Correlación Rho de Pearson	32
Tabla 15 Coeficiente de Correlación Rho de Pearson	32
Tabla 16 Coeficiente de Correlación Rho de Pearson	34
Tabla 17 Coeficiente de Correlación Rho de Pearson	34

## RESUMEN

El presente estudio investigó la relación entre el tratamiento de residuos sólidos y la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín durante el año 2023. Con este objetivo, se llevó a cabo una naturaleza aplicada, utilizando un enfoque cuantitativo relacional. El diseño de la investigación fue no experimental, de tipo correlacional causal y transversal. La población de interés compuesta por 136 funcionarios pertenecientes a instituciones relacionadas con la gestión ambiental en dicha ciudad. De ellos, 116 funcionarios seleccionados mediante una técnica de muestreo probabilístico, utilizando cuestionarios como para la medición de tratamiento de residuos sólidos con confiabilidad 0,845 y un cuestionario para medir la gestión de medio ambiente con 0,899 de confiabilidad. Los resultados obtenidos revelaron un coeficiente de correlación de Pearson de 0.589, con un valor p de 0.001, lo que indica una correlación positiva y significativa entre el tratamiento de residuos sólidos y la gestión del medio ambiente. Se concluye que existe relación significativa entre el tratamiento de residuos sólidos y la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín durante el año 2023.

**Palabras clave:** Tratamiento de residuos, medio ambiente, gestión ambiental, residuos sólidos.

## **ABSTRACT**

The present study investigated the relationship between solid waste treatment and environmental management in the city of Perené - Chanchamayo, Junín during the year 2023. To achieve this objective, an applied nature was used, employing a quantitative relational approach. The research design was non-experimental, of a causal correlational and cross-sectional type. The population of interest consisted of 136 officials belonging to institutions related to environmental management in said city. Out of them, 116 officials were selected using a probabilistic sampling technique, and questionnaires were used to measure solid waste treatment with a reliability of 0.845 and environmental management with a reliability of 0.899. The obtained results revealed a Pearson correlation coefficient of 0.589, with a p-value of 0.001, indicating a positive and significant correlation between solid waste treatment and environmental management. It is concluded that there is a significant relationship between solid waste treatment and environmental management in the city of Perené - Chanchamayo, Junín during the year 2023.

**Keywords:** Waste treatment, environment, environmental management, solid waste.

## **I. INTRODUCCIÓN**

A escala mundial, la temática asociada con la administración inadecuada de los residuos sólidos se convierte en un asunto de alta trascendencia y preocupación. Esta coyuntura acarrea consecuencias negativas tanto para la salud humana como para el entorno natural y la economía. Conforme al reporte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2018) relativo a los desechos sólidos, se estima que anualmente se generan aproximadamente 2.01 mil millones de toneladas de desperdicios sólidos a nivel global, equivaliendo a un promedio de 0.74 kilogramos por individuo cada día. No obstante, únicamente se recopila y administra adecuadamente el 13% de dichos residuos.

La gestión inapropiada de los desperdicios sólidos también conlleva un impacto significativo en la salud humana, especialmente en las naciones en desarrollo. De acuerdo con el informe de la Organización Mundial de la Salud (2021) sobre la carga mundial de enfermedades vinculadas a la contaminación del aire, agua y suelo, la exposición a los desechos sólidos mal gestionados puede dar lugar a diversas enfermedades, tales como trastornos respiratorios, gastrointestinales y dermatológicos, entre otros. Se calcula que alrededor de 270,000 muertes al año están asociadas a la exposición a la contaminación del aire y agua causada por la gestión inapropiada de los desechos sólidos.

Ante esta situación problemática, se torna crucial aplicar políticas y programas eficientes de administración de los desperdicios sólidos y del medio ambiente a nivel global. Según el informe del Banco Mundial (2019) acerca de la gestión de los desechos sólidos en países en desarrollo, se requiere adoptar un enfoque comprensivo en la administración de los residuos sólidos, que englobe la reducción, reutilización y reciclaje de los mismos, así como la construcción de infraestructuras adecuadas para su disposición final. Asimismo, es esencial fomentar la materialización de políticas y planes de acción que promuevan la educación y la conciencia ambiental entre la población, con el objetivo de inculcar valores y prácticas que contribuyan a la protección del entorno natural y a una gestión adecuada de los residuos sólidos.

En el contexto nacional, la falta de una adecuada gestión ambiental en Perené - Chanchamayo se refleja en la presencia de enfermedades respiratorias y gastrointestinales en la población. Según el Centro Nacional de Epidemiología,

Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud (2020), durante el último año, se registraron más de 500 casos de enfermedades respiratorias y más de 300 casos de enfermedades gastrointestinales en la ciudad.

A nivel local, la ciudad de Perené - Chanchamayo, ubicada en la selva central de Perú, enfrenta un creciente problema en términos de gestión de residuos sólidos y conservación ambiental. Según el informe del Ministerio del Ambiente (2019), la ciudad genera aproximadamente 20 toneladas de residuos sólidos diariamente, de las cuales solo el 40% es recolectado y transportado a un relleno sanitario apropiado. El resto de los desechos se deposita en vertederos improvisados en las afueras de la ciudad, lo que ocasiona graves impactos ambientales y de salud.

La presente tesis, que aborda el tratamiento de residuos sólidos y la gestión ambiental en la ciudad de Perené - Chanchamayo, tiene una sólida justificación en términos teóricos, sociales, prácticos y metodológicos. Desde una perspectiva teórica, la tesis se basa en los principales conceptos y teorías relacionadas con la gestión de residuos sólidos y la protección del medio ambiente. En el ámbito práctico, la tesis se enfoca en el problema específico de la gestión de residuos sólidos en la ciudad de Perené, lo cual es de gran importancia tanto para la población local como para la región en general.

En cuanto a la metodología, la tesis se basa en un enfoque de investigación mixto que combina técnicas cuantitativas y cualitativas para obtener un análisis exhaustivo de la situación actual y proponer soluciones efectivas. En resumen, esta tesis presenta una sólida justificación teórica, social, práctica y metodológica, lo que la convierte en una contribución significativa para la gestión de residuos sólidos y la protección del medio ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo.

De esta manera, se enuncia el siguiente problema general: ¿de qué manera se relacionan el tratamiento de desechos sólidos en la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023? Asimismo, se enuncian los siguientes problemas específicos: a) ¿de qué manera se relacionan la recolección y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023? B) ¿de qué manera se relacionan el Transporte y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023? C) ¿de qué manera se relacionan el tratamiento y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023? Y, d)¿de qué manera se relacionan el

reciclaje de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023?

Por ello, para dar contestación a la pregunta de investigación se enuncia el siguiente objetivo: determinar de qué manera se relacionan el tratamiento de desechos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. Por otro lado, se estructuran los siguientes objetivos específicos: a) determinar de qué manera se relacionan la recolección y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023, B) determinar de qué manera se relacionan el Transporte y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023, C) determinar de qué manera se relacionan el tratamiento y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023; Y, d) determinar de qué manera se relacionan el reciclaje de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023.

Por último, se enuncia la siguiente hipótesis general: los tratamientos de desechos sólidos manifiestan una vinculación significativamente estadística con la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. Asimismo, se enuncian las siguientes hipótesis específicas: a) existe relación significativa entre la recolección y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023, B) existe relación significativa entre el Transporte y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023, C) existe relación significativa entre el tratamiento y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023; Y, d) existe relación significativa entre el reciclaje de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené – Chanchamayo, Junín – 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro de los trabajos de la academia internacional, se ha contemplado el trabajo de García (2021) el propósito de este estudio descriptivo, de esquema cuantitativo y esquema metodológico de estudio de caso, es escrutar los procedimientos para la administración y rendimiento de material desechable sólido orgánicos de una entidad edil. La muestra de estudio abarcó a 100 hogares de localización urbana y rural del municipio de Guaduas, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se empleó una encuesta y una lista de verificación, aplicados a los hogares y al personal encargado del manejo de material desechable sólido en el municipio, respectivamente.

Los datos aportados revelaron una falta de información y conocimiento sobre el PGIRS con un intervalo bajo de 32% y los procedimientos para la administración adecuado de material desechable sólido orgánicos con 18%, así como una deficiente gestión con un 21% y disposición final de los desechos en el municipio en 35%, infiriéndose una vinculación significativa a un p valor de 0.001. En conclusión, se evidencia la urgencia de materializar directivas de actuación de instrucción y sensibilización medioambiental, así como de optimizar los flujos de gestión y disposición final de material desechable sólido orgánicos en la entidad de administración local de Guaduas.

En segundo lugar, se consultó el trabajo de Benítez y Vergara (2020) el propósito de este estudio descriptivo, de esquema cuantitativo y esquema metodológico de campo, es escrutar la administración del material desechable sólido generados en la localización céntrica. La muestra de estudio abarcó a 59 comerciantes y 37 trabajadores encargados del manejo del material desechable sólido en la zona o localización del centro y la periferia de un caserío. Se utilizaron dos recursos una encuesta y una lista de verificación, aplicados a los comerciantes y trabajadores. Los datos aportados indicaron una falta de capacitación y conocimiento en la gestión de material desechable sólido con un intervalo bajo de 21%, una deficiente infraestructura para la compilación con 17% y disposición final de los residuos con un 30%, así como una escasa inmersión con 11% e implicación de la comunidad en la gestión idónea del material desechable sólido de 8%, infiriéndose una vinculación significativa e intensa  $Rho$  0.945. En conclusión, se

resalta lo esencial de materializar directivas de actuación de instrucción y sensibilización respecto del entorno natural dirigidos a la comunidad.

Además, se tiene el trabajo de Zarate (2021), el propósito de este estudio descriptivo, de esquema cuantitativo y esquema metodológico de caso, es escrutar la gestión completa del PRAE en la Entidad educacional Paulo VI de Barrancas. La muestra de estudio abarcó a 147 estudiantes, 10 profesores y 32 directivos de la entidad educacional involucrados en el PRAE. Se utilizaron una encuesta y una guía de observación, aplicados a los discentes y a los profesores y directivo de la entidad educacional. Los datos aportados indicaron una falta de integración con 7% y compromiso en la gestión del PRAE con 10%, así como una limitada inmersión de los discentes en la organización y materialización de las actividades medioambientales con un 5%, infiriéndose una vinculación significativa a un p valor de 0.000. En conclusión, se resalta la urgencia de fortalecer la gestión holística del PRAE en la Institución, involucrando activamente a toda la comunidad educativa y promoviendo la instrucción y sensibilización respecto del entorno natural en los estudiantes.

Por otro lado, se consultó a Livias (2022), cuyo propósito fue escrutar la gestión de material desechable sólido y la conciencia medioambiental. Se trata de un estudio descriptivo de esquema cuantitativo y diseño sin experimento. La muestra de estudio estuvo integrada por 34 funcionarios de una entidad pública. Se utilizaron una encuesta y una guía de observación. Los datos aportados mostraron que la gestión de material desechable sólido con un intervalo medio a un 49% y un intervalo bajo de conciencia medioambiental con 31%%, infiriéndose una vinculación significativa a un p valor de 0.000. Como conclusión, se destaca la urgencia de materializar directivas de actuación de gestión de material desechable sólido y fomentar la conciencia medioambiental.

Por último, a intervalo internacional, tenemos el trabajo de Vanegas y Ortega (2019), cuyo propósito fue escrutar el estado actual del manejo del material desechable sólido generados. Se trata de un estudio descriptivo de esquema cuantitativo y diseño sin experimento. La muestra de estudio estuvo integrada por 154 residentes involucrados en la administración de los desechos sólidos. Se utilizaron una encuesta y una guía de observación. Los datos aportados mostraron que la administración del material desechable sólido presenta deficiencias en

cuanto a la separación con un bajo intervalo de gestión al 31% y un intervalo medio de disposición final de los residuos al 22%, así como en la materialización de acciones al 14% y estándares medioambientales al 21%, infiriéndose una vinculación significativa con un Rho de 0.641. Como conclusión, se destaca la urgencia de materializar directivas de actuación de gestión de material desechable sólido promoviendo la instrucción y sensibilización medioambiental.

En cuanto a los antecedentes nacionales se ha considerado el trabajo de Jiménez (2022), cuyo propósito fue escrutar la gestión de material desechable sólido y la conciencia medioambiental, a través de un esquema mixto que combina la investigación descriptiva y explicativa con un diseño transversal. La muestra de estudio incluyó a 29 residentes del distrito, así como a 5 encargados de la gestión de material desechable sólido con y 10 autoridades locales. Se emplearon cuestionarios y entrevistas semiestructuradas, complementados con la observación directa. Los resultados de investigación señalan un intervalo medio de gestión de material desechable sólido con un 39% y un intervalo intermedio de conciencia medioambiental al 41%, infiriéndose una vinculación significativa con un p valor de 0.001. Se verifica que existe vinculación entre la gestión de material desechable sólido y la conciencia medioambiental.

En segundo lugar, se examinó el estudio realizado por Aguirre (2019), cuyo objetivo fue investigar el impacto de los residuos sólidos urbanos en la degradación del medio entorno en el distrito de Huánuco durante el año 2018. Este estudio se clasifica como descriptivo y empleó un esquema de investigación correlacional, con un diseño metodológico no experimental. La muestra de estudio consistió en 431 residentes del distrito de Huánuco, y se utilizaron diversas herramientas de recolección de datos, como encuestas y análisis de muestras de agua y suelo.

Además, se tiene el trabajo de Meza (2020), cuyo propósito fue escrutar la gestión de material desechable sólido y su vinculación con la salvaguarda del entorno natural en el sector Morro Solar Alto, distrito Jaén. La investigación se realizará mediante un esquema cuantitativo, intervalo descriptivo y diseño sin experimento. La muestra de estudio abarcó a 100 personas residentes en el sector Morro Solar Alto. Para la recolección de datos, se articulará una encuesta estructurada con preguntas cerradas. Los datos aportados indican que la gestión de material desechable sólido en el sector Morro Solar Alto presenta deficiencias

en la recolección con un 15% y disposición final de los residuos con un 22%, lo que afecta negativamente al medio ambiente, observando una vinculación indirecta con Rho de Pearson -0.481. Como conclusión, se sugiere materializar directivas de actuación de instrucción respecto del entorno natural y optimizar la gestión de material desechable sólido en el sector Morro Solar Alto, con la consigna de salvaguardar el entorno natural y optimizar la cualificación de vida de los habitantes.

Por otro lado, se consultó a Moreira (2020), cuyo propósito fue escrutar la gestión del sistema de manejo de material desechable sólido urbanos. Se trata de un tipo descriptivo, con un intervalo de investigación exploratorio y un esquema metodológico sin experimento. La muestra de estudio incluirá a los habitantes del cantón Babahoyo. Se hallaron potencialidades y falencias en la gestión de material desechable sólido urbanos del cantón con un intervalo bajo de gestión del sistema de manejo al 12%. En conclusión, este estudio contribuirá a una mejor comprensión de la gestión de material desechable sólido urbanos, lo que podría ser útil para el desenvolvimiento de acciones y directivas de actuación efectivas de manejo de desechos en la región.

Por último, a intervalo nacional, tenemos el trabajo de Pinedo (2022), cuyo propósito de este estudio fue escrutar la gestión del manejo de material desechable sólido y su impacto en la gestión medioambiental. Se trata de un tipo descriptiva, de esquema cuantitativo y con un diseño sin experimento. La muestra de estudio se compone de 312 habitantes y 8 autoridades locales encargadas del manejo de material desechable sólido en el distrito. Se emplearon cuestionarios, entrevistas y observación participante. Los datos aportados se enfocaron en la escrutamiento de la gestión actual del manejo de material desechable sólido y su impacto en el entorno ( $Rho=0.714$ ), identificando las potencialidades, falencias y posibilidades de mejora en el sistema. Las conclusiones del estudio permitirán generar recomendaciones específicas para la mejora del manejo de material desechable sólido y la gestión medioambiental.

