

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Escuela de Posgrado**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE**

**NIVEL DE CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL PARA  
LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL  
DISTRITO DE SUSAPAYA PROVINCIA  
DE TARATA-TACNA, 2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**EFRAIN CASO PAUCAR**

**Para optar el Grado Académico de:**

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*) CON MENCIÓN EN  
GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**TACNA – PERÚ**

**2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE**NIVEL DE CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN DE  
RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE SUSAPAYA  
PROVINCIA DE TARATA-TACNA, 2022**Tesis sustentada y aprobada el 20 de diciembre del 2024; estando el jurado calificador  
integrado por:

|            |   |   |
|------------|---|---|
| PRESIDENTE | : | <br>.....<br>Dr. Dante Ulises Morales Cabrera |
| SECRETARIO | : | <br>.....<br>Dr. Avelino Godofredo Pari Pinto |
| MIEMBRO    | : | <br>.....<br>MSc. Geovanna Mery Machaca Rojas |
| ASESOR     | : | <br>.....<br>MSc. Geovanna Mery Machaca Rojas |

**CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo, Ms Geovanna Mery Machaca Rojas, en mi condición de asesora acreditada con RESOLUCION ESCUELA DE POSGRADO N°11974-2022-ESPG/UNJBG, con fecha 15 noviembre del 2022, del trabajo de Tesis titulado: "Nivel de Concientización Ambiental para la Gestión de Residuos Sólidos en el Distrito de Susapaya Provincia de Tarata-Tacna, 2022"

presentado por el Sr. Efrain Caso Paucar, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.


Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 8%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis y está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes.


Se emite el presente certificado a solicitud del interesado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención del Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.

Tacna, 16 de abril 2025

FIRMA ASESOR  
Nombres y apellidos

  
.....  
Ms. Geovanna Mery Machaca Rojas  
DNI N°00497275

FIRMA TESISTA  
Nombres y apellidos

  
.....  
Sr. Efrain Caso Paucar  
DNI N° 00676188

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la fortaleza para seguir con este trabajo académico.

A mis familiares, porque su apoyo es genuino y constante.

A mi hija Vanesa y a su Madre, porque son mi inspiración para mis actividades diarias.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesora, la Dra. Geovanna Mery Machaca Rojas Tejada, porque su apoyo ha sido incondicional y permanente.

A cada uno de los jurados, porque sus observaciones han permitido tener un mejor trabajo.

En especial mi esposa Jhanett Cutipa Mamani, por ser tan cariñosa, además incondicional en las distintas etapas de mi vida.

A mi Madre, por darme la vida, e infundirme valores, que hoy practico.

## ÍNDICE GENERAL

|  |      |
|--|------|
| DEDICATORIA .....                                  | iv   |
| AGRADECIMIENTOS .....                              | v    |
| RESUMEN .....                                      | xii  |
| ABSTRACT.....                                      | xiii |
| INTRODUCCIÓN .....                                 | 1    |
| <br>   |      |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....       | 3    |
| 1.1. Descripción de la Realidad Problemática ..... | 3    |
| 1.2. Formulación del Problema.....                 | 5    |
| 1.2.1. Problema General.....                       | 5    |
| 1.2.2. Problemas Específicos .....                 | 5    |
| 1.3. Justificación de la Investigación .....       | 5    |
| 1.4. Objetivos.....                                | 6    |
| 1.4.1. Objetivo General .....                      | 6    |
| 1.4.2. Objetivos Específicos.....                  | 7    |
| 1.5. Hipótesis .....                               | 7    |
| 1.5.1. Hipótesis General .....                     | 7    |
| 1.5.2. Hipótesis Específicas .....                 | 7    |
| 1.6. Limitaciones de la Investigación .....        | 7    |
| <br>   |      |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....                   | 9    |
| 2.1 Antecedentes.....                              | 9    |
| 2.1.1. Antecedentes Internacionales .....          | 9    |
| 2.1.2. Antecedentes Nacionales .....               | 10   |
| 2.1.3. Antecedentes Locales .....                  | 11   |

|   |    |
|---|----|
| 2.2. Bases Teóricas .....   | 12 |
| 2.2.1. Bases Teóricas “Concientización ambiental” .....                           | 12 |
| 2.2.1.1. Definición de Conciencia Ambiental. ....                                 | 12 |
| 2.2.1.2. Teorías de Conciencia Ambiental. ....                                    | 13 |
| 2.2.1.3. La Educación y la Formación de la Conciencia Ambiental. ....             | 14 |
| 2.2.1.4. Dimensiones para el Análisis del Nivel de Concientización Ambiental..... | 15 |
| 2.2.2. Bases Teóricas “Gestión de Residuos Sólidos” .....                         | 16 |
| 2.2.2.1. Definición de la Gestión de Residuos Sólidos. ....                       | 16 |
| 2.2.2.2. Acuerdos Internacionales para la Gestión de Residuos Sólidos.....        | 17 |
| 2.2.2.3. Pasos de la Gestión de Residuos Sólidos. ....                            | 18 |
| 2.2.2.4. Clasificación de los Residuos Sólidos.....                               | 19 |
| 2.2.2.5. Dimensiones para el Análisis de la Gestión de Residuos Sólidos.....      | 20 |
| 2.3. Conceptos Claves.....  | 21 |
| <br>  |    |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....   | 24 |
| 3.1 Tipo y Nivel de Investigación.....  | 24 |
| 3.1.1 Tipo de Investigación.....  | 24 |
| 3.1.2 Nivel de Investigación.....   | 24 |
| 3.1.3. Diseño de Investigación.....   | 25 |
| 3.2. Cuadro de Operacionalización de Variables.....                               | 25 |
| 3.3. Población y Muestra .....  | 26 |
| 3.3.1. Unidad de Análisis.....  | 26 |
| 3.3.2. Población .....  | 26 |
| 3.3.3. Muestra .....  | 26 |
| 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....                        | 27 |
| 3.5. Estrategia para la Recolección de Datos.....                                 | 29 |
| 3.6. Procesamiento de la Información y Métodos Estadísticos de Análisis de Datos  | 29 |
| 3.7. Instrumentos, Equipos, Materiales e Insumos .....                            | 29 |
| <br>  |    |
| CAPÍTULO: RESULTADOS.....   | 30 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 4.1    | Resultados .....  | 30 |
| 4.1.1  | Resultados de la Variable “Concientización ambiental” .....   | 30 |
| 4.1.2  | Resultados de la Variable “Gestión de Residuos Sólidos” ..... | 40 |
| 4.2.   | Comprobación de Hipótesis .....                               | 52 |
| 4.2.1. | Comprobación de las Hipótesis Específicas .....               | 52 |
| 4.2.2. | Comprobación de la Hipótesis General .....                    | 54 |
|        | DISCUSIÓN .....   | 56 |
|        | CONCLUSIONES .....  | 58 |
|        | RECOMENDACIONES.....  | 59 |
|        | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                              | 61 |
|        | ANEXOS .....  | 76 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Variable “Concientización ambiental” y la numeración de preguntas .....          | 28 |
| <b>Tabla 2</b>  | Variable “Gestión de residuos sólidos” y la numeración de preguntas .....        | 28 |
| <b>Tabla 3</b>  | Baremo de la variable “Concientización ambiental” .....                          | 28 |
| <b>Tabla 4</b>  | Baremo de variable “Gestión de residuos sólidos” .....                           | 29 |
| <b>Tabla 5</b>  | Resultados de la dimensión 01 – “Cognitiva” .....                                | 30 |
| <b>Tabla 6</b>  | Resultados de la dimensión 01 – “Cognitiva” (por pregunta) .....                 | 31 |
| <b>Tabla 7</b>  | Resultados de la dimensión 02 – “Afectiva” .....                                 | 32 |
| <b>Tabla 8</b>  | Resultados de la dimensión 02 – “Afectiva” (por pregunta) .....                  | 33 |
| <b>Tabla 9</b>  | Resultados de la dimensión 03 – “Conativa” .....                                 | 34 |
| <b>Tabla 10</b> | Resultados de la dimensión 03 – “Conativa” (por pregunta) .....                  | 35 |
| <b>Tabla 11</b> | Resultados de la dimensión 04 – “Activa” .....                                   | 36 |
| <b>Tabla 12</b> | Resultados de la dimensión 04 – “Activa” (por pregunta) .....                    | 37 |
| <b>Tabla 13</b> | Resultados de la variable – “Concientización ambiental” .....                    | 38 |
| <b>Tabla 14</b> | Resultados de la variable – “Concientización ambiental” (por dimensión)<br>..... | 39 |
| <b>Tabla 15</b> | Resultados de la dimensión 01 – “Diagnóstico” .....                              | 40 |
| <b>Tabla 16</b> | Resultados de la dimensión 01 – “Diagnóstico” (por pregunta) .....               | 41 |
| <b>Tabla 17</b> | Resultados de la dimensión 02 – “Minimización” .....                             | 42 |
| <b>Tabla 18</b> | Resultados de la dimensión 02 – “Minimización” (por pregunta) .....              | 43 |
| <b>Tabla 19</b> | Resultados de la dimensión 03 – “Almacenamiento” .....                           | 44 |
| <b>Tabla 20</b> | Resultados de la dimensión 03 – “Almacenamiento” (por pregunta) .....            | 45 |
| <b>Tabla 21</b> | Resultados de la dimensión 04 – “Aprovechamiento” .....                          | 46 |
| <b>Tabla 22</b> | Resultados de la dimensión 04 – “Aprovechamiento” (por pregunta) .....           | 47 |

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>Tabla 23</b> | Resultados de la dimensión 05 – “Entrega” .....                                    | 48 |
| <b>Tabla 24</b> | Resultados de la dimensión 05 – “Entrega” (por pregunta).....                      | 49 |
| <b>Tabla 25</b> | Resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos” .....                    | 50 |
| <b>Tabla 26</b> | Resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos” (por dimensión)<br>..... | 51 |
| <b>Tabla 27</b> | Rho de Spearman .....  | 54 |
| <b>Tabla 28</b> | Regresión logística ordinal .....  | 55 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| <b>Figura 1</b>  | Resultados de la dimensión 01 – “Cognitiva” .....               | 31 |
| <b>Figura 2</b>  | Resultados de la dimensión 02 – “Afectiva” .....                | 33 |
| <b>Figura 3</b>  | Resultados de la dimensión 03 – “Conativa” .....                | 35 |
| <b>Figura 4</b>  | Resultados de la dimensión 04 – “Activa” .....                  | 37 |
| <b>Figura 5</b>  | Resultados de la variable – “Concientización ambiental” .....   | 39 |
| <b>Figura 6</b>  | Resultados de la dimensión 01 – “Diagnóstico” .....             | 41 |
| <b>Figura 7</b>  | Resultados de la dimensión 02 – “Minimización” .....            | 43 |
| <b>Figura 8</b>  | Resultados de la dimensión 03 – “Almacenamiento” .....          | 45 |
| <b>Figura 9</b>  | Resultados de la dimensión 04 – “Aprovechamiento” .....         | 47 |
| <b>Figura 10</b> | Resultados de la dimensión 05 – “Entrega” .....                 | 49 |
| <b>Figura 11</b> | Resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos” ..... | 51 |

## RESUMEN

El trabajo investigativo tiene como objetivo el determinar la influencia del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 202; siendo el tipo aplicado, de diseño no experimental, de alcance explicativo, la muestra es de 253 pobladores, la técnica es la encuesta, el instrumento es el cuestionario, y el enfoque usado es el cuantitativo.

Se encontró que el 89,3 % considera como regular su nivel de conciencia ambiental, siendo la dimensión de mayor valoración la “Conativa”, y la focalizada a mejorar es la “Cognitiva”; y el 90,1 % perciben de nivel regular la gestión de los residuos sólidos impulsado por la municipalidad, donde la dimensión “Entrega” es el de mayor calificación, y la focalizada a mejorar es el “Diagnóstico”.

Se concluyó que existe influencia significativa del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito; dado el valor de chi-cuadrado = 29,110 ( $p = 0,000$ ), se complementa con el pseudo  $R^2$  de Nagelkerke = 0,229; además, existe relación directa y moderada entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos, dado el valor de Rho de Spearman = 0,397 ( $p = 0,000$ ).

Palabras clave: Concientización ambiental, gestión de residuos sólidos, desarrollo sostenible.

## ABSTRACT

The objective of the investigative work is to determine the influence of the level of environmental awareness on solid waste management in the district of Susapaya, province of Tarata-Tacna, 202; The applied type is non-experimental in design, explanatory in scope, the sample is 253 residents, the technique is the survey, the instrument is the questionnaire, and the approach used is quantitative.

It was found that 89,3 % consider how to regulate their level of environmental awareness, with the dimension most highly valued being “Conative”, and the one focused on improving is “Cognitive”; and 90,1 % perceive the solid waste management promoted by the municipality to be of a regular level, where the “Delivery” dimension is the one with the highest rating, and the one focused on improving is “Diagnosis”.

It was concluded that there is a significant influence of the level of environmental awareness on solid waste management in the district; given the chi-square value = 29,110 ( $p = 0,000$ ), it is complemented by Nagelkerke's pseudo  $R^2 = 0,229$ ; Furthermore, there is a direct and moderate relationship between the level of environmental awareness and solid waste management, given the value of Spearman's Rho = 0,397 ( $p = 0.000$ ).

**Keywords:** Environmental awareness, solid waste management, sustainable development.

## INTRODUCCIÓN

La investigación desarrollada tiene como principal objetivo el determinar la influencia del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022; puesto que el gestionar los residuos sólidos, es una problemática compleja que afecta a nivel mundial y presenta diversas características, como ser: La generación de residuos sólidos ha aumentado considerablemente debido al crecimiento demográfico, la urbanización y el aumento del consumo; los residuos sólidos pueden ser de naturaleza orgánica, inorgánica, peligrosa, reciclable, entre otros, por tanto, esta diversidad complica su gestión; la incorrecta gestión de los residuos sólidos puede provocar contaminación del suelo, agua y aire, afectando negativamente a los ecosistemas y la salud humana; la acumulación de residuos sólidos puede generar la proliferación de vectores de enfermedades, como insectos y roedores, así como la contaminación microbiológica del ambiente; la falta de conciencia sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos contribuye a su acumulación y dificulta la implementación de prácticas sostenibles de gestión; entre otros.

Por ello, es importante esta investigación, puesto que se busca que las autoridades municipales prioricen la implementación de estrategias que permitan que en el poblador se vaya formando hábitos en favor del cuidado del medio ambiente; pero para ello, debe generarse un cambio radical en la forma de concientizar a los pobladores respecto a la temática ambiental.

Sobre el desarrollo de la tesis, se precisa que en el capítulo I se efectuó la descripción del problema, se describieron los objetivos, se detallan las hipótesis, y se identificó la relevancia de la investigación.

Con respecto al capítulo II, se detallan los antecedentes investigativos, además de desarrollar un estado del arte, donde se describen las bases teóricas de ambas variables, resaltando las dimensiones usadas para medir las variables; además, se precisan los términos básicos utilizados.

En el capítulo III, se presentan los aspectos de la metodología, que resumen el tipo, el diseño, el alcance, la muestra, la herramienta y otros. Además, se precisa la

validación y confiabilidad de los cuestionarios, para finalmente describir el baremo utilizado.