En vinculación a la variable abordaje de residuos sólidos, según Osejos (2022) se refiere a una serie de flujos y técnicas que tienen como finalidad disminuir la cuantía y el riesgo de los desechos generados por las actividades humanas. Este procedimiento abarca diversas etapas, que van desde la recolección de los

desechos hasta su disposición final, pasando por la separación, clasificación, almacenamiento, transporte y abordaje de los mismos.

El abordaje del material desechable sólido desempeña un papel fundamental en la gestión holística de los residuos y en la salvaguarda del medio ambiente. Su objetivo principal es minimizar los efectos negativos que la acumulación de desechos puede ocasionar tanto en el entorno natural como en la salud humana. De esta manera, Quispe (2022) señala que el abordaje de los residuos sólidos busca reducir tanto la cuantía como el peligro que estos representan, al tiempo que se busca aprovechar los materiales y la energía presentes en ellos

La gestión de material desechable sólido se divide en tres tipos de tratamiento: abordaje primario, secundario y terciario. Según Guzmán y Pretelin (2022) el abordaje primario consiste en la recolección y almacenamiento del material desechable sólido en lugares adecuados y seguros, para evitar la precarización respecto del entorno natural y la propagación de enfermedades.

El abordaje secundario implica la separación, clasificación y abordaje de los desechos para su reutilización y reciclaje. Por último, el abordaje terciario se refiere al abordaje final de los residuos, donde se buscan alternativas para su disposición final, como la incineración, el relleno sanitario o la recuperación de energía.

Sinforoso et al. (2022) señala que existen varios modelos de abordaje de desechos sólidos, cada uno con sus propias ventajas y desventajas en términos de eficiencia, costo y impacto medioambiental.

Uno de los modelos más comunes es el de vertederos sanitarios, que implican la disposición de los desechos en una celda impermeable y luego cubierta con una capa de tierra para evitar la precarización del suelo y del agua subterránea. Sin embargo, este modelo puede generar emisiones de gases de efecto invernadero, olores desagradables y la presencia de plagas y animales que atraen a los vertederos.

Benavidez et al. (2022) indica que otro modelo es el de la incineración, que implica la quema del material desechable sólido en una planta especializada. Este proceso puede generar energía eléctrica y reducir el volumen de los desechos en un 90%, pero también puede emitir gases tóxicos y sustancias cancerígenas que afectan la cualificación del aire y la salud pública

Un modelo más reciente es el de la tecnología de conversión de desechos en energía, que convierte los desechos en combustible a través de flujos térmicos o vinculados con la vida.

Este modelo tiene la ventaja de generar energía renovable y reducir el volumen de los desechos en un 90%, pero también puede generar emisiones de gases de efecto invernadero y requiere una inversión inicial significativa.

En cuanto a la variable de gestión del medio ambiente, se refiere a un conjunto de medidas organizadas y coordinadas cuyo propósito es resguardar y mejorar tanto el entorno natural como el social en el que vivimos. Esta gestión implica adoptar una perspectiva holística del medio ambiente, considerando no solo sus aspectos materiales y biológicos, sino también los aspectos sociales, culturales y económicos que influyen en él.

La Gestión del medio entorno se centra en la conservación de los recursos naturales, la salvaguarda de la biodiversidad y la prevención y control de la degradación medioambiental.

Para lograr estos objetivos, es perentorio fijar una estrecha colaboración entre múltiples actores sociales, incluidos gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y ciudadanos. Según Almanzar (2019) es fundamental que exista una inmersión prosocial y comprometida de todos los sectores de la sociedad para implementar políticas y acciones que promuevan una gestión idónea del entorno natural y la salvaguarda de los bioelementos para las generaciones presentes y futuras.

La Gestión del medio entorno implica la formulación y aplicación de acciones y estrategias, así como la materialización de planes y directivas de actuación concretos para abordar los desafíos medioambientales.

Estos planes y directivas de actuación incluyen la escrutamiento y monitoreo medioambiental, la organización del uso del suelo, la gestión de material desechable sólido y la gestión del agua y la energía.

La Gestión del medio entorno también se enfoca en promover la instrucción y la conciencia respecto del entorno natural en la sociedad, fomentando la inmersión ciudadana y la adopción de estándares sostenibles en los múltiples compartimentos de la vida cotidiana. Además, busca fomentar la investigación

científica y tecnológica para el desenvolvimiento de tecnologías y estándares más amigables con el medio entorno.

Tiago y Silva (2019), indican que la Gestión del medio entorno implica un esquema holístico y sistemático para asegurar que los bioelementos y el entorno natural en general sean utilizados y conservados de manera sostenible. Existen múltiples modelos de gestión respecto del entorno natural que se utilizan en todo el mundo.

Según Saravia et al. (2017) uno de los modelos más comunes es el modelo de la gestión respecto del entorno natural empresarial, que implica la adopción de estándares medioambientales sostenibles por parte de las empresas. Este modelo se enfoca en el decrecimiento de la huella de carbono, la gestión responsable de los residuos, el uso eficiente de la energía y la materialización de acciones de conservación de la biodiversidad.

Otro modelo de gestión respecto del entorno natural es el modelo de la gestión respecto del entorno natural comunitaria, que se enfoca en involucrar a las comunidades locales en la adopción de líneas de acción y en la materialización de directivas de actuación y proyectos de gestión medioambiental. Este modelo reconoce lo esencial de la inmersión prosocial de las comunidades para lograr una gestión sostenible del medio entorno.

Adicionalmente, según Gonzáles (2022) es importante destacar el modelo de gestión gubernamental en vinculación con el entorno natural, que implica la materialización de acciones y regulaciones medioambientales por parte de los gobiernos para garantizar la salvaguarda del entorno natural y los recursos naturales. Este esquema gubernamental desempeña un papel crucial al fijar estándares y medidas de control para asegurar que las empresas y la sociedad en general operen de manera sostenible y responsable.

Por otro lado, el modelo de gestión a intervalo internacional respecto al entorno natural se centra en la sinergia y la adopción de acciones y acuerdos a intervalo global para abordar los desafíos medioambientales de alcance mundial, como la variación climática, el escamoteo de biodiversidad y la gestión de desechos tóxicos. Este modelo reconoce lo esencial de la colaboración y la sinergia a intervalo internacional para garantizar la salvaguarda y conservación del entorno natural y los recursos naturales.

En este sentido, la sinergia entre los países, las organizaciones internacionales y las partes interesadas es esencial para enfrentar los desafíos medioambientales comunes y promover prácticas sostenibles en todo el mundo. La adopción de acuerdos y compromisos internacionales, así como la materialización de políticas y protocolos conjuntos, son elementos clave para abordar los problemas medioambientales globales y trabajar hacia un futuro más sostenible y equilibrado.

Silva et al (2020) indican que las teorías de la Gestión del medio entorno se han desarrollado a lo largo del tiempo para responder a los requerimientos de una sociedad que busca mantener su entorno y garantizar un desenvolvimiento sostenible. Una de las primeras teorías es la del desenvolvimiento sostenible, que propone que el crecimiento económico debe ser equilibrado con la salvaguarda del entorno natural y el bienestar social. Esta teoría se enfoca en la responsabilidad social y la gestión respecto del entorno natural empresarial para lograr una economía sostenible.

Desde la perspectiva de Soares et al (2017) otra teoría importante es la de la gestión respecto del entorno natural integrada, que propone una gestión holística y participativa del medio ambiente. Esta teoría reconoce que el entorno natural es un sistema complejo y dinámico en el que intervienen múltiples factores sociales, económicos y culturales, y que su gestión debe ser integrada en todas las acciones y actividades de la sociedad. La gestión respecto del entorno natural integrada involucra a todos los actores y partes interesadas, y se enfoca en la prevención de la precarización y la promoción de la sostenibilidad.

Según Souza et al (2019) la teoría de la ecoeficiencia también ha ganado relevancia en los últimos años. Esta teoría propone que la producción y el consumo deben ser más eficientes en el uso de los recursos naturales, para reducir la generación de desechos y la contaminación. La ecoeficiencia se enfoca en el diseño de productos y flujos que minimizan el impacto medioambiental, y en la instrucción y concienciación de la sociedad para promover hábitos de consumo sostenible.

Finalmente, la teoría de la responsabilidad social respecto del entorno natural se enfoca en la responsabilidad de las empresas y organizaciones en la gestión medioambiental. Esta teoría propone que las empresas deben considerar

el impacto respecto del entorno natural de sus actividades y productos, y adoptar estándares sostenibles y responsables. La responsabilidad social respecto del entorno natural implica la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión medioambiental, y la colaboración con la sociedad y las autoridades para lograr una Gestión del medio entorno más efectiva y sostenible.

La Gestión del medio entorno abarca acciones y directivas de actuación para salvaguardar y mantener los bioelementos y la biodiversidad. Las dimensiones clave incluyen la conservación de la biodiversidad, el control de la contaminación, la administración sostenible de los bioelementos y la instrucción medioambiental: a) la conservación de la biodiversidad se centra en la salvaguarda de las especies y sus hábitats; b) el control de la contaminación se enfoca en la decrecimiento de la precarización del aire, agua y suelo, así como la gestión de residuos; c) manejo sostenible de los bioelementos busca utilizarlos de manera responsable; y, d) la instrucción medioambiental promueve una conciencia de salvaguarda del medio entorno y genera conciencia en la población.

La conservación de la biodiversidad es una dimensión fundamental en la salvaguarda y salvaguarda de las especies y sus hábitats. Este esquema se basa en la comprensión de lo esencial de la diversidad biológica para el equilibrio de los ecosistemas y el bienestar humano.

Implica la materialización de medidas de conservación, como la creación de áreas protegidas, la adopción de regulaciones para la caza y la pesca sostenible, y la promoción de prácticas agrícolas y forestales responsables.

Además, Sinforoso et al. (2022) se busca la restitución de ecosistemas dañados y la promoción de la reintroducción de especies en peligro de extinción. La conservación de la biodiversidad es crucial para asegurar la continuidad de los servicios ecosistémicos y mantener la salud y la resistencia de los sistemas naturales

El control de la contaminación desempeña un papel fundamental en la salvaguarda del medio entorno y la salud humana. Se centra en el decrecimiento de la degradación del aire, agua y suelo causada por diversas actividades humanas. Para lograrlo, se implementan políticas y regulaciones que establecen límites y estándares de emisiones contaminantes, así como protocolos de seguimiento y control.

Asimismo, se promueve la gestión idónea de los residuos, incluyendo la materialización de sistemas de reciclaje y abordaje de aguas residuales. El control de la contaminación es esencial para prevenir enfermedades, mantener la calidad de los bioelementos y mitigar el variación climático.

Según Carlin (2023) el manejo sostenible de los bioelementos busca su utilización responsable y equitativa, considerando la capacidad de regeneración de los ecosistemas y satisfaciendo los requerimientos actuales y futuras. Esta dimensión implica adoptar prácticas de extracción y uso de recursos que minimicen los impactos negativos en el medio entorno.

Se fomenta la conservación de los recursos renovables, como los bosques y las reservas de agua, así como la materialización de técnicas agrícolas sostenibles y pesca responsable. El manejo sostenible de los recursos busca mantener un equilibrio entre el desenvolvimiento humano y la conservación de la naturaleza, reconociendo lo esencial de los bioelementos para el bienestar de las comunidades y la salud del planeta.

La educación medioambiental juega un papel fundamental en la promoción de una conciencia de salvaguarda del medio entorno y la generación de conciencia en la población. Esta dimensión se enfoca en la transmisión de conocimientos y valores relacionados con la salvaguarda y conservación del entorno natural.

A través de protocolos educativos, campañas de sensibilización y inmersión comunitaria, se busca informar y motivar a las personas para adoptar comportamientos y prácticas respetuosas con el medio entorno.

Según Sinforoso et al. (2022) la educación medioambiental fomenta la adopción de líneas de acción informadas, la inmersión ciudadana y el desenvolvimiento de habilidades para abordar problemas medioambientales. Promover la educación medioambiental desde temprana edad es fundamental para garantizar una sociedad comprometida con la sostenibilidad y la salvaguarda del planeta.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

La investigación corresponde al enfoque cuantitativo ya que, según Arias et al. (2022) implica el uso de datos numéricos y estadísticas para analizar y entender la relación entre las variables.

La investigación corresponde a un tipo básico pues, según Carrasco (2018) busca la profundización de la teoría a través de un estudio empírico de una población o muestra.

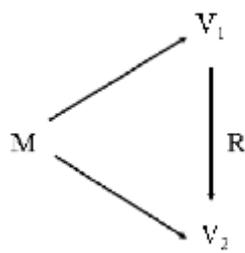
La investigación se ciñe a un nivel correlacional causal, pues según Arias et al. (2022) hace referencia al análisis de la relación entre dos o más variables sin manipularlas, en este caso, la relación entre el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del medio ambiente.

En cuanto al diseño fue no experimental pues según Supo (2018) hace referencia a la observación de variables tal como se presentan en la realidad, sin manipulación, siendo que no se llevó a cabo ningún experimento. El diseño transversal implica la recopilación de datos en un momento específico, en este caso, en 2023, por tanto, de momento único.

El método empleado fue el hipotético deductivo, el que, según Carrasco (2018) se realiza en el campo de la investigación científica para formular y probar teorías.

El diseño puede graficarse de la siguiente manera:

*Diseño de investigación*



V1: Tratamiento de residuos sólidos

V2: Gestión del medio ambiente

R: relación

M: muestra

## 3.2 Variables y operacionalización

### 3.2.1. Variable independiente:

Tratamiento de los residuos sólidos

**Definición conceptual:** según Osejos et al. (2022) en cuanto a la variable tratamiento de los desechos sólidos es una serie de flujos y técnicas destinados a reducir la cantidad y la peligrosidad de los desechos generados por las actividades humanas. Este proceso incluye diversas etapas, desde la recolección de los desechos hasta su disposición final, pasando por la separación, clasificación, almacenamiento, transporte y tratamiento.

**Definición operacional:** Esta variable es de corte categórico, de escala de medición ordinal, será medido con base a una escala Likert con respuestas que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con base a una estructura de repuesta politómico de veinte ítems. Asimismo, se tomó en cuenta sus dimensiones: recolección, transporte, tratamiento y reciclaje.

**Dimensiones:** El tratamiento de desechos sólidos comprende varias dimensiones interconectadas: a) la recolección se encarga de recoger los desechos generados por la población para mantener la limpieza y salubridad de los espacios públicos; b) el transporte asegura un traslado seguro y efectivo de los desechos a los lugares de disposición final, evitando daños al medio ambiente y riesgos para la salud; c) la disposición final implica eliminar los desechos de manera segura y responsable, minimizando su impacto negativo; y, d) el reciclaje es crucial, ya que permite recuperar y reutilizar materiales, contribuyendo a una gestión sostenible y reduciendo la necesidad de nuevas materias primas y la cantidad de desechos enviados a la disposición final.

### 3.2.1. Variable dependiente:

Gestión del medio ambiente

**Definición conceptual:** según Osejos et al. (2022) en cuanto a la variable gestión del medio ambiente, trata de un conjunto de medidas organizadas y coordinadas cuyo objetivo es conservar y mejorar el entorno natural y social en el que nos desenvolvemos. Esta gestión implica tener una visión integral del medio ambiente, teniendo en cuenta no solo sus aspectos materiales y biológicos, sino también los aspectos sociales, culturales y económicos que influyen en él.