En el capítulo IV, se presentan los resultados, los cuales se agrupan por dimensiones y por cada variable, además, se efectúa el contraste de las hipótesis.

Y finalmente, en el capítulo V, se discuten los resultados, acabando con la precisión de las conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

Leitón & Revelo (2017), señalan que la gestión de residuos sólidos varía significativamente en todo el mundo debido a las diferencias en la infraestructura, las políticas gubernamentales, la conciencia ambiental y otros factores; sin embargo, existen algunas prácticas comunes y tendencias globales que se pueden observar: Programas de reciclaje para reducir la cantidad de residuos sólidos enviados a vertederos; necesidad de reducir la dependencia de los vertederos por la contaminación del suelo y del agua; preocupaciones ambientales y de salud debido a las emisiones de gases y cenizas tóxicas a consecuencia de la incineración; uso de la Pirólisis y la gasificación como tecnologías avanzadas para gestionar los residuos de manera sostenible; transición hacia una economía circular, donde se fomenta la reutilización y el diseño de productos para minimizar los residuos; programas de educación ambiental para concienciar a la población sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar; implementación de regulaciones y políticas gubernamentales para garantizar una gestión adecuada de los residuos sólidos.

Por tanto, la gestión de residuos sólidos es un desafío en constante evolución, y las estrategias efectivas pueden variar según la región y la disponibilidad de recursos; la cooperación internacional y el intercambio de mejores prácticas son aspectos importantes para abordar este problema a nivel global. Si no se implementan estrategias y una gestión adecuada de los residuos sólidos, estos aumentarán en un 70 % con respecto a los niveles actuales para 2050; y durante los próximos 30 años aproximadamente debido al crecimiento de las ciudades y de la población, el aumento global de residuos aumentará a 3,400 millones de toneladas de las actuales 2010 toneladas; residuos no recogidos y sin tratar tienen un impacto negativo en la salud pública (ONU, 2018). De igual forma, la rápida urbanización ha conllevado el crecimiento de población y generando grandes cantidades de residuos sólidos (Adejobi y Olorunnimbe, 2012).

Un tercio de los residuos sólidos producidos en América Latina todavía termina en vertederos sin tratamiento, dañando la salud humana y contaminando el suelo, el agua y el aire. La baja capacidad de gestión de residuos sólidos es uno de los problemas que enfrenta el continente. Uno de los mayores problemas es que el crecimiento urbano conduce a un aumento de los residuos en la región (ONU, 2018).

Por otro lado, lo que refiere a la conciencia ambiental es un tema importante en la agenda de los países, puesto que enfatizan la importancia de la protección ambiental, porque los cambios en la contaminación ambiental son actualmente un factor importante en el crecimiento de las empresas industriales, el consumismo y la contaminación ambiental; la acumulación de residuos ha provocado un aumento del consumismo y una falta de conciencia ambiental entre la población, generando problemas de gran escala que minan la capacidad de la población para vivir una vida digna, logrando la armonía entre la naturaleza y las personas (Farfán, 2018).

Asimismo, la Tierra ha sido testigo recientemente de importantes cambios ambientales; en Perú se recicla el 1,9 % de los residuos sólidos reciclables debido a la falta de conciencia ambiental que la gente está destruyendo para el planeta (Ministerio de Ambiente, 2018); lo cual es un claro indicador de la falta de conciencia ambiental que caracteriza al ciudadano, donde el Estado tiene mucho de responsabilidad, desde la formación en los colegios; siendo un factor que estaría impactando en la débil gestión de residuos sólidos que caracteriza a las instituciones locales, que por función les compete atender dicha problemática.

Dicha problemática se presenta también en la provincia de Tarata - Tacna, como lo evidencia Mamani y Yanqui (2022), puesto que en su investigación sobre la caracterización de los residuos sólidos en dicha provincia, afirmando que no se cuenta con un sistema que permita gestionar los residuos sólidos, además se han identificado carencias en aspectos sanitarios y ambientales en diversas fases del proceso, como la segregación en la fuente, la recolección y el transporte, y se ha notado la ausencia de programas destinados a la limpieza; de forma específica precisan que la caracterización de residuos que provienen de actividades domésticas y no domésticas es elevado, que se requiere, por tanto, colocar más puntos estratégicos para segregar residuo sólidos.

Por lo antes expuesto, dicha problemática es la que se analizó en distrito de Susapaya, en el cual se evidencia la presencia de la situación problemática expuesta en el párrafo previo; que implica el cómo la falta de una concientización ambiental en el ciudadano influye en la gestión de residuos sólidos; puesto que de continuar dicha situación se irá incrementando el problema, poniendo en riesgo la salud de sus pobladores.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema General***

¿Cómo influye el nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, durante el año 2022?

### ***1.2.2. Problemas Específicos***

- a) ¿Cuál es el nivel de concientización ambiental que caracteriza al ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022?
- b) ¿Cuál es el nivel de gestión de residuos sólidos existente en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022?
- c) ¿Cuál es la relación entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022?

## **1.3. Justificación de la Investigación**

La investigación efectuada se justifica prácticamente en el hecho de que es importante para la gestión municipal, recabar información sobre las opiniones de los vecinos respecto a cómo perciben que se viene implementando la gestión de residuos sólidos en el distrito, para que con dicho insumo, se prioricen la implementación de estrategias, como ser:

- Preservación del medio ambiente: Para contribuir a prevenir la degradación ambiental y ayudar en la conservación de los recursos naturales.

- Salud pública: Dado que una gestión ineficiente, puede dar lugar a la proliferación de enfermedades transmitidas por desechos, contaminación del agua potable y la propagación de vectores de enfermedades.
- Reducción del impacto climático: Para lo cual debe disminuirse la incineración y los vertederos, cuyas emisiones de gases generan el efecto invernadero; además de educar para el reciclaje y la reducción de residuos, pues ayuda a mitigar el impacto climático.
- Conservación de recursos: Implica la recuperación de materiales valiosos a través del reciclaje, y el reducir la demanda de materias primas y disminuir la presión sobre los ecosistemas.
- Beneficios económicos y creación de empleo: Puesto que el reciclaje y otras prácticas sostenibles en la gestión de residuos pueden generar oportunidades económicas y empleo.
- Imagen y responsabilidad social: Las comunidades y las empresas que adoptan prácticas responsables de gestión de residuos pueden mejorar su imagen y reputación, ya que demuestran compromiso con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

En lo que respecta a la justificación teórica, se precisa que para el análisis de las dimensiones e indicadores de las variables de estudio, se han confeccionado bases teóricas sólidas, que contribuyen a la solidez del modelo. Y con respecto a la justificación metodológica, se precisa que servirá de pauta para otros investigadores animados en el desarrollo de temáticas similares.

## **1.4. Objetivos**

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

Determinar la influencia del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

Analizar la influencia del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

#### **1.4.2. *Objetivos Específicos***

- a) Identificar el nivel de concientización ambiental que caracteriza al ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.
- b) Identificar el nivel de gestión de residuos sólidos existente en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.
- c) Analizar la relación entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

### **1.5. Hipótesis**

#### **1.5.1. *Hipótesis General***

El nivel de concientización ambiental influye significativamente en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

#### **1.5.2. *Hipótesis Específicas***

- a) El nivel de concientización ambiental de los ciudadanos del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es bajo.
- b) La gestión de residuos sólidos existe en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es inadecuada.
- c) Existe relación directa y significativa entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

### **1.6. Limitaciones de la Investigación**

La presente investigación se limitó a reunir, tratar, ubicar y analizar la información resultante el estudio al final a recopilar, procesar y analizar información

obtenida durante el año 2022 y algunas posibles limitaciones para tu investigación sobre concientización ambiental y gestión de residuos sólidos en Susapaya podrían ser:

La escasez de datos oficiales o registros sobre la gestión de residuos sólidos en la zona.

Falta de estudios previos sobre concientización ambiental en el Distrito.

Dificultad para obtener una muestra representativa de la población debido a factores geográficos o disponibilidad de los ciudadanos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

Los antecedentes son los siguientes:

##### 2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

- a) Mendoza *et al.* (2022), investigaron el “Estudio sobre la relación entre conciencia ambiental y empatía en futuros docentes chilenos”; artículo cuyo objetivo fue examinar la conexión entre la conciencia ambiental y la empatía en estudiantes; de alcance correlacional, de tipo aplicado, la muestra es de 150 estudiantes del programa de pedagogía de dos universidades chilenas; los resultados señalan que los futuros maestros exhiben niveles intermedios y altos de empatía y conciencia ambiental, estos descubrimientos ofrecen orientación para investigaciones futuras en ambos temas, destacando la importancia de la formación inicial de los docentes en la promoción de la educación ambiental y la empatía hacia el medio ambiente.
- b) Andarcio *et al.* (2021), investigaron la “Educación ambiental en la comunidad: mitigación de micro-vertederos en zonas residenciales”; donde el objetivo fue analizar el nivel de educación ambiental en una localidad de Cuba, y la labor de activistas universitarios para hacer frente a esta realidad; el enfoque es cualitativo, de diseño no experimental; como consecuencia de este estudio, se logró la erradicación de dos vertederos pequeños ilegales y se fomentó una mayor conciencia ambiental entre los residentes de la localidad.
- c) Laso *et al.* (2019), investigó el “Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la conciencia ambiental de docentes de primaria en formación inicial”; artículo español cuyo objetivo fue analizar el impacto de un programa en el nivel de conciencia ambiental de profesores; el estudio, con un diseño experimental, incluyó a 54 estudiantes a los cuales se les administró un cuestionario estandarizado sobre conciencia ambiental; los resultados evidenciaron que la intervención ambiental tenía una clara inclinación hacia el

aumento de la conciencia medioambiental de los participantes después de su implementación, respaldando así la importancia potencial de la aplicación de este tipo de programas.

### 2.1.2. *Antecedentes Nacionales*

- a) Caytano (2023), investigó la “Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad del distrito de San Juan de Lurigancho, 2022”; tesis que tuvo como propósito el identificar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental; de tipo básica, correlacional, de diseño no experimental y transversal, la muestra es de 355 personas; se concluyó que existe relación positiva y fuerte ( $\rho=0,765$ ;  $p \text{ valor}=0,000<0,05$ ) entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental.
- b) Alegre (2023), investigó la Conciencia ambiental y gestión de residuos sólidos en los moradores de Las Casuarinas, Piura, 2023”; tesis que tiene como objetivo explorar la conexión entre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos; se optó por una investigación de tipo básico, con un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental, de nivel correlacional, la muestra probabilística de 176 individuos; se concluyó que existe relación positiva moderada entre ambas variables ( $Rho = 0,531$  y un  $p$ -valor de  $0,000$ ), es decir, la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos.
- c) Amaya *et al.* (2021), investigaron la “Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020”; artículo que tiene como objetivo establecer la relación entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental; la muestra fue de 50 estudiantes, de nivel correlacional, de diseño no experimental; los resultados revelaron una correlación nula ( $Rho = 0,169$ ), en cuanto a la gestión de residuos sólidos, las dimensiones evaluadas mostraron que en conocimientos sobre gestión de residuos sólidos, predominó el valor "bueno" con una puntuación de 40, para prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes, el valor predominante fue "bueno" con una puntuación de 42, en actitud hacia la gestión de residuos sólidos inertes, predominó el valor "bueno" con una puntuación de 49.

- d) Zárate (2019), investigó la “Conciencia ambiental y su relación con el cuidado del medio ambiente en estudiantes del nivel secundario de la I.E n° 20801 – Irrigación Santa Rosa – Sayán – 2019”; siendo el objetivo el analizar la relación entre el nivel de conciencia ambiental y el cuidado efectivo del medio ambiente; el estudio tuvo un diseño no experimental de corte transversal, y alcance correlacional, se llevó a cabo con una muestra de 40 estudiantes, se administraron dos cuestionarios; se concluyó que existe relación entre la conciencia ambiental y las prácticas de cuidado del medio ambiente ( $Rho = 0,708$ ) revela una fuerte asociación positiva entre las variables.

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

- a) Olarte (2022), investigó la “Gestión de residuos sólidos y su incidencia en los gases de efecto invernadero en los distritos de Tacna, 2022”; tesis que tiene como objetivo efectuar un análisis de la gestión de residuos sólidos y su impacto en los gases de efecto invernadero; para lo cual se efectuaron encuestas en cinco distritos de Tacna; se obtuvo que el 90 % de los encuestados tienen conocimiento sobre los residuos sólidos, el 85 % sabe qué residuos son reciclables, el 34 % está familiarizado con el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos, el 66 % ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos, el 71 % cree que la sensibilización puede reducir la mala disposición respecto a los residuos sólidos, el 82 % está convencido de que la descomposición de los residuos emite gases de efecto invernadero, y el 89,9 % opina que estos gases afectan la salud de las personas, el 63 % separa los residuos en sus hogares, la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero en los cinco distritos se calculó en 124,027.0865 toneladas métricas de dióxido de carbono.
- b) Tirado (2021), investigó la “Influencia del nivel socioeconómico en la conciencia ambiental de la población del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna – 2021”; tesis cuyo objetivo fue identificar la influencia del nivel socioeconómico en la conciencia ambiental; donde la muestra es de 385 habitantes, de tipo aplicado; los resultados indicaron que el nivel económico influye débilmente de manera positiva en la conciencia ambiental ( $Rho = 0,318$ ), el nivel educativo tiene

una influencia débilmente positiva en la conciencia ambiental ( $Rho = 0,487$ ), y el tipo de ocupación de los padres también influye débilmente de forma positiva en la conciencia ambiental ( $Rho = 0,419$ ); en conclusión, se determinó que el nivel socioeconómico tiene una influencia moderada de forma positiva en la conciencia ambiental de la población, con un valor promedio de correlación de 0,543.

- c) Machaca (2020), investigó la “Valoración económica ambiental por la mejora de la gestión integral del manejo de residuos sólidos urbanos del Distrito de Pocollay–Tacna, 2018”; tesis que tiene como objetivo aplicar la valoración económica ambiental para estimar la disposición a pagar de los ciudadanos respecto al servicio de limpieza pública, para mejorar la gestión integral del manejo de residuos sólidos urbanos; la muestra es de 352 encuestas; se usaron regresiones para el análisis, donde la más adecuada fue la segunda que se centró en las variables socioeconómicas, que dio una DAP media de S/. 9,54 soles por familia al mes, con un 73 % de probabilidad de respuesta a la DAP; por tanto, se estima que los contribuyentes podrían generar anualmente alrededor de S/. 473 947,20 soles, lo cual es significativo para mejorar la gestión integral del manejo de residuos sólidos urbanos en el distrito.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Bases Teóricas “Concientización ambiental”**

#### **2.2.1.1. Definición de Conciencia Ambiental.**

Se destaca la definición de Tonello y Valladares (2015), quienes señalan que la conciencia ambiental refiere a la comprensión y la preocupación que tiene una persona, comunidad o sociedad en general, sobre el medio ambiente y su protección; por tanto, implica reconocer la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural, así como entender cómo nuestras acciones pueden afectar el medio ambiente de manera positiva o negativa.

También se resalta lo expresado en Twenergy (2020), donde se señala que la conciencia ambiental implica estar informado sobre temas relacionados con la

conservación de la naturaleza, la gestión de recursos naturales, la reducción de la contaminación y el cambio climático, entre otros. También implica adoptar comportamientos y prácticas que minimicen el impacto ambiental negativo y promuevan la sostenibilidad.