**Definición operacional:** Esta variable es de corte categórico, de escala de medición ordinal, será medido con base a una escala Likert con respuestas que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con base a una estructura de repuesta politómico de veinte ítems. Asimismo, se tomó en cuenta sus dimensiones: la conservación de la biodiversidad, el control de la contaminación, el manejo sostenible de los bioelementos y la educación ambiental.

**Dimensiones:** La Gestión del medio ambiente abarca acciones y directivas de actuación para proteger y preservar los bioelementos y la biodiversidad. Las dimensiones clave incluyen la conservación de la biodiversidad, el control de la contaminación, la administración sostenible de los bioelementos y la instrucción ambiental: a) la conservación de la biodiversidad se centra en la protección de las especies y sus hábitats; b) el control de la contaminación se enfoca en la reducción de la precarización del aire, agua y suelo, así como la gestión de residuos; c) manejo sostenible de los bioelementos busca utilizarlos de manera responsable; y, d) la instrucción ambiental promueve una cultura de cuidado del medio ambiente y genera conciencia en la población.

### 3.3 Población, muestra y muestreo

Según Carrasco (2018) la población es el grupo o universo que se pretende analizar y generalizar las conclusiones obtenidas. La población estuvo constituida por todos los funcionarios de instituciones vinculadas con la gestión ambiental en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

**Tabla 1**

*Distribución de la población*

Institución Pública	N° de trabajadores
Municipalidad Provincial de Chanchamayo	37
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)	28
Ministerio del Ambiente (MINAM)	34
Autoridad Nacional del Agua (ANA)	21
Instituto Nacional de Bioelementos (INRENA)	16

*Nota.* Consulta directa realizada a cada una de las entidades ubicadas en Chanchamayo.

### **Criterio de inclusión**

Los criterios de inclusión tomados en cuenta serán los siguientes:

- Funcionarios que se encuentren en calidad de trabajadores activos dentro de alguna entidad pública de la ciudad de Perené de Chanchamayo.
- Funcionarios que se encuentren realizando labores administrativas o de campo vinculadas a la gestión ambiental.
- Funcionarios que se encuentren interesado en participar en el estudio.

### **Criterio de exclusión**

Los criterios de exclusión tomados en cuenta serán los siguientes:

- Funcionarios que no se encuentren en calidad de trabajadores activos dentro de alguna entidad pública de la ciudad de Perené de Chanchamayo.
- Funcionarios que no se encuentren realizando labores administrativas o de campo vinculadas a la gestión ambiental.
- Funcionarios que no se encuentren interesado en participar en el estudio.

### **Muestra**

Una muestra se refiere a un subconjunto representativo de una población más amplia (Carrasco, 2018).

Se aplicará la siguiente fórmula para la determinación del tamaño muestral:

$$n = \frac{Z_{\infty}^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

Dónde:

<b>n</b> = Tamaño de la muestra	n =?
<b>Z</b> = Sigma = Nivel de Confianza (1-5)	Z = 1.96
<b>N</b> = Universo	N =136
<b>P</b> = Posibilidad de éxito (50%)	P =0.5
<b>Q</b> = Posibilidad de error (50%)	Q =0.5
<b>E</b> = Error muestral (1-10)	E =0.03

$$n = \frac{3.84 * 114 * 1 * 1}{113 + 3.84 * 1 * 1}$$

$$n = 115.8$$

De esta manera, la muestra estará constituida por 116 funcionarios de instituciones vinculadas con la gestión ambiental en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023.

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra*

<b>Institución Pública</b>	<b>Muestra estratificada</b>
Municipalidad Provincial de Chanchamayo	33
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)	24
Ministerio del Ambiente (MINAM)	30
Autoridad Nacional del Agua (ANA)	17
Instituto Nacional de Bioelementos (INRENA)	12
<b>Total de la muestra</b>	<b>116</b>

*Nota.* Consulta directa realizada a cada una de las entidades ubicadas en Chanchamayo.

### **Muestreo**

Según Carrasco (2018) el muestreo es el proceso de selección y recolección de una muestra de una población con el objetivo de obtener conclusiones sobre la población en su conjunto.

El muestro empleado fue de tipo probabilístico, ya que se empleó la aleatoriedad para poder determinar el tamaño de la muestra, así como para asignar las unidades de observación, asegurando la aleatoriedad, representatividad y generalización de los resultados.

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

La técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos de recolección de datos serán dos cuestionarios.

**Para medir la variable tratamiento de residuos sólidos**, se empleó una escala Likert con respuestas que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con base a una estructura de repuesta politómico de veinte ítems. Asimismo, se tomó en cuenta sus dimensiones: recolección, transporte, tratamiento y reciclaje.

**Para medir la variable gestión del medio ambiente**, se empleó una escala Likert con respuestas que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con base a una estructura de repuesta politómico de veinte ítems. Asimismo, se tomó en cuenta sus dimensiones: la conservación de la biodiversidad, el control de la contaminación, el manejo sostenible de los bioelementos y la educación ambiental.

En cuanto a los detalles técnicos de los instrumentos, este fue heteroaplicada, en soporte físico o virtual, de corte verbal y se podrá resolver en un tiempo estimado de 15 a 20 minutos.

En cuanto a la validez de los resultados, el contenido fue revisado por tres jueces expertos con grado de magister en gestión pública debidamente registrados en SUNEDU, quienes evaluarán los ítems de la escala con base a la relevancia, idoneidad y claridad. Los expertos serán:

**Tabla 3**

*Jueces expertos*

Nombre del experto	Área de especialidad
Guarderas Farfán, Dina Paola	Gestión Pública
Coro Quiroz, Carlos Enrique	Gestión Pública
Navarro Martínez, Mercedes Marilú	Gestión Pública

*Nota.* Elaborado por el investigador.

En cuanto a la fiabilidad, se aplicó una prueba piloto y la base de datos será sometida a un análisis de consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach.

### **3.5 Procedimientos**

Se cursó una carta de presentación a las entidades participantes, siendo que, una vez aceptadas, se llevó a cabo la aplicación del cuestionario a los funcionarios públicos, estableciendo una fecha y hora para llevar a cabo la

encuesta. Se dieron las instrucciones y aclararon dudas que puedan tener los participantes, aplicándose el cuestionario ya sea en persona o a través de medios electrónicos, asegurándose de que todas las respuestas estén debidamente registradas. Posteriormente, se recopilaron los datos obtenidos en los cuestionarios para su posterior análisis.

Una vez recopilados los datos, se realizó el análisis estadístico para identificar las tendencias y relaciones entre las respuestas de los funcionarios públicos. Se utilizaron herramientas estadísticas apropiadas para identificar patrones y tendencias, y se examinará la relación entre las variables en cuestión.

Con base en los resultados obtenidos, se interpretaron los hallazgos y se establecieron conclusiones y recomendaciones basadas en la evidencia. Se consideraron las limitaciones y fortalezas del estudio, y se identificaron las implicaciones prácticas y teóricas de los resultados.

Finalmente, se presentaron los resultados de la investigación en un informe detallado, que incluyeron los detalles del proceso de recolección de datos y análisis estadístico. El informe fue claro y conciso, y presentado de manera que fue de fácil entendimiento para el público objetivo.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Se utilizó un enfoque estadístico descriptivo para presentar los niveles predominantes tanto por variable como por dimensión, visualizando los puntajes a través de gráficos.

Dado que se trata de una investigación correlacional, el método de análisis de datos más apropiado será el análisis de correlación. Este análisis se emplea para examinar la relación entre dos o más variables. En este caso particular, se podrán investigar las posibles correlaciones entre el tratamiento de residuos sólidos y la gestión del medio ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín.

El análisis de correlación implica calcular el coeficiente de correlación, el cual indica el grado de relación entre dos variables. Para calcular este coeficiente, existen varios métodos disponibles, como el coeficiente de correlación de Pearson o la regresión lineal, los cuales se seleccionan en función del tipo de variables y su distribución.

### **3.7 Aspectos éticos**

Uno de los aspectos éticos fundamentales es obtener el consentimiento informado de los participantes antes de que se involucren en la investigación. Fue esencial explicar claramente los objetivos de la investigación, los procedimientos que se llevaron a cabo, los posibles riesgos y beneficios, así como garantizar la confidencialidad de la información recolectada. Los participantes tuvieron la opción de negarse a participar o retirarse en cualquier momento sin enfrentar consecuencias.

Asimismo, fue necesario considerar la privacidad y confidencialidad de los participantes. La información recolectada fue tratada con confidencialidad y solo fue accesible para el equipo de investigación. Se implementaron medidas de seguridad adecuadas para proteger la información y prevenir cualquier posible violación o pérdida de datos.

Otro aspecto ético crucial es la honestidad y la integridad en la realización de la investigación. Los datos fueron recopilados de manera objetiva y los resultados comunicados de forma honesta y transparente, evitando cualquier manipulación o distorsión de los datos.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados descriptivos

A continuación, presentaremos los descubrimientos del estudio en dos secciones distintas. En primer lugar, brindaremos una visión detallada de los resultados estadísticos, los cuales serán desglosados según las dimensiones y la variable global. Esta descripción permitirá una comprensión más profunda de los datos recopilados. En segundo lugar, nos centraremos en los resultados inferenciales, los cuales incluirán una evaluación de la normalidad de los datos y la contrastación de las hipótesis planteadas. Estos análisis nos permitirán determinar la significancia y la validez de nuestras afirmaciones.

#### **Variable independiente: Tratamiento de residuos sólidos**

**Tabla 4**

*Nivel de la variable tratamiento de residuos sólidos*

		<i>f</i>	%
Válido	Alto	21	18%
	Medio	39	34%
	Bajo	56	48%
	Total	116	100%

Fuente: Considerando la Data Base de respaldo.

Según la tabla, se observa que, de un total de 116 casos analizados, el 48% de los casos se clasifican como Bajo en términos de tratamiento de residuos sólidos, lo que corresponde a 56 casos. Además, el 34% de los casos se ubican en la categoría Medio, representando 39 casos. Por último, el 18% de los casos se encuentran en el nivel Alto, con un total de 21 casos.

**Tabla 5***Dimensiones de Tratamiento de residuos sólidos.*

Niveles	D1:		D2:		D3: Tratamiento		D4: Reciclaje	
	Recolección		Transporte					
	F	%	F	%	F	%	F	%
Alto	12	10%	21	18%	19	16%	28	24%
Medio	34	29%	41	35%	39	34%	41	35%
Bajo	70	60%	54	47%	58	50%	47	41%
Total	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%

Fuente: Considerando la Data Base de respaldo.

En la dimensión de Recolección, se observa que el 10% de los casos se clasifican como alto, representando 12 casos. El nivel Medio cuenta con un 29% de los casos, lo que equivale a 34 casos. Por último, el nivel Bajo es el más frecuente con un 60% de los casos, totalizando 70 casos.

En la dimensión de transporte, se evidencia que el nivel Alto representa el 18% de los casos, con 21 casos. El nivel Medio cuenta con el 35% de los casos, siendo un total de 41 casos. Por otro lado, el nivel Bajo representa el 47% de los casos, con un total de 54 casos.

En la dimensión de tratamiento, se observa que el nivel alto corresponde al 16% de los casos, con 19 casos. El nivel Medio tiene un 34% de los casos, es decir, 39 casos. Por último, el nivel bajo es el más predominante con un 50% de los casos, totalizando 58 casos.

En la dimensión de Reciclaje, el nivel Alto representa el 24% de los casos, con 28 casos. El nivel Medio cuenta con el 35% de los casos, es decir, 41 casos. Por otro lado, el nivel Bajo corresponde al 41% de los casos, totalizando 47 casos.

## **Análisis global de la variable Gestión del medio ambiente**

**Tabla 6**

*Nivel de la variable gestión del medio ambiente.*

		<i>f</i>	%
Válido	Alto	19	16%
	Medio	58	50%
	Bajo	39	34%
	Total	116	100%

Fuente: Considerando la Data Base de respaldo.

En la Tabla 6 se muestran las frecuencias absolutas y relativas del nivel de la variable Gestión del medio ambiente. Estos datos nos brindan información sobre la distribución de los niveles en esta variable.

En el nivel alto, se observa una frecuencia de 19 casos, lo que representa el 16% del total de la muestra. Esto indica que un pequeño porcentaje de los participantes han sido clasificados con un nivel alto de gestión del medio ambiente.

En el nivel medio, se presenta una frecuencia de 58 casos, lo que equivale al 50% del total de la muestra. Esto indica que la mayoría de los participantes se encuentran en un nivel medio de gestión del medio ambiente.

En el nivel Bajo, se registra una frecuencia de 39 casos, lo que representa el 34% del total de la muestra. Esto indica que un porcentaje significativo de los participantes han sido clasificados con un nivel bajo de gestión del medio ambiente.

**Tabla 7***Dimensiones de gestión del medio ambiente.*

Niveles	<i>D1: Conservación de la biodiversidad</i>		<i>D2: Control de la contaminación</i>		<i>D3: Manejo sostenible de los recursos naturales</i>		<i>D4: Educación ambiental</i>	
	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
	Alto	16	14%	28	24%	22	19%	25
Medio	44	38%	54	47%	49	42%	60	52%
Bajo	56	48%	34	29%	45	39%	31	27%
Total	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%

Fuente: Considerando la Data Base de respaldo.

La Tabla 7 muestra las frecuencias absolutas y relativas de los niveles de las dimensiones de la variable Gestión del medio ambiente. Estos datos nos brindan información detallada sobre la distribución de los niveles en cada una de las dimensiones analizadas.

En la dimensión conservación de la biodiversidad, se observa una frecuencia de 16 casos en el nivel alto, lo que representa el 14% del total de la muestra. Además, se registran 44 casos en el nivel Medio (38%) y 56 casos en el nivel bajo (48%).

En la dimensión control de la contaminación, se presenta una frecuencia de 28 casos en el nivel alto (24%), 54 casos en el nivel Medio (47%), y 34 casos en el nivel Bajo (29%).

En la dimensión Manejo sostenible de los recursos naturales, se registra una frecuencia de 22 casos en el nivel Alto (19%), 49 casos en el nivel Medio (42%), y 45 casos en el nivel Bajo (39%).

En la dimensión Educación ambiental, se observa una frecuencia de 25 casos en el nivel Alto (22%), 60 casos en el nivel medio (52%), y 31 casos en el nivel Bajo (27%).

## Análisis de tablas cruzadas

**Tabla 8**

*Tratamiento de residuos sólidos y gestión del medio ambiente*

		Gestión del medio ambiente					
		Bajo		Medio		Alto	
		f	%	f	%	f	%
Tratamiento de residuos sólidos	Alto	15	13%	13	11%	21	18%
	Medio	24	21%	58	50%	71	61%
	Bajo	77	66%	45	39%	24	21%
	Total	116	100%	116	100%	116	100%

La Tabla 8 presenta la tabla cruzada entre las variables Tratamiento de residuos sólidos y Gestión del medio ambiente, mostrando las frecuencias absolutas y relativas en cada combinación de niveles.

En la intersección de la categoría Alto en Tratamiento de residuos sólidos y bajo en "Gestión del medio ambiente, se observa una frecuencia de 15 casos, lo que representa el 13% del total de la muestra. Además, se registran 13 casos (11%) en la combinación alto, y 21 casos (18%) en la combinación alto.

En la intersección de la categoría Medio en Tratamiento de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se presenta una frecuencia de 24 casos (21%). Además, se observan 58 casos (50%) en la combinación Medio y Medio, y 71 casos (61%) en la combinación medio y Alto.