Y la definición de Castillo *et al.* (2020), quienes precisan que la conciencia ambiental implica la adopción de comportamientos, actitudes y pensamientos por parte de individuos o grupos, con el fin de mantener un equilibrio en su relación con el medio ambiente, asegurando así la protección de su entorno natural.

#### **2.2.1.2. Teorías de Conciencia Ambiental.**

Olivares y Leyva (2023) efectuaron una investigación donde describen algunas teorías que analizan la conciencia ambiental, de donde se destaca lo siguiente:

- Teoría del desarrollo moral: Propuesta por Lawrence Kohlberg y otros, sugiere que la conciencia ambiental se desarrolla a través de diferentes etapas de desarrollo moral, donde las personas van pasando de un enfoque egocéntrico hacia una preocupación por el bienestar de otros seres y del medio ambiente en general.
- Teoría de la conexión con la naturaleza: Esta teoría se centra en la relación emocional y psicológica que las personas tienen con la naturaleza. Propone que aquellos que tienen una mayor conexión emocional con la naturaleza tienden a mostrar una mayor conciencia ambiental y a comprometerse más con su protección.
- Teoría del cambio de valores: Sugiere que la conciencia ambiental surge a medida que las personas cambian sus valores y prioridades, adoptando una visión más holística y sostenible del mundo. Esto puede ocurrir a través de la educación, la experiencia personal o el contacto con la naturaleza.
- Teoría socio-cultural: Destaca el papel de la cultura, la sociedad y las normas sociales en la formación de la conciencia ambiental. Las actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente pueden ser influenciados por factores culturales y sociales, como las creencias, tradiciones y políticas gubernamentales.

- Teoría psicológica cognitiva: Enfocada en cómo se procesa y se interpreta la información ambiental. Propone que la conciencia ambiental se forma a través de la percepción y comprensión de los problemas ambientales, así como de la evaluación de las posibles soluciones y acciones individuales o colectivas.

Estas teorías no son necesariamente excluyentes entre sí, y la conciencia ambiental puede ser influenciada por una combinación de factores individuales, sociales, culturales y psicológicos.

### **2.2.1.3. La Educación y la Formación de la Conciencia Ambiental.**

Jara y Tapia (2022), hacen una investigación donde analizan el impacto de la educación en la formación de conciencia ambiental en estudiantes de educación básica, de donde se precisa que la educación juega un papel fundamental en la formación de la conciencia ambiental de las personas; señalando algunas formas en que la educación incide en este proceso:

- Conciencia y conocimiento: La educación ambiental proporciona a las personas información sobre los problemas ambientales actuales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la gestión de recursos naturales. Este conocimiento aumenta la conciencia sobre la importancia de proteger el medio ambiente.
- Valores y actitudes: La educación ambiental fomenta valores como el respeto por la naturaleza, la responsabilidad ambiental y la sostenibilidad. Ayuda a desarrollar actitudes proambientales, promoviendo la preocupación por el bienestar del planeta y las generaciones futuras.
- Habilidades prácticas: La educación ambiental no solo se trata de aprender teorías, sino también de adquirir habilidades prácticas para vivir de manera más sostenible. Esto incluye habilidades como la gestión de residuos, la conservación de energía, la agricultura sostenible y el consumo responsable.

- Empoderamiento y acción: La educación ambiental capacita a las personas para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades. Les brinda herramientas para participar en la toma de decisiones relacionadas con el medio ambiente, abogar por políticas ambientales más sólidas y llevar a cabo acciones individuales y colectivas para proteger el medio ambiente.
- Conexión con la naturaleza: La educación ambiental fomenta una mayor conexión emocional y espiritual con la naturaleza, lo que puede aumentar la motivación para cuidar y preservar el entorno natural.

En resumen, la educación ambiental desempeña un papel crucial en la formación de la conciencia ambiental al proporcionar conocimientos, valores, habilidades y motivación necesarios para vivir de manera más sostenible y proteger el medio ambiente.

#### **2.2.1.4. Dimensiones para el Análisis del Nivel de Concientización Ambiental.**

Para lo cual se ha considerado el trabajo de Leyva (2019), quien efectúa un análisis del nivel de conciencia ambiental que caracteriza a los trabajadores de una entidad pública, que es afín a este trabajo. Se tienen las dimensiones siguientes:

- a) Cognitiva: Se refiere al conocimiento, la comprensión y la percepción que una persona tiene sobre los temas relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad. Este nivel se centra en la información y las creencias que una persona posee sobre los problemas ambientales, las causas y consecuencias de dichos problemas, así como las posibles soluciones; por tanto, incluye: Conocimiento de los problemas ambientales, comprensión de las causas y consecuencias, conocimiento de soluciones y prácticas sostenibles, otros.
- b) Afectiva: Se refiere a las emociones, sentimientos y actitudes que una persona experimenta con respecto al medio ambiente y a las cuestiones ambientales. Este nivel se centra en la respuesta emocional que las personas tienen hacia la naturaleza, los ecosistemas y los problemas ambientales; incluye: Empatía hacia el medio ambiente, preocupación y ansiedad ambiental, afecto positivo hacia la naturaleza, compasión hacia las generaciones futuras.

- c) Conativa: Se refiere a las acciones, intenciones y comportamientos que una persona realiza en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad. Este nivel se centra en la voluntad y la disposición de una persona para llevar a cabo acciones que promuevan la protección y conservación del entorno natural; lo cual incluye: Comportamiento proambiental, participación en actividades ambientales, apoyo a políticas y medidas ambientales, cambio de estilo de vida, liderazgo y activismo ambiental, otros.
- d) Activa: Nivel que engloba la acción y la participación directa en actividades que promueven la protección y conservación del medio ambiente; implica la realización de acciones concretas y significativas para abordar los problemas ambientales y fomentar la sostenibilidad. Estas acciones pueden abarcar una amplia gama de actividades, como la conservación de recursos naturales, la reducción de la contaminación, la promoción de energías renovables, la participación en campañas de sensibilización, la adopción de estilos de vida sostenibles, entre otras.

### ***2.2.2. Bases Teóricas “Gestión de Residuos Sólidos”***

#### **2.2.2.1. Definición de la Gestión de Residuos Sólidos.**

Al respecto, se destaca la definición de Montes (2018), quien señala que la gestión de residuos sólidos es el conjunto de actividades y procesos diseñados para recolectar, transportar, tratar, reciclar y disponer de manera adecuada los desechos sólidos generados por las actividades humanas. Estos desechos pueden incluir materiales como papel, cartón, plástico, vidrio, metales, restos de alimentos, textiles y otros materiales no biodegradables.

También lo expuesto por el Ministerio de educación (2018), quien precisa que la gestión de residuos es un tema ambiental relevante en nuestra sociedad, debido a su estrecha vinculación con la calidad de vida en entornos urbanos, influyendo directamente en aspectos como la salud, el bienestar y la convivencia armoniosa.