En la intersección de la categoría Bajo en Tratamiento de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se registra una frecuencia de 77 casos (66%). Además, se presentan 45 casos (39%) en la combinación Bajo y Medio.

**Tabla 9***Recolección de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente*

		Gestión del medio ambiente					
		Bajo		Medio		Alto	
		f	%	f	%	f	%
Dimensión de recolección de residuos sólidos	Alto	13	11%	21	18%	19	16%
	Medio	37	32%	61	53%	84	72%
	Bajo	66	57%	34	29%	13	11%
	Total	116	100%	116	100%	116	100%

La Tabla 9 muestra la tabla cruzada entre la dimensión Recolección de residuos sólidos y la variable Gestión del medio ambiente, presentando las frecuencias absolutas y relativas para cada combinación de niveles.

En la intersección de la categoría Alto en la dimensión de Recolección de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se observa una frecuencia de 13 casos, lo que representa el 11% del total de la muestra. Además, se registran 21 casos (18%) en la combinación alto y Medio, y 19 casos (16%) en la combinación alto y alto.

En la intersección de la categoría Medio en la dimensión de Recolección de residuos sólidos y bajo en Gestión del medio ambiente, se presenta una frecuencia de 37 casos (32%). Además, se observan 61 casos (53%) en la combinación Medio y Medio, y 84 casos (72%) en la combinación Medio y alto.

En la intersección de la categoría Bajo en la dimensión de Recolección de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se registra una frecuencia de 66 casos (57%). Además, se presentan 34 casos (29%) en la combinación bajo y Medio, y 13 casos (11%) en la combinación bajo y alto.

**Tabla 10***Transporte de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente*

		Gestión del medio ambiente					
		Bajo		Medio		Alto	
		f	%	f	%	f	%
Dimensión de transporte de residuos sólidos	Alto	13	11%	21	18%	19	16%
	Medio	37	32%	61	53%	84	72%
	Bajo	66	57%	34	29%	13	11%
	Total	116	100%	116	100%	116	100%

En la intersección de la categoría alto en la dimensión de Transporte de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se observa una frecuencia de 13 casos, lo que representa el 11% del total de la muestra. Además, se registran 21 casos (18%) en la combinación alto y medio, y 19 casos (16%) en la combinación Alto y Alto.

En la intersección de la categoría Medio en la dimensión de Transporte de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se presenta una frecuencia de 37 casos (32%). Además, se observan 61 casos (53%) en la combinación Medio y Medio, y 84 casos (72%) en la combinación Medio y alto.

En la intersección de la categoría bajo en la dimensión de Transporte de residuos sólidos y Bajo en gestión del medio ambiente, se registra una frecuencia de 66 casos (57%). Además, se presentan 34 casos (29%) en la combinación Bajo y Medio, y 13 casos (11%) en la combinación bajo y Alto.

**Tabla 11***Tratamiento de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente*

		Gestión del medio ambiente					
		Bajo		Medio		Alto	
		f	%	f	%	f	%
Dimensión de tratamiento de residuos sólidos	Alto	27	23%	18	16%	24	21%
	Medio	55	47%	66	57%	52	45%
	Bajo	34	29%	32	28%	40	34%
	Total	116	100%	116	100%	116	100%

En la intersección de la categoría Alto en la dimensión de Tratamiento de residuos sólidos y Bajo en gestión del medio ambiente, se observa una frecuencia de 27 casos, lo que representa el 23% del total de la muestra. Además, se registran 18 casos (16%) en la combinación Alto y Medio, y 24 casos (21%) en la combinación alto y Alto.

En la intersección de la categoría Medio en la dimensión de tratamiento de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se presenta una frecuencia de 55 casos (47%). Además, se observan 66 casos (57%) en la combinación Medio y Medio, y 52 casos (45%) en la combinación Medio y Alto.

En la intersección de la categoría Bajo en la dimensión de tratamiento de residuos sólidos y Bajo en Gestión del medio ambiente, se registra una frecuencia de 34 casos (29%). Además, se presentan 32 casos (28%) en la combinación Bajo y Medio, y 40 casos (34%) en la combinación Bajo y Alto.

**Tabla 12***Reciclaje de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente*

		Gestión del medio ambiente					
		Bajo		Medio		Alto	
		f	%	f	%	f	%
Dimensión de reciclaje de residuos sólidos	Alto	12	10%	22	19%	16	14%
	Medio	61	53%	59	51%	46	40%
	Bajo	43	37%	35	30%	54	47%
	Total	116	100%	116	100%	116	100%

La Tabla 12 muestra la tabla cruzada entre la dimensión reciclaje de residuos sólidos y la variable Gestión del medio ambiente. En esta tabla se presentan las frecuencias absolutas y relativas para cada combinación de niveles.

En la intersección de la categoría Alto en la dimensión de Reciclaje de residuos sólidos y Bajo en gestión del medio ambiente, se observa una frecuencia de 12 casos, lo que representa el 10% del total de la muestra. Además, se registran 22 casos (19%) en la combinación Alto y Medio, y 16 casos (14%) en la combinación alto y Alto.

En la intersección de la categoría "Medio" en la dimensión de "Reciclaje de residuos sólidos" y "Bajo" en "Gestión del medio ambiente", se presenta una frecuencia de 61 casos (53%). Además, se observan 59 casos (51%) en la combinación Medio y Medio, y 46 casos (40%) en la combinación Medio y Alto.

En la intersección de la categoría bajo en la dimensión de Reciclaje de residuos sólidos y Bajo Gestión del medio ambiente, se registra una frecuencia de 43 casos (37%). Además, se presentan 35 casos (30%) en la combinación bajo y Medio, y 54 casos (47%) en la combinación Bajo y alto.

## 4.2. Resultados inferenciales

### Prueba normalidad

**Tabla 13**

*Pruebas de Normalidad*

Variables	Kolmogorov Smirnov	<i>p</i> -valor
Tratamiento de residuos sólidos	0.671	.000
Gestión del medio ambiente	0.604	.000

Nota: Elaboración propia.

La Tabla 13 presenta los resultados de las pruebas de normalidad realizadas en las variables "Tratamiento de residuos sólidos" y "Gestión del medio ambiente". Se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos de cada variable se ajustan a una distribución normal. Para la variable "Tratamiento de residuos sólidos", se obtuvo un valor de 0.671 en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, mientras que para la variable "Gestión del medio ambiente" se obtuvo un valor de 0.604. Ambos valores de *p* registraron un valor de 0.000, lo que indica que los datos de ambas variables no siguen una distribución normal.

### Contraste de la hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** El tratamiento de desechos sólidos no manifiestan una vinculación significativamente estadística con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

**H<sub>1</sub>:** El tratamiento de desechos sólidos manifiestan una vinculación significativamente estadística con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

**Nivel de significación:**  $\alpha=0,05$

**Adopción de decisión:** Regla de admisión *p* valor inferior al 0.05.

**Tabla 14**  
*Coefficiente de Correlación Rho de Pearson*

			Gestión del medio ambiente	
Rho de Pearson	de	Tratamiento de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0.589
			Sig. (bilateral)	0,001
			N	116

Con base en un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0589, se verifica que el tratamiento de desechos sólidos manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad moderada con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

**Contraste de la primera hipótesis específica**

**Ho:** No existe relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.

**H1:** Existe relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.

**Nivel de significación:**  $\alpha=0,05$

**Adopción de decisión:** Regla de admisión p valor inferior al 0.05.

**Tabla 15**  
*Coefficiente de Correlación Rho de Pearson*

			Gestión del medio ambiente	
Rho de Pearson	de	Recolección	Coefficiente de correlación	0.432
			Sig. (bilateral)	0,001
			N	116

Con base en un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se verifica que la recolección manifiesta una vinculación significativamente estadística,

positiva y en una intensidad moderada con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

### Contraste de la segunda hipótesis específica

**Ho:** No existe relación significativa entre el transporte de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.

**H1:** Existe relación significativa entre el transporte de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.

**Nivel de significación:**  $\alpha=0,05$

**Adopción de decisión:** Regla de admisión p valor inferior al 0.05.

**Tabla 16**  
*Coefficiente de Correlación Rho de Pearson*

			Gestión del medio ambiente	
Rho de Pearson	de	Transporte	Coefficiente de correlación	0.718
			Sig. (bilateral)	0,000
			N	116

Con base en un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se verifica que la recolección manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad fuerte con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

### Contraste de la tercera hipótesis específica

**Ho:** No existe relación significativa entre el tratamiento de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.

**H1:** Existe relación significativa entre el tratamiento de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.

**Nivel de significación:**  $\alpha=0,05$

**Adopción de decisión:** Regla de admisión p valor inferior al 0.05.

**Tabla 16**

*Coefficiente de Correlación Rho de Pearson*

			Gestión del medio ambiente	
Rho de Pearson	de	Tratamiento	Coefficiente de correlación	0.303
			Sig. (bilateral)	0,000
			N	116

Con base en un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se verifica que el tratamiento manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad débil con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

#### **Contraste de la cuarta hipótesis específica**

**Ho:** No existe relación significativa entre el reciclaje de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

**H1:** Existe relación significativa entre el reciclaje de residuos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

**Nivel de significación:**  $\alpha=0,05$

**Adopción de decisión:** Regla de admisión p valor inferior al 0.05.

**Tabla 17**

*Coefficiente de Correlación Rho de Pearson*

			Gestión del medio ambiente	
Rho de Pearson	de	Reciclaje	Coefficiente de correlación	0.906
			Sig. (bilateral)	0,000
			N	116

Con base en un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se verifica que el reciclaje manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad débil con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023.

## V. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.589, se concluye que el tratamiento de desechos sólidos manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad moderada con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor gestión de los residuos sólidos, mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

El hecho de que se haya rechazado el enunciado hipotético nulo y se haya aceptado la hipótesis alternativa indica claramente la existencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva entre ambas variables. Estos resultados son consistentes con estudios previos realizados por García (2021) y Benítez y Vergara (2020), quienes también destacaron lo esencial de una buena gestión de los residuos sólidos para preservar el ambiente y la necesidad de implementar estrategias de sensibilización ambiental dirigidas a la comunidad.

En cuanto al primer objetivo específico del estudio, que analizó la relación entre la recolección de desechos sólidos y la gestión del ambiente natural, también se encontró una correlación significativa, positiva y de intensidad moderada. Esto indica que un buen proceso de recolección de residuos sólidos está asociado con una mejor gestión del ambiente, lo cual beneficia la conservación de la flora y fauna.

Los resultados obtenidos en este estudio son respaldados por otros trabajos previos como el de Zarate (2021), que analizó la gestión del Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) en una entidad educacional y encontró una falta de integración y compromiso en su gestión. Asimismo, Livias (2022) investigó la gestión de desechos sólidos y la cultura ambiental en una entidad pública, revelando niveles medios de gestión de desechos sólidos y una cultura ambiental baja.

En relación al segundo objetivo específico, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que el transporte manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad fuerte con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené -

Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de transporte de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, que revelan una correlación significativa y positiva entre el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín durante el año 2023, encuentran respaldo y consistencia en investigaciones previas realizadas por otros autores. Vanegas y Ortega (2019) llevaron a cabo un examen del estado actual del manejo de desechos sólidos generados y encontraron deficiencias en la separación y gestión de los desechos sólidos, así como en la materialización de acciones y estándares ambientales. Estos hallazgos resaltan lo esencial de implementar directivas de gestión de desechos sólidos y promover la instrucción y sensibilización ambiental, aspectos que también pueden estar presentes en la ciudad de Perené - Chanchamayo y que influyen en la gestión del ambiente.

Adicionalmente, la investigación realizada por Jiménez (2022) sobre la gestión de desechos sólidos y la conciencia ambiental en un distrito, también arrojó resultados que respaldan la relación encontrada en este estudio. Jiménez encontró un nivel medio de gestión de desechos sólidos y un nivel intermedio de conciencia ambiental, lo que sugiere una interacción y conexión entre ambas variables. Estos resultados son consistentes con los hallazgos del presente estudio, donde se observa que una mejor gestión de los residuos sólidos está relacionada con una mejor gestión del ambiente.

La presencia de correlaciones similares en estudios previos fortalece la validez y la relevancia de los resultados obtenidos en el presente estudio. La relación positiva entre el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del ambiente sugiere que un enfoque integral en la gestión de los residuos sólidos puede tener un impacto positivo en la conservación del ambiente y la biodiversidad. Esto es especialmente relevante en el contexto actual, donde la protección del medio ambiente se ha convertido en un tema prioritario a nivel global.

En suma, los resultados obtenidos en este estudio proporcionan un valioso aporte a la comprensión de la relación entre el tratamiento de desechos sólidos y

la gestión del ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín. Estos hallazgos son respaldados por investigaciones previas que destacan lo esencial de una adecuada gestión de los residuos sólidos y la promoción de la conciencia ambiental para alcanzar un desenvolvimiento sostenible y preservar el ambiente natural. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para el diseño, materialización de políticas y estrategias ambientales que busquen mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y proteger los bioelementos para las generaciones futuras. Es fundamental que los resultados de esta investigación sean tomados en cuenta por las autoridades y actores involucrados en la gestión ambiental de la ciudad, con el fin de impulsar acciones concretas que promuevan una adecuada gestión de los residuos sólidos y la conservación del ambiente.

En relación al tercer objetivo específico, tomando como base un  $p$  valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que el tratamiento manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad débil con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de tratamiento de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

Los resultados del presente estudio, que muestran una relación significativa y positiva entre el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín durante el año 2023, encuentran respaldo en otras investigaciones llevadas a cabo por Aguirre (2019) y Pinedo (2022) en múltiples distritos.

El estudio realizado por Aguirre (2019) se enfocó en el impacto de los residuos sólidos urbanos en la degradación del medio ambiente en un distrito específico. Los resultados revelaron deficiencias en la gestión del manejo de desechos sólidos, lo que resalta lo esencial de mejorar las estrategias y políticas para abordar el problema de los residuos sólidos y sus efectos negativos en el ambiente. La coincidencia con los hallazgos del presente estudio sugiere que estas deficiencias en la gestión de residuos sólidos pueden ser un problema más generalizado que se manifiesta en múltiples áreas geográficas.

Por otro lado, Pinedo (2022) se enfocó en la gestión del manejo de desechos sólidos y su impacto en la gestión ambiental en otro distrito. En este caso, también se encontraron deficiencias en la gestión del manejo de desechos sólidos, pero se observó un nivel medio de gestión ambiental, lo que indica que existen áreas de oportunidad para mejorar la gestión de los residuos sólidos y, al mismo tiempo, trabajar en el fortalecimiento de las políticas y acciones para proteger el ambiente en general.

La coincidencia de los resultados de estas investigaciones con los del presente estudio refuerza la idea de que la gestión adecuada de los residuos sólidos es un elemento clave para mejorar la gestión ambiental en múltiples contextos. El manejo adecuado de los residuos sólidos no solo contribuye a la conservación del ambiente y la biodiversidad, sino que también puede tener efectos positivos en la calidad de vida de las comunidades, la salud pública y el desenvolvimiento sostenible.

En consecuencia, los resultados obtenidos en el presente estudio, respaldados por las investigaciones previas mencionadas, tienen importantes implicaciones para la adopción de líneas de acción y la formulación de políticas en materia ambiental. Es evidente la necesidad de implementar acciones concretas para mejorar la gestión del manejo de desechos sólidos, como la promoción del reciclaje, la reducción de la generación de residuos y el fortalecimiento de las infraestructuras para su disposición adecuada. Asimismo, es fundamental impulsar programas de sensibilización y educación ambiental para fomentar la inmersión prosocial de la población en la gestión responsable de los residuos sólidos.