### **2.2.2.2. Acuerdos Internacionales para la Gestión de Residuos Sólidos.**

Fernández (2022), efectuó una investigación sobre la gestión de residuos sólidos municipales, donde describe la normatividad internacional al respecto, destacando los siguientes:

- Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación. Este tratado internacional, adoptado en 1989 y en vigor desde 1992, tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente, regulando el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación de manera segura y ambientalmente racional.
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs): Este tratado, adoptado en 2001 y en vigor desde 2004, tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos de los contaminantes orgánicos persistentes (COPs), que incluyen algunos productos químicos industriales y pesticidas.
- Acuerdo de París sobre el Cambio Climático: Aunque no se centra específicamente en la gestión de residuos sólidos, fue adoptado en 2015 y en vigor desde 2016, es un tratado internacional que busca limitar el calentamiento global a menos de 2°C por encima de los niveles preindustriales, con esfuerzos por limitarlo a 1.5°C. La gestión adecuada de residuos sólidos, incluido el reciclaje y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la descomposición de residuos, puede contribuir a sus objetivos.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Los ODS son un conjunto de objetivos acordados por los países miembros de las Naciones Unidas en 2015 para abordar los desafíos globales de desarrollo sostenible. El Objetivo 12 de los ODS se centra en garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, lo que incluye la gestión sostenible de los recursos naturales y la reducción de la generación de desechos, incluidos los residuos sólidos.

-

### **2.2.2.3. Pasos de la Gestión de Residuos Sólidos.**

Se considera lo expuesto por Iglesias (2020), que en su investigación describe los pasos de la gestión de residuos sólidos, se tiene:

- **Recolección:** Consiste en la recogida de los desechos sólidos de los hogares, empresas, instituciones y espacios públicos. Puede realizarse mediante contenedores, camiones de basura o puntos de entrega.
- **Transporte:** Una vez recolectados, los residuos sólidos son transportados a instalaciones de tratamiento o disposición final. Esto puede implicar el uso de camiones de basura, trenes o barcazas, dependiendo de la ubicación y la cantidad de residuos.
- **Tratamiento:** Los residuos sólidos pueden ser tratados de diversas formas para reducir su volumen, eliminar sustancias peligrosas, recuperar materiales útiles o convertirlos en formas menos nocivas para el medio ambiente. Los métodos de tratamiento pueden incluir la compostación, la incineración, la Pirólisis, el reciclaje y otros procesos de valorización energética.
- **Reciclaje:** Consiste en la recuperación de materiales útiles de los residuos sólidos para su posterior reutilización en la fabricación de nuevos productos. El reciclaje ayuda a reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos y a conservar recursos naturales al evitar la extracción de materias primas vírgenes.
- **Disposición final:** Cuando no es posible reciclar o tratar los residuos sólidos de manera segura, deben ser enviados a instalaciones de disposición final, como vertederos o rellenos sanitarios. Estos sitios están diseñados para minimizar el impacto ambiental de los residuos, mediante medidas como la compactación, la impermeabilización del suelo y la captura de lixiviados.

La gestión adecuada de residuos sólidos es fundamental para prevenir la contaminación ambiental, proteger la salud pública y promover la sostenibilidad. Un enfoque integral que incluya la reducción en origen, la reutilización, el reciclaje y el

tratamiento adecuado de los residuos puede contribuir significativamente a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

#### **2.2.2.4. Clasificación de los Residuos Sólidos.**

Livias (2022), describe la clasificación de los residuos sólidos en su investigación, de donde se detalla que se realiza con el fin de separarlos según sus características y composición, lo que facilita su adecuado manejo y tratamiento; aunque los sistemas de clasificación pueden variar según la región y las políticas locales, generalmente se dividen los residuos sólidos en las siguientes categorías principales:

- Residuos orgánicos: Incluyen restos de alimentos, residuos de jardinería, papel y cartón sucios o contaminados, entre otros materiales biodegradables. Estos residuos pueden ser compostados para producir abono orgánico o sometidos a procesos de digestión anaeróbica para la producción de biogás y fertilizantes.
- Residuos reciclables: Comprenden materiales como papel, cartón, plástico, vidrio, metales (aluminio, acero, etc.) y textiles, que pueden ser recuperados y reciclados para la fabricación de nuevos productos. Es importante separar estos materiales en origen para facilitar su posterior reciclaje y reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos.
- Residuos peligrosos: Incluyen sustancias químicas, materiales inflamables, productos tóxicos, pilas, baterías, residuos médicos y electrónicos, entre otros desechos que representan un riesgo para la salud humana y el medio ambiente si no se manejan adecuadamente. Estos residuos requieren un tratamiento especializado y deben ser gestionados de acuerdo con normativas específicas.
- Residuos inorgánicos no reciclables: Engloban materiales como cerámica, vidrio que no es reciclable, envases contaminados, productos de higiene personal, pañales desechables y otros desechos que no pueden ser reciclados fácilmente y que deben ser enviados a disposición final en vertederos controlados.
- Residuos de construcción y demolición (RCD): Son desechos generados durante actividades de construcción, demolición, renovación y reparación de

edificaciones, como hormigón, ladrillos, madera, vidrio, plásticos, entre otros materiales. Estos residuos pueden ser reciclados y reutilizados en proyectos de construcción o tratados para su disposición final.

La clasificación de los residuos sólidos en estas categorías permite optimizar su gestión y tratamiento, promoviendo el reciclaje, la valorización y la reducción de residuos, así como la protección del medio ambiente y la salud pública.

#### **2.2.2.5. Dimensiones para el Análisis de la Gestión de Residuos Sólidos.**

Zelaya (2021), hizo un trabajo para analizar la percepción del poblador sobre la gestión de residuos sólidos implementado por la municipalidad, que es lo que se efectuó en esta investigación, de donde:

- a) Diagnóstico: Se refiere a la evaluación sistemática y detallada de la situación actual de los residuos sólidos en una determinada área geográfica, ya sea una ciudad, región o país. Este proceso proporciona información clave sobre la generación, composición, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, así como sobre los aspectos institucionales, legales, sociales y económicos relacionados con su gestión.
- b) Minimización: Se refiere a la reducción deliberada de la cantidad de residuos generados en una determinada área o actividad; el objetivo es evitar la generación de residuos en origen o reducir significativamente su cantidad, con el fin de disminuir el impacto ambiental asociado con su producción, manejo y disposición final.
- c) Almacenamiento: Se refiere a la fase del proceso en la que los residuos son temporalmente guardados en contenedores, recipientes o áreas designadas antes de ser recolectados y transportados a instalaciones de tratamiento o disposición final.
- d) Aprovechamiento: Se refiere al proceso de recuperación y valorización de materiales útiles de los residuos, con el fin de darles un nuevo uso o convertirlos en recursos aprovechables. Este enfoque busca maximizar la recuperación de

materiales valiosos de los residuos sólidos, reduciendo así la cantidad de desechos enviados a vertederos y promoviendo la economía circular.

- e) Entrega: Se refiere al proceso de entregar o depositar los residuos sólidos en un lugar específico para su posterior manejo, tratamiento o disposición final.

### **2.3. Conceptos Claves**

Se destacan los términos claves siguientes:

- **Conciencia ambiental:** Es el grado de conocimiento, comprensión y sensibilidad que una persona o comunidad tiene sobre los problemas y desafíos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad. Implica una comprensión de la interconexión entre los seres humanos, la naturaleza y los ecosistemas, así como una apreciación de la importancia de preservar y proteger el medio ambiente para el bienestar presente y futuro de las personas y del planeta en su conjunto.
- **Educación ambiental:** Es un proceso destinado a sensibilizar, concienciar y capacitar a las personas para comprender y enfrentar los desafíos ambientales, promoviendo la adopción de valores, actitudes, conocimientos y habilidades que favorezcan la protección y conservación del medio ambiente y la sostenibilidad.
- **Cultura ambiental:** Es el conjunto de valores, creencias, actitudes, prácticas y comportamientos de una sociedad en relación con el medio ambiente y la naturaleza. Es la expresión de cómo una comunidad o sociedad percibe, interpreta y se relaciona con su entorno natural, así como la forma en que integra la protección y conservación del medio ambiente en su vida diaria y en sus prácticas culturales, económicas y sociales.
- **Residuos sólidos:** Son materiales sólidos que resultan de las actividades humanas y que ya no tienen un uso inmediato. Estos residuos pueden ser de naturaleza orgánica o inorgánica y pueden variar en tamaño, forma y composición.
- **Contaminación:** Es la presencia en el medio ambiente de sustancias o agentes físicos, químicos o biológicos que causan daño o alteran las condiciones naturales

del entorno, afectando negativamente a los seres vivos, los ecosistemas y los recursos naturales; puede manifestarse en diversas formas y afectar diferentes medios ambientales, como el aire, el agua, el suelo, los alimentos y los ecosistemas naturales.

- Botadero municipal: También conocido como vertedero municipal o relleno sanitario, es un sitio designado para la disposición final de los residuos sólidos generados por una comunidad o área geográfica. Es el lugar donde los residuos sólidos son descargados, compactados y cubiertos con material de cobertura para su adecuada disposición.
- Gestión de residuos sólidos: Es el conjunto de acciones y procesos destinados a controlar de manera efectiva y sostenible la generación, recolección, transporte, tratamiento, y disposición final de los residuos sólidos, con el objetivo de minimizar su impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública, y promover el uso eficiente de los recursos.
- Medio ambiente: Es el conjunto de elementos y factores físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales que rodean a los seres vivos y que interactúan entre sí en un determinado espacio y tiempo. Esto incluye tanto los componentes naturales como los construidos por el ser humano.
- Municipalidad: Es una entidad administrativa y política que tiene la responsabilidad de gestionar los asuntos locales en una jurisdicción determinada, como un municipio, comuna, ayuntamiento, concejo municipal o gobierno local. La municipalidad es la unidad básica de gobierno local en muchos países y desempeña un papel fundamental en la prestación de servicios públicos y en la administración de los asuntos locales.
- Reciclaje: Es un proceso mediante el cual los materiales usados o desechados, conocidos como residuos, son recolectados, procesados y transformados en nuevos productos, materias primas o energía, con el fin de reducir el consumo de recursos naturales, minimizar la generación de residuos y disminuir el impacto

ambiental asociado con la extracción, producción y disposición final de materiales.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Tipo y Nivel de Investigación

##### 3.1.1 Tipo de Investigación

La investigación efectuada es del tipo aplicada, puesto que la información que ya existe fue utilizada, para analizar una problemática específica (Hernández *et al.*, 2014).

El nivel de investigación explicativa se refiere a un tipo de investigación cuyo objetivo principal es explicar las causas y los efectos de un fenómeno o problema. En otras palabras, busca no solo describir un fenómeno, sino también entender las razones detrás de su existencia o comportamiento, y cómo se relacionan distintos factores.

##### 3.1.2 Nivel de Investigación

Se detalla que el alcance investigativo fue explicativo, dado que se analizó la posible presencia de causa-efecto entre las variables (Hernández *et al.*, 2014); siendo el esquema planteado:

- M: Muestra de ciudadanos.
- Ox: Var. Indep. = Cultura organizacional.
- ↓: Influencia.
- Oy: Var. Dep. = Satisfacción laboral.

### 3.1.3. *Diseño de Investigación*

En lo que refiere al diseño investigativo, se tiene que fue no experimental, ello dado que las variables utilizadas no fueron modificadas o alteradas de manera deliberada; además, la data de campo se recogió en un momento dado, es decir, fue mediante corte transversal (Rojas, 2011).

No se manipulan directamente las variables

### 3.2. Cuadro de Operacionalización de Variables

Se detalla lo siguiente:

**Variable independiente:** Concientización ambiental.

**Dimensiones:**

- Cognitiva.
- Afectiva.
- Conativa.
- Activa

**Variable dependiente:** Gestión de residuos sólidos.

**Dimensiones:**

- Diagnóstico.
- Minimización.
- Almacenamiento.
- Aprovechamiento.
- Entrega.

En la tabla siguiente, se precisa las variables operacionalizadas, se tiene:

### *Variables operacionalizadas*

| <b>Variable</b>                               | <b>Definición</b>  | <b>Dimensión</b>   | <b>Indicador</b>   | <b>Escala</b> |
|---|--|--|--|---------------|
| Variable Indep.:<br>Concientización ambiental | Implica estar informado sobre temas relacionados con la conservación de la naturaleza, la gestión de recursos naturales, la reducción de la contaminación y el cambio climático, entre otros. También implica adoptar comportamientos y prácticas que minimicen el impacto ambiental negativo y promuevan la sostenibilidad (Twenergy, 2020).                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cognitiva.</li> <li>- Afectiva.</li> <li>- Conativa.</li> <li>- Activa</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información, capacitación.</li> <li>- Preocupación sincera, responsabilidad social.</li> <li>- Promueve actividades, influye en los demás.</li> <li>- Desarrolla acciones, reciclaje.</li> </ul>  | Ordinal       |
| Variable Dep.:<br>Gestión de residuos sólidos | Conjunto de actividades y procesos diseñados para recolectar, transportar, tratar, reciclar y disponer de manera adecuada los desechos sólidos generados por las actividades humanas. Estos desechos pueden incluir materiales como papel, cartón, plástico, vidrio, metales, restos de alimentos, textiles y otros materiales no biodegradables (Montes, 2018). | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico.</li> <li>- Minimización.</li> <li>- Almacenamiento.</li> <li>- Aprovechamiento.</li> <li>- Entrega.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación ciudadana, información detallada.</li> <li>- Recojo de residuos, uso de maquinaria, personal capacitado.</li> <li>- Uso de recipientes, diferencia residuos.</li> <li>- Reutiliza, impulsa reciclar, abono natural.</li> <li>- Lugares seguros, señalización, tratamiento.</li> </ul> | Ordinal       |

*Nota.* Elaboración Propia

### **3.3. Población y Muestra**

#### **3.3.1. Unidad de Análisis**

La unidad de análisis son los pobladores del distrito de Susapaya, provincia de Tarata, departamento de Tacna – Perú.

#### **3.3.2. Población**

La población de estudio son los ciudadanos mayores de 18 años que residen en el distrito de Susapaya, que son 737, según el INEI.

#### **3.3.3. Muestra**

Para determinar la muestra, se han considerado algunos supuestos y la fórmula para las poblaciones finitas: Población de 737 (N), error del 5 % (e), confianza de 95 % (Z = 1,96) y probabilidad del 50 % (P).

$$n = \frac{737 * 1,96^2 * 0,50 * (1 - 0,50)}{(737 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,50 * (1 - 0,50)}$$

$$n = 253$$

Lo cual implica, que el total de ciudadanos a encuestar fueron 253, los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Se detalla que la técnica para efectuar el trabajo de campo fue la encuesta; en lo que refiere el instrumento, se precisa que fue el cuestionario, que de forma específica fue: Cuestionario sobre el nivel de concientización ambiental del ciudadano, y cuestionario sobre la percepción respecto a la gestión de residuos sólidos impulsada por la municipalidad.

Para la validación de los cuestionarios, se aplicó el criterio del Juicio de Expertos, cuyas calificaciones, en promedio señalan que son aceptables, y son anexados; además se analizó la confiabilidad, para ello se usó una Prueba Piloto de 30 ciudadanos, obteniéndose un Alpha de Cronbach de: 0,863 (variable “Concientización ambiental”) y 0,899 (variable “Gestión de residuos sólidos”); por tanto, los instrumentos pueden aplicarse para recabar los datos de campo.

Los cuestionarios están conformados por preguntas de 05 opciones de respuesta, que para su análisis se usó la escala de Likert, con el detalle siguiente: “Muy en desacuerdo/Nunca” es valor 1, “En desacuerdo/Casi nunca” es valor 2, “Indiferente/A veces” es valor 3, “De acuerdo/Casi siempre” es valor 4, “Muy de acuerdo/Siempre” es valor 5; a continuación se presenta las preguntas que conforman una dimensión y su

respectivo Baremo, cuyos intervalos son de igual amplitud, generando tres niveles: Inadecuado, regular y adecuado.