En relación al cuarto objetivo específico, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que el reciclaje manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad débil con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de reciclaje de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

Los hallazgos del presente estudio, que demuestran una relación significativa y positiva entre el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín durante el año 2023, encuentran respaldo en la investigación llevada a cabo por Meza (2020) en un sector específico. En dicho estudio, se evaluó la gestión de desechos sólidos y su relación con el cuidado del ambiente natural, y se encontraron deficiencias tanto en la recolección como en la disposición final de los residuos. Estas deficiencias impactaban negativamente en el medio ambiente, lo que refuerza lo esencial de optimizar las estrategias de gestión de desechos sólidos y de implementar directivas de instrucción relacionadas con el cuidado del ambiente natural.

Por otro lado, la investigación realizada por Moreira (2020) sobre la gestión del sistema de manejo de desechos sólidos urbanos en un cantón también respalda los resultados del presente estudio. En esta investigación, se encontró un nivel bajo de gestión del sistema de manejo de desechos, lo que indica que existe un problema común en múltiples regiones en cuanto a la gestión adecuada de los residuos sólidos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar de manera integral y a nivel regional el tema de la gestión de desechos sólidos para lograr una mejora en la conservación del ambiente natural y la protección del ecosistema.

La convergencia de resultados entre estos estudios fortalece la validez y relevancia de las conclusiones del presente estudio. La gestión adecuada de los residuos sólidos se muestra como un factor determinante para el cuidado del ambiente natural en múltiples contextos geográficos y sectores específicos. Estos resultados ponen de manifiesto lo esencial de implementar políticas y acciones coordinadas para mejorar la gestión de desechos sólidos a nivel local y regional, a fin de garantizar la salvaguarda de los bioelementos y reducir el impacto negativo en el medio ambiente.

Asimismo, los hallazgos de estos estudios resaltan la necesidad de promover la educación y sensibilización ambiental entre la población para fomentar una mayor conciencia sobre lo esencial de una adecuada gestión de los residuos sólidos y su relación con la conservación del ambiente natural. La inmersión prosocial de la comunidad en la materialización de prácticas sostenibles de manejo de desechos sólidos es fundamental para lograr resultados positivos y duraderos en la protección del medio ambiente.

En conclusión, los resultados del presente estudio, respaldados por investigaciones previas realizadas en múltiples contextos, demuestran que existe una relación significativa y positiva entre el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del ambiente natural. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la adopción de líneas de acción y la formulación de políticas en materia ambiental, enfatizando la necesidad de mejorar la gestión de desechos sólidos a nivel local y regional. Solo a través de esfuerzos coordinados y estrategias efectivas será posible proteger y conservar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. La adopción de prácticas sostenibles en el manejo de desechos sólidos y la promoción de la conciencia ambiental son clave para lograr un desenvolvimiento sostenible y la salvaguarda de la flora y fauna en nuestro entorno.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera**

En relación al objetivo general, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.589, se concluye que el tratamiento de desechos sólidos manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad moderada con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor gestión de los residuos sólidos, mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

### **Segunda**

En relación al primer objetivo específico, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que la recolección manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad moderada con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de recolección de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

### **Tercera**

En relación al segundo objetivo específico, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que el transporte manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad fuerte con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado

hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de transporte de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

#### **Cuarta**

En relación al tercer objetivo específico, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que el tratamiento manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad débil con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de tratamiento de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

#### **Quinta**

En relación al cuarto objetivo específico, tomando como base un p valor inferior al 0.05 y un coeficiente Rho de 0.432, se concluye que el reciclaje manifiesta una vinculación significativamente estadística, positiva y en una intensidad débil con la gestión del ambiente natural en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín – 2023. De esta manera, se da por no admitida el enunciado hipotético nulo y se acepta la hipótesis alternativa afirmando la presencia de una relación estadísticamente significativa y de naturaleza positiva. Estos hallazgos nos permiten señalar que, a mejor proceso de reciclaje de los residuos sólidos mejor gestión del ambiente, lo cual favorece la conservación de la flora y fauna.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Implementar políticas y regulaciones ambientales más estrictas: El Estado debe establecer leyes y normativas más rigurosas para la protección del ambiente, incluyendo la gestión adecuada de desechos, la reducción de emisiones contaminantes y la protección de ecosistemas clave. Estas regulaciones deben ser aplicadas de manera efectiva y contar con mecanismos de seguimiento y sanciones para aquellos que incumplan con las normas ambientales.

### **Segunda**

Fomentar la educación ambiental: Es fundamental promover la conciencia ambiental desde temprana edad mediante programas educativos en escuelas y comunidades. La educación ambiental puede empoderar a la población para tomar líneas de acción más responsables en cuanto al cuidado del ambiente, promoviendo prácticas sostenibles en el día a día.

### **Tercera**

Incentivar prácticas sostenibles y uso de energías renovables: El Estado debe brindar incentivos fiscales y financieros para empresas y ciudadanos que adopten prácticas sostenibles y utilicen fuentes de energía renovable. Estimular el uso de energías limpias y la eficiencia energética contribuirá a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático.

### **Cuarta**

Promover la conservación de áreas naturales: El Estado debe priorizar la conservación de áreas naturales protegidas y promover la creación de nuevas reservas para salvaguardar la biodiversidad y los ecosistemas únicos. La

salvaguarda de estas áreas garantiza la provisión de servicios ambientales esenciales y el bienestar de las generaciones futuras.

### **Quinta**

Incentivar la investigación y desenvolvimiento de tecnologías sostenibles: El Estado debe coadyuvar la investigación y desenvolvimiento de tecnologías limpias y sostenibles que ayuden a reducir el impacto ambiental de las actividades humanas. Estos avances tecnológicos pueden tener un efecto transformador en sectores clave como la industria, la agricultura y el transporte, contribuyendo a un desenvolvimiento más sostenible.

## REFERENCIAS

- Aguirre, G (2019). *Desechos sólidos urbanos y su influencia en la precarización del ambiente natural en el distrito de Huánuco – 2018*. [Tesis de maestría, Universidad de Huánuco]. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_239ba4b0623345a30ec0d2a7c8276b57](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_239ba4b0623345a30ec0d2a7c8276b57)
- Aldas Salazar, D., Barrera Erreyes, H., Luzuriaga Jaramillo, H., & Abril Flores, J (2022). crecimiento económico y la gestión ambiental en las industrias de manufactura del ecuador. estrategias hacia un modelo de economía circular. *Revista Gobierno Y Gestión Pública*, 10(1), 85-98. <https://revistagobiernoygestionpublica.usmp.edu.pe/index.php/RGGP/articloe/view/308>
- Almánzar Fortuna, R. J (2019). Estudio de caso para el desenvolvimiento e materialización de un sistema de la gestión ambiental. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones Y Negocios)*, 6(2), 52-62. <https://doi.org/10.22579/23463910.174>
- Álvarez-Esmorís, C., Rodríguez-López, L., Fernández-Calviño, D., Núñez-Delgado, A., Álvarez-Rodríguez, E. Arias-Estévez, M. 2022. Degradation of Doxycycline, Enrofloxacin, and Sulfamethoxypyridazine under simulated sunlight at different pH values and chemical environments. *Agronomy* 12(2), 260. <https://doi.org/10.3390/agronomy12020260>
- Anticona Valderrama DM, Caballero Cantu JJ, Chavez Ramirez ED, Rivas Moreano AB, Rojas Delgado L. (2023) Salud Ambiental, Gestión ambiental, la ecoeficiencia y su relación con la optimización de los residuos sólidos. *Salud, Ciencia y Tecnología [Internet]*; 3:333. <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/view/333>
- Anticona Valderrama, D. M., Chávez Ramírez, E. D., Rojas Delgado, L., & Chávez Ramírez, M (2022). Gestión Ambiental en las municipalidades: revisión sistemática. *Sinergias Educativas*. <https://doi.org/10.37954/se.vi.229>
- Banco Mundial (2019). Basura marina. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/marine-debris>

- Benavidez Cigüeñas, S. M., Chávez Collantes, A., Núñez Figueroa, M., & Castillo Rojas, E. W (2022). Caracterización de desechos sólidos domiciliarios en la ciudad de Lajas, Chota, Cajamarca. *Revista Ciencia Nor@ndina*, 5(2), 212–224. <https://doi.org/10.37518/2663-6360X2022v5n2p212>
- Benítez, A: y Vergara, L (2020). *Manejo de los desechos sólidos generados en la zona céntrica y plaza de mercado Municipio de la Paz, Cesar – Colombia*. [Tesis de maestría, Universidad de Manizales]. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO\\_62f33bd79a8bb61a26ac641db1808abd](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_62f33bd79a8bb61a26ac641db1808abd)
- Bernal, C (2016). Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ª ed.). Pearson Educación.
- Calero Mieles, J. L. ., Campelo Vásquez, M. M., & Albán Obando, J. J (2016). Educación, Derecho y Gestión Ambiental en el Ecuador. *Didasc@lia: Didáctica Y educación*, 7(3), 213–224. Recuperado a partir de <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/505>
- Carlín, L., Solis, H., & Barboza, D (2023). Lo esencial de la gestión ambiental y el manejo de los residuos sólidos. *Gestionar: Revista De Empresa Y Gobierno*, 3(2), 36–49. <https://doi.org/10.35622/j.rg.2023.02.004>
- Carneiro, M. L. N. M.; Gomes, M. S. P (2019). Energy, exergy, environmental and economic analysis of hybrid waste-toenergy plants. *Energy Conversion and Management*, v. 179, 397-417. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2018.10.007>.
- Carrasco, E (2018). Diseño de investigaciones cuantitativas con STATA (2ª ed.). Ecoe Ediciones.
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud (2020). *Informe anual de enfermedades transmitidas por vectores*. [https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06Publicaciones/0EstadisticaEInformacion/InformeAnual/2020/INFORME\\_VECTORIAL\\_MSP\\_2020.pdf](https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06Publicaciones/0EstadisticaEInformacion/InformeAnual/2020/INFORME_VECTORIAL_MSP_2020.pdf)

- Colvero, D. A.; Ramalho, J.; Gomes, A. P. D.; Matos, M. A. A.; Tarelho, L. A. C (2020). Economic analysis of a shared municipal solid waste management facility in a metropolitan region. *Waste Management*, v. 102, 823-837. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.11.033>.
- Dalmo, F. C.; Simão, N. M; Lima, H. Q.; Jimenez, A, C, M.; Nebra, S.; Martins, G.; Palacios-Bereche, R.; Sant'ana, P. H. M (2019). Energy recovery overview of municipal solid waste in São Paulo State, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, v. 212, 461-474. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.11.007>.
- Ferreira, E. T. F.; Balestieri, J. A. P (2018). Comparative analysis of waste-to-energy alternatives for a low-capacity power plant in Brazil. *Waste Management & Research*, v. 36, (3), 247-258. <https://doi.org/10.1177%2F0734242X17751849>.
- García, F (2021). *Análisis de los procedimientos para el manejo y aprovechamiento de desechos sólidos orgánicos respecto al plan de gestión integral de desechos sólidos PGIRS del municipio de Guaduas Cundinamarca*. [Tesis de maestría, Universidad de Manizales]. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO\\_9370534f8089e56cae4c1cdb33fdf408](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_9370534f8089e56cae4c1cdb33fdf408)
- Gómez, M. A., López, E. F., & González, A. B (2020). Análisis de la gestión de desechos sólidos urbanos en el municipio de Y. *Revista de Estudios Ambientales*, 12(2), 45-58.
- González Ordóñez, A. I (2022). Gestión ambiental desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial en las PYMES. *Universidad Y Sociedad*, 14(S6), 616-624. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3492>
- Guzmán Pineda, J., & Pretelín Pérez, M (2022). De la gestión ecológica a la gestión ambiental: génesis y evolución de la política pública ambiental en México, 1970-1996. *Revista Gestión Y Estrategia*, (11-12), 77-97. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/1997n11n12/Guzman>
- International Energy Agency (2019). Will energy from waste become the key form of bioenergy in Asia? Analysis from Renewables 2018 (Accessed April 30,

2020) at: <https://www.iea.org/newsroom/news/2019/january/will-energy-from-waste-become-the-key-form-of-bioenergy-in-asia.html>.

Jimenez, A. C. M; Bereche, R. P.; Nebra. S. A (2019). Three municipal solid waste gasification technologies analysis for electrical energy generation in Brazil. *Waste Management & Research*, 37(6), 631-642. <https://doi.org/10.1177%2F0734242X19841126>.

Jiménez, M (2022). *Gestión de desechos sólidos y conciencia ambiental en un distrito de Morropón – Piura*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_0b88d041f095586c03f4df8bfc2d17bc](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_0b88d041f095586c03f4df8bfc2d17bc)

Lima, P. M.; Olivo, F.; Paulo, P. L.; Schalch, V. Cimpan, C (2019). Life Cycle Assessment of prospective MSW management based on integrated management planning in Campo Grande, Brazil. *J. Waste Management*, 90, 59-71. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.04.035>.

Livias, A (2022). *Gestión de desechos sólidos y la cultura ambiental en la Red Asistencial Ancash- EsSalud, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_ef95acc69fd1a6e37d0cfedaec41b82e](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_ef95acc69fd1a6e37d0cfedaec41b82e)

Lona Miranda, Z., Torres Salazar, M. del C., & Romero Aguilar, M (2022). Áreas de oportunidad para implementar un Sistema de Gestión Ambiental en un Centro de Investigación. *RAN - Revista Academia & Negocios*, 8(2), 209-220. <https://doi.org/10.29393/RAN8-13AOZM30013>

Lopes, E. J., Queiroz, N.; Yamamoto, C. I.; Costa Neto, P. R (2018). Evaluating the emissions from the gasification processing of municipal solid waste followed by combustion. *J. Waste Management*, 73, 504-510. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.12.019>.

Mayer, F.; Bhandari, R.; Gäth, S (2019). Critical review on life cycle assessment of conventional and innovative waste-to-energy technologies. *Science of the*

*Total Environment*, 672, 708-721. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137731>

Meza, F (2020). *Gestión de desechos sólidos y cuidado del ambiente natural en el sector Morro Solar Alto, distrito Jaén*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_f1065d261ea8af05362df36d03050a1d](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_f1065d261ea8af05362df36d03050a1d)

Ministerio del Ambiente (2019). *Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos*. MINAM <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/484753-plan-nacional-de-gestion-de-residuos-solidos-2019-2030>

Moreira, P (2020). *Análisis de la gestión del sistema de manejo de desechos sólidos urbanos del cantón Babahoyo, Los Ríos-Ecuador, 2019*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_5fe471fdabef1948b5739d65ea4ca0bc](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_5fe471fdabef1948b5739d65ea4ca0bc)

Organización Mundial de la Salud (2021). Precarización del aire. OMS [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

Osejos Merino, M., Merino Conforme, M., & Vera Solórzano, D (2022). Los Problemas Ambientales en Ecuador y América Latina. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(5), 1–9. <http://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/268>

Pinedo, J (2022). *Manejo de desechos sólidos y gestión ambiental en el distrito Balsapuerto, provincia de Alto Amazonas, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_de3fca6aa64f2d735e00bd25e7af6ae](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_de3fca6aa64f2d735e00bd25e7af6ae)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2018). Informe sobre la brecha de emisiones 2018. Recuperado de

<https://www.unenvironment.org/es/resources/informe-sobre-la-brecha-de-emisiones-2018>

- Quispe-Herrera, R., Paredes-Valverde, Y., Roque-Huamani, J., Quispe-Paredes, D. R., Farfán-Latorre, M., Lavilla-Condori, W. G., Belizario-Ferrel, J. C., Quispe-Cusihualpa, R., & Cahuana-Mamani, P (2022). Evaluación del Impacto Ambiental generado por desechos sólidos en los mercados de Puerto Maldonado, Madre de Dios. *Revista Biodiversidad Amazónica*, 1(2), e179. <https://doi.org/10.55873/rba.v1i2.179>
- Ramírez Pérez, Y., & Rodríguez Sosa, S (2022). La Contabilidad de gestión ambiental y el empleo de los métodos estadísticos. *Business Innova Sciences*, 3(1), 51-62. <https://doi.org/10.58720/bis.v3i1.75>
- Rodríguez, J. A., Pérez, L. F., & Gómez, R (2018). Impacto de la gestión de desechos sólidos en la salud pública en el municipio de X. *Revista de Salud Pública*, 20(1), 12-23.
- Salas Vizcarra, D. H (2022). La gestión ambiental de las instituciones educativas en Latinoamérica y el Caribe 2015 – 2021: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2122-2140. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2366](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2366)
- Santos, R. E.; Santos, I. F. S.; Barros, R. M.; Bernal, A. P.; Tiago Filho, G. L.; Silva, F. G. B (2019). Generating electrical energy through urban solid waste in Brazil: An economic and energy comparative analysis. *Journal of Environmental Management*, 231, 198-206. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.10.015>.
- Saraiva, A. B.; Souza, R. G.; Valle, R. A. B (2017). Comparative lifecycle assessment of alternatives for waste management in Rio de Janeiro – Investigating the influence of an attributional or consequential approach. *Waste Management*, 68, 701-710. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2017.07.002>.
- Silva Filho, V. F.; Batistella, L.; Alves, J. L. F.; Silva, J. C. G.; Althoff, C. A.; Moreira, R. F. P. M.; José, H. J (2019). Evaluation of gaseous emissions from thermal

conversion of a mixture of solid municipal waste and wood chips in a pilot-scale heat generator. *Renewable Energy*, 141, 402-410. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.04.032>.

Silva, L. J. V. B.; Santos, I. F. S.; Mensah, J. H. R.; Gonçalves, A. T. T.; Barros, R. M (2020). Incineration of municipal solid waste in Brazil: An analysis of the economically viable energy potential. *Renewable Energy*, 149, 1386-1394. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.10.134>

Sinforoso Martínez, S., Villafuerte Valdès, L. F., & Carrera Mora, O. Y (2022). Competitividad empresarial de las organizaciones desde las externalidades ambientales. Análisis teórico. *Revista Venezolana De Gerencia*, 27(7), 47-60. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.4>

Soares, R. R.; Miyamaru, E. S.; Martins, G (2017). Environmental performance of the allocation and urban solid waste treatment with energetic reuse through life cycle assessment at CTR – Caieiras. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 22(5), 993-1003. <https://doi.org/10.1590/s1413-41522017155522>

Souza, A. R.; Silva, A. T. Y. L.; Trindade, A. B.; Freitas, F. F.; Anselmo, J. A (2019). Analysis of the potential use of landfill biogas energy and simulation of greenhouse gas emissions of different municipal solid waste management scenarios in Varginha, MG, Brazil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 24(5), 887-896. <https://doi.org/10.1590/s1413-41522019187066>

Supo, F (2018). Estadística aplicada a la investigación social (2ª ed.). Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Vanegas, A. y Ortega, E (2019). Análisis del estado actual del manejo de los desechos sólidos generados en el Barrio 21 de Enero (San Diego – Cesar – Colombia). [Tesis de maestría, Universidad de Manizales]. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO\\_029abc909f76e078b8fafc0be7f585f5](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_029abc909f76e078b8fafc0be7f585f5)

Vida, E. y Regaldo, L (2022) *Gestión Ambiental: Introducción a sus instrumentos y fundamentos*. Ediciones UNL.

[https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/6604/Gestion\\_Ambiental\\_Vidal\\_Regaldo\\_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/6604/Gestion_Ambiental_Vidal_Regaldo_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zarate, D (2021). *Gestión integral del proyecto ambiental escolar (PRAE) de la Institución Educativa Paulo VI de Barrancas, La Guajira*. [Tesis de maestría, Universidad de la Guajira].  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO\\_838bfea13791d29fa2637afa37159bfd](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_838bfea13791d29fa2637afa37159bfd)

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de operacionalización

*Operacionalización de la variable tratamiento de residuos sólidos*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala
Tratamiento de residuos sólidos	En cuanto a la variable de tratamiento de los desechos sólidos es una serie de flujos y técnicas destinadas a reducir la cantidad y la peligrosidad de los residuos generados por las actividades humanas. Este proceso incluye diversas etapas, desde la recolección de los residuos hasta su disposición final, pasando por la separación, clasificación, almacenamiento,	Esta variable es de corte categórico, de escala de medición ordinal, será medido con base a una escala Likert con respuestas que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con base a una estructura de repuesta politómico de veinte ítems. Asimismo, se tomará en cuenta sus dimensiones: recolección, transporte,	Recolección	Frecuencia de recolección de residuos sólidos en la ciudad.	1	Ordinal
				Estado de las vías y la infraestructura utilizada para la recolección de residuos sólidos.	2	
				Nivel de cumplimiento de los horarios establecidos para la recolección de residuos sólidos.	3	
				Eficiencia en la recolección de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos).	4	
				Capacitación y preparación de los trabajadores encargados de la recolección de residuos sólidos.	5	
			Transporte	Frecuencia de transporte de residuos sólidos a los sitios de tratamiento y disposición final.	6	
				Estado de los vehículos y la infraestructura utilizada para	7	

	transporte y tratamiento (Osejos et al., 2022)	y tratamiento y reciclaje.		el transporte de residuos sólidos.		
				Nivel de cumplimiento de los horarios establecidos para el transporte de residuos sólidos.	8	
				Eficiencia en el transporte de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos).	9	
				Capacitación y preparación de los trabajadores encargados del transporte de residuos sólidos.	10	
			Tratamiento	Tipo de tecnología utilizada para el tratamiento de residuos sólidos.	11	
				Eficiencia en el tratamiento de residuos orgánicos y inorgánicos.	12	
				Cumplimiento de los estándares ambientales y sanitarios en el tratamiento de residuos sólidos.	13	
				Nivel de inversión y recursos destinados al tratamiento de residuos sólidos.	14	
				Capacitación y preparación de los trabajadores encargados del tratamiento de residuos sólidos.	15	

			Reciclaje	Frecuencia de recolección y transporte de materiales reciclables.	16	
				Eficiencia en la separación y clasificación de materiales reciclables.	17	
				Nivel de cumplimiento de los objetivos de reciclaje establecidos por la ciudad o la empresa.	18	
				Nivel de inversión y recursos destinados al programa de reciclaje.	19	
				Capacitación y preparación de los trabajadores encargados del programa de reciclaje.	20	

Operacionalización de la variable gestión del medio ambiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala
<i>Gestión del medio ambiente</i>	En cuanto a la variable gestión del medio ambiente, se refiere a un conjunto de acciones planificadas y coordinadas que buscan preservar y mejorar el entorno natural y social en el que vivimos. Esta gestión implica una comprensión holística del medio ambiente, considerando no solo los aspectos materiales y biológicos, sino también los aspectos	Esta variable es de corte categórico, de escala de medición ordinal, será medido con base a una escala Likert con respuestas que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, con base a una estructura de repuesta politómico de veinte ítems. Asimismo, se tomará en cuenta sus dimensiones: la conservación de la biodiversidad, el control de la contaminación, el	Conservación de la biodiversidad	Número de áreas naturales protegidas en la jurisdicción.	1	Ordinal
				Porcentaje de especies animales y vegetales endémicas que se encuentran en la zona.	2	
				Nivel de cumplimiento de los planes y estrategias de conservación de la biodiversidad.	3	
				Acciones de prevención y control de la introducción de especies exóticas invasoras.	4	
				Porcentaje de la población que participa en iniciativas y programas de conservación de la biodiversidad.	5	
			Control de la contaminación	Nivel de cumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en la jurisdicción.	6	
				Porcentaje de la población expuesta a niveles de contaminación por encima de los límites permitidos.	7	
				Número de denuncias y multas por infracciones ambientales en la jurisdicción.	8	

	sociales, culturales y económicos que lo afectan (Almázar, 2019)	manejo sostenible de los bioelementos y la educación ambiental.		Porcentaje de la población que dispone de sistemas de saneamiento adecuados.	9	
				Nivel de emisiones contaminantes por sector productivo.	10	
			Manejo sostenible de los recursos naturales	Nivel de diversificación económica de la jurisdicción.	11	
				Porcentaje de superficie forestal protegida en la jurisdicción.	12	
				Porcentaje de la población que utiliza fuentes de energía renovable.	13	
				Nivel de inversión en proyectos de desenvolvimiento sostenible.	14	
				Porcentaje de la población que participa en programas de conservación de los recursos naturales.	15	
			Educación ambiental	Nivel de inclusión de la educación ambiental en los planes y programas educativos.	16	
				Número de actividades y programas de educación ambiental realizados en la jurisdicción.	17	
				Porcentaje de la población que ha recibido algún tipo de	18	

				formación en educación ambiental.		
				Porcentaje de la población que participa en iniciativas y programas de educación ambiental.	19	
				Nivel de conocimiento de la población sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos.	20	

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO SOBRE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Es un gusto para saludarte, a continuación, te presentaré una serie de afirmaciones relacionadas al tratamiento de los residuos sólidos. Las preguntas podrán respondidas empleando una escala que va desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. Recuerda que solo podrás marcar una alternativa y deberás llenar el espacio con ASPA (X).

Las alternativas son las siguientes:

Alternativa	Categoría
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

N°	Cuestionario	Escala				
		1	2	3	4	5
1	La frecuencia de recolección de residuos sólidos en la ciudad es adecuada.					
2	El estado de las vías y la infraestructura utilizada para la recolección de residuos sólidos es satisfactorio.					
3	Los horarios establecidos para la recolección de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.					
4	La recolección de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.					
5	Los trabajadores encargados de la recolección de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.					
6	La frecuencia de transporte de residuos sólidos a los sitios de tratamiento y disposición final es adecuada.					
7	El estado de los vehículos y la infraestructura utilizada para el transporte de residuos sólidos es satisfactorio.					
8	Los horarios establecidos para el transporte de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.					
9	El transporte de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.					

10	Los trabajadores encargados del transporte de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.					
11	La tecnología utilizada para el tratamiento de residuos sólidos es adecuada.					
12	El tratamiento de residuos orgánicos y inorgánicos se realiza de manera eficiente.					
13	Se cumple con los estándares ambientales y sanitarios en el tratamiento de residuos sólidos.					
14	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al tratamiento de residuos sólidos.					
15	Los trabajadores encargados del tratamiento de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.					
16	La frecuencia de recolección y transporte de materiales reciclables es adecuada.					
17	La separación y clasificación de materiales reciclables se realiza de manera eficiente.					
18	Se cumple con los objetivos de reciclaje establecidos por la ciudad o la empresa.					
19	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al programa de reciclaje.					
20	Los trabajadores encargados del programa de reciclaje están debidamente capacitados y preparados.					

**¡Gracias por tu participación!**

## CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Es un gusto para saludarte, a continuación, te presentaré una serie de afirmaciones relacionadas a la gestión del medio ambiente. Las preguntas podrán respondidas empleando una escala que va desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. Recuerda que solo podrás marcar una alternativa y deberás llenar el espacio con ASPA (X).

Las alternativas son las siguientes:

<b>Alternativa</b>	<b>Categoría</b>
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

<b>N°</b>	<b>Cuestionario</b>	<b>Escala</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El número de áreas naturales protegidas en la jurisdicción es suficiente para conservar la biodiversidad.					
2	El porcentaje de especies animales y vegetales endémicas que se encuentran en la zona es alto.					
3	El nivel de cumplimiento de los planes y estrategias de conservación de la biodiversidad es satisfactorio.					
4	Se realizan acciones efectivas de prevención y control de la introducción de especies exóticas invasoras.					
5	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de conservación de la biodiversidad.					
6	El nivel de cumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en la jurisdicción es adecuado.					
7	Un bajo porcentaje de la población se encuentra expuesta a niveles de contaminación por encima de los límites permitidos.					
8	El número de denuncias y multas por infracciones ambientales en la jurisdicción es bajo.					

9	Un alto porcentaje de la población cuenta con sistemas de saneamiento adecuados.					
10	El nivel de emisiones contaminantes por sector productivo es controlado.					
11	La jurisdicción cuenta con una diversificación económica equilibrada.					
12	Un alto porcentaje de la superficie forestal está protegida en la jurisdicción.					
13	Un alto porcentaje de la población utiliza fuentes de energía renovable.					
14	Existe una inversión suficiente en proyectos de desenvolvimiento sostenible.					
15	Un alto porcentaje de la población participa en programas de conservación de los recursos naturales.					
16	La educación ambiental está ampliamente incluida en los planes y programas educativos.					
17	Se realizan numerosas actividades y programas de educación ambiental en la jurisdicción.					
18	Un alto porcentaje de la población ha recibido algún tipo de formación en educación ambiental.					
19	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de educación ambiental.					
20	La población tiene un alto nivel de conocimiento sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos.					

**¡Gracias por tu participación!**

## D. Validez

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1: TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Recolección</b>							
1	La frecuencia de recolección de residuos sólidos en la ciudad es adecuada.	X		X		X		
2	El estado de las vías y la infraestructura utilizada para la recolección de residuos sólidos es satisfactorio.	X		X		X		
3	Los horarios establecidos para la recolección de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.	X		X		X		
4	La recolección de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
5	Los trabajadores encargados de la recolección de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Transporte</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	La frecuencia de transporte de residuos sólidos a los sitios de tratamiento y disposición final es adecuada.	X		X		X		
7	El estado de los vehículos y la infraestructura utilizada para el transporte de residuos sólidos es satisfactorio.	X		X		X		
8	Los horarios establecidos para el transporte de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.	X		X		X		
9	El transporte de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
10	Los trabajadores encargados del transporte de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Tratamiento</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	La tecnología utilizada para el tratamiento de residuos sólidos es adecuada.	X		X		X		
12	El tratamiento de residuos orgánicos y inorgánicos se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
13	Se cumple con los estándares ambientales y sanitarios en el tratamiento de residuos sólidos.	X		X		X		
14	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al tratamiento de residuos sólidos.	X		X		X		
15	Los trabajadores encargados del tratamiento de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		

Dimensión 4: Reciclaje		Si	No	Si	No	Si	No
16	La frecuencia de recolección y transporte de materiales reciclables es adecuada.	X		X		X	
17	La separación y clasificación de materiales reciclables se realiza de manera eficiente.	X		X		X	
18	Se cumple con los objetivos de reciclaje establecidos por la ciudad o la empresa.	X		X		X	
19	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al programa de reciclaje.	X		X		X	
20	Los trabajadores encargados del programa de reciclaje están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Guarderas Farfan, Dina Paola

**DNI:** 48139262

**Especialidad del validador:** Gestión Pública

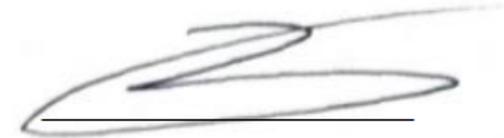
**20 de mayo del 2023.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Firma del validador**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1: TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	<b>Dimensión 1: Recolección</b>								
	La frecuencia de recolección de residuos sólidos en la ciudad es adecuada.	X		X		X			
2	El estado de las vías y la infraestructura utilizada para la recolección de residuos sólidos es satisfactorio.	X		X		X			
3	Los horarios establecidos para la recolección de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.	X		X		X			
4	La recolección de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.	X		X		X			
5	Los trabajadores encargados de la recolección de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X			
6	<b>Dimensión 2: Transporte</b>	Si	No	Si	No	Si	No		
	La frecuencia de transporte de residuos sólidos a los sitios de tratamiento y disposición final es adecuada.	X		X		X			
	7	El estado de los vehículos y la infraestructura utilizada para el transporte de residuos sólidos es satisfactorio.	X		X		X		
	8	Los horarios establecidos para el transporte de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.	X		X		X		
	9	El transporte de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
	10	Los trabajadores encargados del transporte de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		
		<b>Dimensión 3: Tratamiento</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	La tecnología utilizada para el tratamiento de residuos sólidos es adecuada.	X		X		X			
12	El tratamiento de residuos orgánicos y inorgánicos se realiza de manera eficiente.	X		X		X			
13	Se cumple con los estándares ambientales y sanitarios en el tratamiento de residuos sólidos.	X		X		X			
14	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al tratamiento de residuos sólidos.	X		X		X			
15	Los trabajadores encargados del tratamiento de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X			
16	<b>Dimensión 4: Reciclaje</b>	Si	No	Si	No	Si	No		
	La frecuencia de recolección y transporte de materiales reciclables es adecuada.	X		X		X			

17	La separación y clasificación de materiales reciclables se realiza de manera eficiente.	X		X		X	
18	Se cumple con los objetivos de reciclaje establecidos por la ciudad o la empresa.	X		X		X	
19	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al programa de reciclaje.	X		X		X	
20	Los trabajadores encargados del programa de reciclaje están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Coro Quiroz, Carlos Enrique

**DNI:** 43615644

**Especialidad del validador:** Gestión Pública

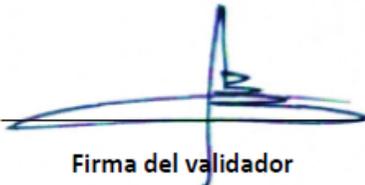
**20 de mayo del 2023.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Firma del validador**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1: TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Recolección</b>							
1	La frecuencia de recolección de residuos sólidos en la ciudad es adecuada.	X		X		X		
2	El estado de las vías y la infraestructura utilizada para la recolección de residuos sólidos es satisfactorio.	X		X		X		
3	Los horarios establecidos para la recolección de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.	X		X		X		
4	La recolección de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
5	Los trabajadores encargados de la recolección de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Transporte</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	La frecuencia de transporte de residuos sólidos a los sitios de tratamiento y disposición final es adecuada.	X		X		X		
7	El estado de los vehículos y la infraestructura utilizada para el transporte de residuos sólidos es satisfactorio.	X		X		X		
8	Los horarios establecidos para el transporte de residuos sólidos se cumplen de manera eficiente.	X		X		X		
9	El transporte de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos) se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
10	Los trabajadores encargados del transporte de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Tratamiento</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	La tecnología utilizada para el tratamiento de residuos sólidos es adecuada.	X		X		X		
12	El tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos se realiza de manera eficiente.	X		X		X		
13	Se cumple con los estándares ambientales y sanitarios en el tratamiento de residuos sólidos.	X		X		X		
14	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al tratamiento de residuos sólidos.	X		X		X		
15	Los trabajadores encargados del tratamiento de residuos sólidos están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Reciclaje</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
16	La frecuencia de recolección y transporte de materiales reciclables es adecuada.	X		X		X		

17	La separación y clasificación de materiales reciclables se realiza de manera eficiente.	X		X		X	
18	Se cumple con los objetivos de reciclaje establecidos por la ciudad o la empresa.	X		X		X	
19	Existe una inversión y recursos suficientes destinados al programa de reciclaje.	X		X		X	
20	Los trabajadores encargados del programa de reciclaje están debidamente capacitados y preparados.	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Navarro Martínez, Mercedes Marilú

**DNI:** 70411830

**Especialidad del validador:** Gestión Pública

**20 de mayo del 2023.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Firma del validador**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Conservación de la biodiversidad</b>							
1	El número de áreas naturales protegidas en la jurisdicción es suficiente para conservar la biodiversidad.	X		X		X		
2	El porcentaje de especies animales y vegetales endémicas que se encuentran en la zona es alto.	X		X		X		
3	El nivel de cumplimiento de los planes y estrategias de conservación de la biodiversidad es satisfactorio.	X		X		X		
4	Se realizan acciones efectivas de prevención y control de la introducción de especies exóticas invasoras.	X		X		X		
5	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de conservación de la biodiversidad.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Control de la Contaminación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El nivel de cumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en la jurisdicción es adecuado.	X		X		X		
7	Un bajo porcentaje de la población se encuentra expuesta a niveles de contaminación por encima de los límites permitidos.	X		X		X		
8	El número de denuncias y multas por infracciones ambientales en la jurisdicción es bajo.	X		X		X		
9	Un alto porcentaje de la población cuenta con sistemas de saneamiento adecuados.	X		X		X		
10	El nivel de emisiones contaminantes por sector productivo es controlado.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Manejo sostenible de los recursos naturales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	La jurisdicción cuenta con una diversificación económica equilibrada.	X		X		X		
12	Un alto porcentaje de la superficie forestal está protegida en la jurisdicción.	X		X		X		
13	Un alto porcentaje de la población utiliza fuentes de energía renovable.	X		X		X		
14	Existe una inversión suficiente en proyectos de desarrollo sostenible.	X		X		X		
15	Un alto porcentaje de la población participa en programas de conservación de los recursos naturales.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Educación ambiental</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
16	La educación ambiental está ampliamente incluida en los planes y programas educativos.	X		X		X		
17	Se realizan numerosas actividades y programas de educación ambiental en la jurisdicción.	X		X		X		

18	Un alto porcentaje de la población ha recibido algún tipo de formación en educación ambiental.	X		X		X	
19	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de educación ambiental.	X		X		X	
20	La población tiene un alto nivel de conocimiento sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [X]           Aplicable después de corregir [ ]           No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Guarderas ~~Farfan~~ Dina Paola

DNI: 48139262

Especialidad del validador: Gestión Pública

20 de mayo del 2023.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del validador

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Conservación de la biodiversidad</b>							
1	El número de áreas naturales protegidas en la jurisdicción es suficiente para conservar la biodiversidad.	X		X		X		
2	El porcentaje de especies animales y vegetales endémicas que se encuentran en la zona es alto.	X		X		X		
3	El nivel de cumplimiento de los planes y estrategias de conservación de la biodiversidad es satisfactorio.	X		X		X		
4	Se realizan acciones efectivas de prevención y control de la introducción de especies exóticas invasoras.	X		X		X		
5	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de conservación de la biodiversidad.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Control de la Contaminación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El nivel de cumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en la jurisdicción es adecuado.	X		X		X		
7	Un bajo porcentaje de la población se encuentra expuesta a niveles de contaminación por encima de los límites permitidos.	X		X		X		
8	El número de denuncias y multas por infracciones ambientales en la jurisdicción es bajo.	X		X		X		
9	Un alto porcentaje de la población cuenta con sistemas de saneamiento adecuados.	X		X		X		
10	El nivel de emisiones contaminantes por sector productivo es controlado.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Manejo sostenible de los recursos naturales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	La jurisdicción cuenta con una diversificación económica equilibrada.	X		X		X		
12	Un alto porcentaje de la superficie forestal está protegida en la jurisdicción.	X		X		X		
13	Un alto porcentaje de la población utiliza fuentes de energía renovable.	X		X		X		
14	Existe una inversión suficiente en proyectos de desarrollo sostenible.	X		X		X		
15	Un alto porcentaje de la población participa en programas de conservación de los recursos naturales.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Educación ambiental</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
16	La educación ambiental está ampliamente incluida en los planes y programas educativos.	X		X		X		
17	Se realizan numerosas actividades y programas de educación ambiental en la jurisdicción.	X		X		X		

18	Un alto porcentaje de la población ha recibido algún tipo de formación en educación ambiental.	X		X		X	
19	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de educación ambiental.	X		X		X	
20	La población tiene un alto nivel de conocimiento sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos.	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Coro Quiroz, Carlos Enrique

**DNI:** 43615644

**Especialidad del validador:** Gestión Pública

**20 de mayo del 2023.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Firma del validador**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Conservación de la biodiversidad</b>							
1	El número de áreas naturales protegidas en la jurisdicción es suficiente para conservar la biodiversidad.	X		X		X		
2	El porcentaje de especies animales y vegetales endémicas que se encuentran en la zona es alto.	X		X		X		
3	El nivel de cumplimiento de los planes y estrategias de conservación de la biodiversidad es satisfactorio.	X		X		X		
4	Se realizan acciones efectivas de prevención y control de la introducción de especies exóticas invasoras.	X		X		X		
5	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de conservación de la biodiversidad.	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Control de la Contaminación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El nivel de cumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en la jurisdicción es adecuado.	X		X		X		
7	Un bajo porcentaje de la población se encuentra expuesta a niveles de contaminación por encima de los límites permitidos.	X		X		X		
8	El número de denuncias y multas por infracciones ambientales en la jurisdicción es bajo.	X		X		X		
9	Un alto porcentaje de la población cuenta con sistemas de saneamiento adecuados.	X		X		X		
10	El nivel de emisiones contaminantes por sector productivo es controlado.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Manejo sostenible de los recursos naturales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	La jurisdicción cuenta con una diversificación económica equilibrada.	X		X		X		
12	Un alto porcentaje de la superficie forestal está protegida en la jurisdicción.	X		X		X		
13	Un alto porcentaje de la población utiliza fuentes de energía renovable.	X		X		X		
14	Existe una inversión suficiente en proyectos de desarrollo sostenible.	X		X		X		
15	Un alto porcentaje de la población participa en programas de conservación de los recursos naturales.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Educación ambiental</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
16	La educación ambiental está ampliamente incluida en los planes y programas educativos.	X		X		X		
17	Se realizan numerosas actividades y programas de educación ambiental en la jurisdicción.	X		X		X		

18	Un alto porcentaje de la población ha recibido algún tipo de formación en educación ambiental.	X		X		X	
19	Un alto porcentaje de la población participa en iniciativas y programas de educación ambiental.	X		X		X	
20	La población tiene un alto nivel de conocimiento sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X]**            **Aplicable después de corregir [ \_ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: Navarro Martínez, Mercedes Marilú

DNI: 70411830

Especialidad del validador: Gestión Pública

20 de mayo del 2023.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del validador

### Anexo 6. Matriz de consistencia

TÍTULO: Tratamiento de residuos sólidos en la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023.						
AUTOR: Hereña Tapia, Percy Enrique (orcid.org/0000-0001-6896-244X)						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
			Variable 1: Tratamiento de residuos sólidos			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles/rangos
<p><b>General:</b> ¿De qué manera se relacionan el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023?</p> <p><b>Específicas</b> a) ¿De qué manera se relacionan recolección de residuos sólidos en la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023?; b) ¿De qué manera se relacionan transporte de residuos sólidos en la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené -</p>	<p><b>General:</b> Determinar de qué manera se relacionan el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.</p> <p><b>Específicas</b> a) Determinar de qué manera se relacionan recolección de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023; b) Determinar de qué manera se relacionan recolección de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené -</p>	<p><b>General:</b> Determinar de qué manera se relacionan el tratamiento de desechos sólidos y la gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023.</p> <p><b>Específicas</b> a) Existe relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023; b) Existe relación significativa entre el transporte de residuos sólidos y la Gestión del medio ambiente en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín - 2023;</p>	Recolección	<p>Frecuencia de recolección de residuos sólidos en la ciudad.</p> <p>Estado de las vías y la infraestructura utilizada para la recolección de residuos sólidos.</p> <p>Nivel de cumplimiento de los horarios establecidos para la recolección de residuos sólidos.</p> <p>Eficiencia en la recolección de residuos especiales (por ejemplo, residuos peligrosos o electrónicos).</p>	1,2,3,4,5	Bajo (20-46)



			Reciclaje	<p>Capacitación y preparación de los trabajadores encargados del transporte de residuos sólidos.</p> <p>Tipo de tecnología utilizada para el tratamiento de residuos sólidos.</p> <p>Eficiencia en el tratamiento de residuos orgánicos y inorgánicos.</p> <p>Cumplimiento de los estándares ambientales y sanitarios en el tratamiento de residuos sólidos.</p> <p>Nivel de inversión y recursos destinados al tratamiento de residuos sólidos.</p> <p>Capacitación y preparación de los trabajadores encargados del</p>	<p>11,12,13,14,15</p> <p>16,17,18,19,20</p>	
--	--	--	-----------	---	---	--

			<p>tratamiento de residuos sólidos.</p> <p>Frecuencia de recolección y transporte de materiales reciclables.</p> <p>Eficiencia en la separación y clasificación de materiales reciclables.</p> <p>Nivel de cumplimiento de los objetivos de reciclaje establecidos por la ciudad o la empresa.</p> <p>Nivel de inversión y recursos destinados al programa de reciclaje.</p> <p>Capacitación y preparación de los trabajadores encargados del programa de reciclaje.</p>		
<b>Variable 2: Gestión del medio ambiente</b>					

			<p>Conservación de la biodiversidad</p>	<p>Número de áreas naturales protegidas en la jurisdicción.</p> <p>Porcentaje de especies animales y vegetales endémicas que se encuentran en la zona.</p> <p>Nivel de cumplimiento de los planes y estrategias de conservación de la biodiversidad.</p> <p>Acciones de prevención y control de la introducción de especies exóticas invasoras.</p> <p>Porcentaje de la población que participa en iniciativas y programas de conservación de la biodiversidad.</p> <p>Nivel de cumplimiento de</p>	<p>1,2,3,4,5</p>	<p>Bajo (20-46) Medio (47-73) Alto (74-100)</p>
--	--	--	---	---	------------------	---

			Control de la contaminación	<p>las normativas ambientales y sanitarias en la jurisdicción.</p> <p>Porcentaje de la población expuesta a niveles de contaminación por encima de los límites permitidos.</p> <p>Número de denuncias y multas por infracciones ambientales en la jurisdicción.</p> <p>Porcentaje de la población que dispone de sistemas de saneamiento adecuados.</p> <p>Nivel de emisiones contaminantes por sector productivo.</p> <p>Nivel de diversificación económica de la jurisdicción.</p> <p>Porcentaje de superficie forestal</p>	6,7,8,9,10	
--	--	--	-----------------------------	---	------------	--

			<p>Manejo sostenible de los recursos naturales</p>	<p>protegida en la jurisdicción.</p> <p>Porcentaje de la población que utiliza fuentes de energía renovable.</p> <p>Nivel de inversión en proyectos de desenvolvimiento sostenible.</p> <p>Porcentaje de la población que participa en programas de conservación de los recursos naturales.</p> <p>Nivel de inclusión de la educación ambiental en los planes y programas educativos.</p> <p>Número de actividades y programas de educación ambiental realizados en la jurisdicción.</p>	<p>11,12,13,14,15</p>	
--	--	--	--	--	-----------------------	--

			<p>Educación ambiental</p> <p>Porcentaje de la población que ha recibido algún tipo de formación en educación ambiental.</p> <p>Porcentaje de la población que participa en iniciativas y programas de educación ambiental.</p> <p>Nivel de conocimiento de la población sobre los problemas ambientales y las medidas para mitigarlos.</p>	<p>16,17,18,19,20</p>	
Tipo y diseño de investigación		Población y muestra		Técnicas e instrumentos	Estadística descriptiva e inferencial
<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> Relacional</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, correlacional causal, transeccional</p>		<p><b>Población:</b> La población estará constituida por 136 funcionarios de instituciones vinculadas con la gestión ambiental en la ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023</p> <p><b>Muestra:</b> 116 funcionarios de instituciones vinculadas con la gestión ambiental en la</p>		<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> De la V1: Tratamiento de residuos sólidos Nro. Ítems: 20 De la V2: Gestión del medio ambiente</p>	<p><b>Descriptiva:</b> Uso del programa SPSS para describir tablas y figuras.</p> <p><b>Inferencial:</b> Uso del programa SPSS para contrastar las hipótesis. Prueba de Rho de Pearson</p>

<b>Método:</b> Hipotético-deductivo	ciudad de Perené - Chanchamayo, Junín 2023.  <b>Muestreo</b> Probabilístico	Nro. Ítems: 20	
--	---	----------------	--

## Anexo 7. Confiabilidad

### E. Confiabilidad

#### Análisis de fiabilidad de la variable tratamiento de residuos sólidos

##### a) Base de datos

N°	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	3	5	3	4	4	5	3	3	5	4	5	4	3	4	1	5	5	5	5	5
2	2	4	1	5	4	2	5	5	5	4	5	5	4	2	4	5	4	5	5	2
3	5	4	3	5	5	2	1	2	5	5	3	4	2	5	4	1	3	4	5	5
4	3	4	5	2	5	4	2	1	5	5	1	1	5	2	4	5	5	2	4	5
5	3	1	4	4	3	3	4	4	1	3	1	1	4	3	3	5	2	3	1	5
6	2	1	3	3	5	5	4	2	2	3	5	2	5	2	5	3	5	5	4	3
7	3	2	2	1	5	5	5	4	3	5	3	3	4	2	5	2	1	5	5	2
8	4	4	1	3	1	1	3	2	1	3	4	3	3	5	3	5	5	4	1	5
9	2	1	5	1	3	5	5	2	5	1	2	3	2	1	2	1	1	2	3	4
10	4	1	2	1	4	2	2	4	4	5	4	4	1	4	5	3	1	3	1	3
11	3	3	3	3	5	3	1	4	4	1	1	3	4	1	4	3	3	3	5	5
12	5	3	3	5	3	1	3	2	4	1	4	2	3	5	1	3	2	3	1	1
13	5	1	2	1	3	3	1	4	5	4	2	5	5	5	5	4	5	2	3	3
14	1	2	4	1	1	4	1	1	4	4	3	2	1	5	1	1	5	1	4	4
15	3	5	4	1	2	1	2	2	4	4	5	3	2	1	4	4	5	3	1	3

## Cálculo de Alfa de Cronbach

Del cálculo efectuado en el SPSS, extraemos los siguientes valores:

### Métricas del Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válidos	15	100.00
	Excluidos	0	0
	Total	15	100.00

Fuente: Procesamiento en SPSS.

### Estadístico de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.845	20

### Interpretación:

Tal como se puede observar, el valor del Alfa de Cronbach asciende a 0.845, concluyéndose que el instrumento ostenta un rango de fiabilidad óptima, por tanto, se trata de un instrumento aplicable.

## Análisis de fiabilidad de la variable gestión del medio ambiente

### a) Base de datos

N°	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	4	2	3	3	4	4	3	4	5	5	3	1	2	1	5	2	4	2	2	3
2	2	2	1	1	3	5	4	1	4	1	5	5	2	1	4	2	5	4	5	4
3	5	2	5	3	4	3	5	4	5	4	2	2	3	1	1	1	4	2	4	3
4	2	1	3	2	4	3	1	4	4	1	5	3	3	2	1	3	1	4	2	1
5	4	2	5	3	5	3	1	2	5	4	3	1	3	2	3	3	3	2	5	5
6	5	2	2	4	1	3	1	3	1	3	2	2	2	4	1	4	3	4	4	5
7	1	2	5	2	1	4	1	5	3	2	3	5	4	2	5	2	4	1	5	4
8	4	3	4	2	1	3	5	1	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	5
9	4	4	4	2	3	1	1	4	5	1	2	5	5	5	3	2	1	3	2	3
10	1	4	2	3	2	1	1	2	1	1	4	2	4	4	4	2	5	1	3	3
11	4	3	4	3	2	2	3	5	4	1	4	3	1	1	1	1	3	2	3	2
12	3	1	5	2	4	3	2	4	2	4	5	2	4	5	5	4	5	3	1	4
13	4	5	5	4	1	1	2	2	3	1	5	3	5	4	4	4	2	3	3	4
14	2	1	4	5	1	1	3	1	5	5	5	1	4	5	1	1	3	1	1	4
15	4	3	4	2	5	1	4	3	3	5	4	2	3	5	4	3	5	2	3	4

### b) Cálculo de Alfa de Cronbach

Del cálculo efectuado en el SPSS, extraemos los siguientes valores:

#### Métricas del Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válidos	15	100.00
	Excluidos	0	0
	Total	15	100.00

Fuente: Procesamiento en SPSS.

#### Estadístico de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.899	20

#### Interpretación:

Tal como se puede observar, el valor del Alfa de Cronbach asciende a 0.899, concluyéndose que el instrumento ostenta un rango de fiabilidad óptima, por tanto, se trata de un instrumento aplicable.

## Anexo 8. Prueba de normalidad

### Prueba normalidad

#### Hipótesis de normalidad

Ho: Los puntajes de las variables siguen una distribución normal.

Hi: Los puntajes de las variables tienen una distribución diferente a la normal.

**Nivel de significancia:** 0.05

#### Resultados de la prueba de normalidad

##### Tabla 18

*Pruebas de Normalidad de las variables Tratamiento de residuos sólidos y Gestión del medio ambiente.*

Variables	Kolmogorov	
	Smirnov	<i>p</i> -valor
Tratamiento de residuos sólidos	0.671	.000
Gestión del medio ambiente	0.604	.000

Nota: Elaboración propia.

La Tabla 13 presenta los resultados de las pruebas de normalidad realizadas en las variables "Tratamiento de residuos sólidos" y "Gestión del medio ambiente". Se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos de cada variable se ajustan a una distribución normal. Para la variable "Tratamiento de residuos sólidos", se obtuvo un valor de 0.671 en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, mientras que para la variable "Gestión del medio ambiente" se obtuvo un valor de 0.604. Ambos valores de *p* registraron un valor de 0.000, lo que indica que los datos de ambas variables no siguen una distribución normal.

# Anexo 9. Base de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

15 : v1p29 1

Visible: 83 de 83 variables

	Identificador	v1p1	v1p2	v1p3	v1p4	v1p5	v1p6	v1p7	v1p8	v1p9	v1p10	v1p11	v1p12	v1p13	v1p14	v1p15	v1p16	v1p17	v1p18	v1p19	v1p20	v1p21	v1p22	v1p23	v1p24	v1p25	v1p26	v1p27	v1p28	v1p29	v1p30	v1p31	v1p32	v1p33	v1p34	v1p35	v1p36	v1p37	v1p38	v1p39	v1p40	v1p41	v1p42	v1p43	v1p44	v1p45	v1p46	v1p47	v1p48
1	1	1	2	4	1	3	1	5	4	2	4	3	3	4	5	2	2	4	2	4	2	2	5	4	1	5	4	5	4	5	3	3	3	3	2	3	3	5	2	4	4	4	3	3	2	4	3	5	4
2	2	3	1	4	5	3	1	2	4	1	4	1	3	4	4	3	2	5	5	1	5	1	3	4	5	2	5	4	3	4	4	2	2	2	4	3	3	1	4	3	4	4	5	1	2	4	1	3	
3	3	3	2	1	3	4	1	1	5	2	5	2	1	4	3	1	5	3	2	2	2	2	3	1	1	5	2	2	2	2	3	3	5	4	5	2	4	4	1	3	2	1	2	4	4	1	5	4	2
4	4	4	1	4	1	3	4	3	1	3	5	1	5	2	5	2	3	1	4	5	3	3	5	2	4	2	2	2	2	1	5	2	4	3	2	1	1	3	2	1	3	4	4	1	2	3	2	1	4
5	5	3	1	4	3	3	2	2	1	2	5	1	3	4	4	4	1	1	5	2	4	3	5	5	4	3	3	3	4	5	5	1	5	1	3	4	5	4	3	5	1	3	3	5	2	3	2	4	3
6	6	1	2	5	1	4	3	5	4	3	3	3	5	5	1	3	2	4	1	2	1	4	2	1	4	5	5	5	1	4	1	1	5	2	2	4	5	5	2	4	5	2	4	3	2	4	4	3	2
7	7	4	4	2	5	5	4	2	5	4	3	3	3	5	3	5	3	1	1	1	1	2	4	3	5	3	2	4	4	2	1	3	5	4	4	5	5	4	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	1
8	8	3	3	4	1	1	5	2	1	5	3	1	2	5	5	1	1	2	5	3	2	3	2	3	1	5	5	1	3	5	4	4	1	1	5	1	1	3	3	3	1	2	4	5	2	5	1	2	1
9	9	1	2	5	5	5	2	2	5	5	2	1	2	1	5	5	4	5	5	4	4	2	1	3	5	4	1	5	4	2	5	5	2	4	2	5	5	2	4	5	2	4	3	4	5	4	4	2	5
10	10	4	1	5	4	1	3	4	1	4	3	2	2	3	3	5	1	1	4	3	5	5	3	2	2	5	5	4	4	1	2	4	4	2	4	2	1	2	5	2	3	2	1	1	3	3	5	2	
11	11	1	3	4	3	4	5	5	4	3	3	3	4	5	3	1	2	2	3	4	4	4	1	3	5	4	4	2	1	5	5	2	4	5	2	2	5	4	5	1	4	1	3	4	4	2	5	1	
12	12	4	1	5	2	4	3	2	4	1	1	1	1	5	2	1	5	3	3	4	5	5	2	2	5	1	4	2	1	2	2	1	4	3	1	2	2	5	4	4	2	1	4	1	4	2	5	3	3
13	13	2	3	2	5	1	5	3	2	2	4	2	4	4	2	1	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	1	2	5	2	5	1	4	2	5	1	4	3	4	5	4	1	2	3	
14	14	5	3	5	3	2	2	4	1	3	2	3	5	5	3	5	1	5	2	4	2	4	1	5	5	5	2	5	1	2	5	4	3	5	5	4	5	3	2	3	3	4	1	4	5	1	4	2	1
15	15	5	4	3	2	2	4	1	5	2	2	4	2	5	3	1	2	1	2	4	5	5	4	3	4	3	3	5	5	5	4	3	1	4	1	2	5	1	1	5	2	5	5	5	5	1	4	2	
16	16	4	2	2	2	2	2	4	5	3	4	3	2	2	2	5	4	3	1	3	3	1	1	3	1	1	3	1	1	2	4	3	1	2	3	3	4	4	5	2	1	2	4	3	5	2	5	1	
17	17	3	2	4	1	2	5	2	1	3	1	4	4	5	2	1	2	2	2	4	5	3	5	3	3	1	5	4	4	2	5	3	2	2	3	4	5	5	5	1	1	3	2	1	4	2	4	3	1
18	18	1	5	2	4	2	5	4	2	1	2	2	5	5	4	4	2	1	2	5	3	3	2	5	5	3	2	2	1	2	2	4	4	1	5	1	1	2	5	4	2	3	3	3	1	1	5	5	4
19	19	5	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	1	2	1	3	3	4	2	3	5	3	1	4	4	4	1	4	3	2	4	2	3	3	4	2	5	2	3	2	2	4	4	3	3	1	3	2	3
20	20	4	3	1	1	4	3	3	1	4	2	4	5	4	1	5	4	5	2	2	5	4	2	5	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	4	3	4	1	4	5	1	5	4	5	4	1	4	3
21	21	2	4	1	1	4	2	1	4	4	5	1	2	4	4	1	3	2	2	1	5	4	3	5	3	3	5	5	1	2	2	2	3	5	5	1	3	2	3	5	3	3	3	1	3	5	2	3	
22	22	1	3	5	4	1	5	4	4	4	4	5	4	3	5	5	2	4	3	3	1	4	3	4	1	5	1	1	4	2	3	5	2	3	5	2	4	3	2	3	5	4	1	2	3	3	4	5	5
23	23	1	2	1	5	1	4	1	5	1	3	4	3	2	1	1	2	1	2	3	4	4	2	3	5	1	1	4	4	4	4	5	5	5	4	3	2	1	4	1	1	1	5	3	1	2	1	4	4
24	24	1	3	5	4	4	2	5	4	1	1	1	1	2	1	4	2	3	4	3	3	4	4	4	1	4	5	4	1	2	2	1	3	1	1	4	5	2	2	5	4	4	4	4	5	2	3	3	2
25	25	5	3	2	5	1	3	5	4	2	5	4	1	5	1	5	2	1	1	3	2	2	1	4	3	2	4	4	4	1	2	3	2	5	3	1	1	4	2	3	2	2	2	1	3	1	2	2	4
26	26	1	1	5	5	5	4	5	4	4	5	3	3	1	1	1	4	1	5	4	5	5	1	4	4	5	3	5	1	1	1	2	1	1	5	2	1	4	3	2	1	2	2	5	3	5	2	3	4
27	27	3	5	5	4	4	2	3	4	4	1	4	1	4	1	4	4	3	3	4	4	1	3	2	3	3	2	4	4	1	5	5	2	2	4	4	4	4	2	4	3	4	2	5	5	1	2	5	1
28	28	4	3	2	5	2	1	3	3	4	1	1	1	2	5	3	5	4	5	4	3	1	1	4	3	2	3	4	2	4	1	1	4	4	5	1	3	5	5	5	4	2	2	1	3	4	4	2	4
29	29	2	3	2	2	1	4	2	1	1	3	4	5	3	1	1	2	2	4	3	3	2	3	1	3	2	3	1	3	1	4	4	3	3	4	2	2	1	2	1	5	1	1	1	2	1	2	4	2
30	30	2	1	4	2	4	2	2	5	4	3	5	4	3	3	2	2	2	2	5	4	1	5	2	2	3	5	1	3	4	1	2	1	4	2	5	5	4	4	5	4	5	1	2	4	1	2	4	4
31	31	3	4	1	1	4	3	1	4	4	1	2	4	5	3	5	2	5	2	1	3	3	1	2	1	1	2	4	4	3	2	5	1	4	2	5	4	3	3	4	1	5	1	3	4	2	2	3	3
32	32	3	1	1	3	5	5	1	1	1	5	5	4	3	1	3	3	1	5	4	5	4	2	1	1	5	2	4	1	4	1	1	5	2	5	3	4	5	3	3	1	4	1	1	3	3	1	1	1
33	33	4	1	5	4	3	4	5	3	2	3	1	4	2	4	4	1	4	1	3	5	3	1	3	3	3	4	3	5	2	4	3	4	2	5	4	5	2	2	5	3	1	4	5	1	1	4	4	
34	34	3	2	3	5	5	5	1	5	2	5	4	4	4	4	1	4	1	1	1	2	3	3	5	4	1	5	1	2	4	3	2	1	1	3	5	1	2	1	2	5	4	4	2	3	4	1	5	4
35	35	1	1	3	5	3	1	4	4	1	3	2	2	2	1	2	5	5	2	4	5	1	5	2	3	5	5	3	3	4	1	3	2	4	1	3	5	2	5	5	2	2	1	2	2	1	4	4	5
36	36	4	1	2	5	3	5	3	5	4	4	4	3	3	1	2	4	4	1	2	4	2	5	1	2	4	2	5	1	4	5	5	5	4	1	2	3	4	5	5	5	4	1	1	4	1	5	5	4

Vista de datos Vista de variables