**Tabla 1**

*Variable “Concientización ambiental” y la numeración de preguntas*

| Variable                         | Dimensión      | Nº Pregunta    |
|----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Concientización ambiental</b> | D1 = Cognitiva | 1, 2, 3, 4     |
|                                  | D2 = Afectiva  | 5, 6, 7, 8     |
|                                  | D3 = Conativa  | 9, 10, 11, 12  |
|                                  | D3 = Activa    | 13, 14, 15, 16 |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

**Tabla 2**

*Variable “Gestión de residuos sólidos” y la numeración de preguntas*

| Variable                           | Dimensión       | Nº Pregunta    |
|------------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Gestión de residuos sólidos</b> | Diagnóstico     | 1, 2, 3, 5     |
|                                    | Minimización    | 5, 6, 7, 8     |
|                                    | Almacenamiento  | 9, 10, 11, 12  |
|                                    | Aprovechamiento | 13, 14, 15, 16 |
|                                    | Entrega         | 17, 18, 19, 20 |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

**Tabla 3**

*Baremo de la variable “Concientización ambiental”*

| Variable | Nivel      |         |          |
|----------|------------|---------|----------|
|          | Inadecuada | Regular | Adecuada |
|          | 16 - 37    | 38 - 59 | 60 - 80  |
| D1       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 - 20  |
| D2       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 - 20  |
| D3       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 - 20  |
| D4       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 - 20  |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

**Tabla 4***Baremo de variable “Gestión de residuos sólidos”*

| Variable | Nivel      |         |          |
|----------|------------|---------|----------|
|          | Inadecuada | Regular | Adecuada |
|          | 20 - 46    | 47 - 73 | 74 – 100 |
| D1       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 – 20  |
| D2       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 – 20  |
| D3       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 – 20  |
| D4       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 – 20  |
| D5       | 4 - 9      | 10 - 15 | 16 – 20  |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

### 3.5. Estrategia para la Recolección de Datos

Se desarrollaron algunas coordinaciones generales con la Gerencia Municipal en el distrito de Susapaya, respecto a la relevancia del trabajo, y que se aplicarían cuestionarios a los pobladores, respecto a su percepción sobre la gestión de residuos sólidos que viene aplicando la municipalidad, y que los resultados finales se compartirían, con la finalidad de que puedan mejorar dicha gestión; se generó el acercamiento con los ciudadanos, a quienes se les explicó el objetivo de la investigación, y se les solicitó el consentimiento informado, que permitió utilizar sus respuestas para efectuar el análisis respectivo.

### 3.6. Procesamiento de la Información y Métodos Estadísticos de Análisis de Datos

El procesamiento de las respuestas a los cuestionarios, se hizo mediante el software SPSS 27, que permitió obtener reportes respecto a las tablas de frecuencia, los diagramas de las barras, el Rho de Spearman y la regresión logística ordinal.

### 3.7. Instrumentos, Equipos, Materiales e Insumos

En lo que refiere al equipamiento, se precisa que se usó una laptop, papel A4 y diversas copias de los instrumentos.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Resultados de la Variable “Concientización ambiental”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 6 y Figura 1, se refieren a la dimensión “Cognitiva”, de donde el 62,8 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran como regular su nivel cognitivo respecto a la información que tienen sobre la problemática ambiental, el 37,2 % como inadecuado, y el 0,0 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos reconoce que su nivel de conocimiento y preocupación, por estar más informado sobre los temas ambientales que afectan a su distrito, provincia y en general al planeta es bajo.

**Tabla 5**

*Resultados de la dimensión 01 – “Cognitiva”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 94         | 37,2       |
| Regular    | 159        | 62,8       |
| Adecuado   | 0          | 0,0        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

**Figura 1**

*Resultados de la dimensión 01 – “Cognitiva”*

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Respecto a la Tabla 6, se presentan los resultados de la dimensión “Cognitiva” por pregunta, siendo los aspectos de menor calificación, y, por ende, los más débiles: Buscar en Google información sobre detalles de los problemas ambientales, y el capacitarse respecto a cómo cuidar el medio ambiente.

**Tabla 6**

*Resultados de la dimensión 01 – “Cognitiva” (por pregunta)*

| Pregunta  |              | Frecuencia | Porcentaje |
|---|--------------|------------|------------|
| Se caracteriza por contar con información referida a cómo cuidar al medio ambiente. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|   | Casi nunca   | 35         | 13,8       |
|   | A veces      | 121        | 47,8       |
|   | Casi siempre | 97         | 38,3       |
| Busca capacitarse respecto a cómo cuidar el medio ambiente.                         | Siempre      | 0          | 0,0        |
|   | Nunca        | 40         | 15,8       |
|   | Casi nunca   | 107        | 42,3       |
|   | A veces      | 94         | 37,2       |

|  |              |     |      |
|--|--------------|-----|------|
|  | Casi siempre | 12  | 4,7  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| Busca en Google información para saber más detalles sobre los problemas ambientales.                               | Nunca        | 150 | 59,3 |
|  | Casi nunca   | 97  | 38,3 |
|  | A veces      | 6   | 2,4  |
|  | Casi siempre | 0   | 0,0  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| Prioriza en su hogar que la familia se informe más de qué hacer para enfrentar los problemas del cambio climático. | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 50  | 19,8 |
|  | A veces      | 99  | 39,1 |
|  | Casi siempre | 104 | 41,1 |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 8 y Figura 2, se refieren a la dimensión “Afectiva”, de donde el 74,7 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran como regular su nivel afectivo respecto a cómo puede contribuir para enfrentar la problemática ambiental, el 22,1 % como inadecuado, y el 3,2 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos reconoce que su preocupación por ser más protagonista en el apoyo a dar solución a los problemas ambientales es baja.

**Tabla 7**

*Resultados de la dimensión 02 – “Afectiva”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 56         | 22,1       |
| Regular    | 189        | 74,7       |
| Adecuado   | 8          | 3,2        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

**Figura 2**

*Resultados de la dimensión 02 – “Afectiva”*

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Respecto a la Tabla 8, se presentan los resultados de la dimensión “Afectiva” por pregunta, siendo los aspectos de menor calificación, y, por ende, los más débiles: Tienen una fuerte preocupación por enfrentar los problemas ambientales, y el compromiso en favor del cuidado del medio ambiente.

**Tabla 8**

*Resultados de la dimensión 02 – “Afectiva” (por pregunta)*

| Pregunta   |              | Frecuencia | Porcentaje |
|--|--------------|------------|------------|
| Se caracteriza por tener una preocupación sincera por el medio ambiente. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 4          | 1,6        |
|  | A veces      | 20         | 7,9        |
|  | Casi siempre | 132        | 52,2       |
|  | Siempre      | 97         | 38,3       |
| Tengo una preocupación fuerte por enfrentar los problemas ambientales.   | Nunca        | 46         | 18,2       |
|  | Casi nunca   | 113        | 44,7       |
|  | A veces      | 86         | 34,0       |
|  | Casi siempre | 8          | 3,2        |

|  |              |     |      |
|--|--------------|-----|------|
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| Se caracteriza por efectuar actividades de responsabilidad social en su comunidad. | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 51  | 20,2 |
|  | A veces      | 92  | 36,4 |
|  | Casi siempre | 110 | 43,5 |
| Se caracteriza por su compromiso en favor del cuidado del medio ambiente.          | Siempre      | 0   | 0,0  |
|  | Nunca        | 52  | 20,6 |
|  | Casi nunca   | 88  | 34,8 |
|  | A veces      | 95  | 37,5 |
|  | Casi siempre | 18  | 7,1  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 9 y Figura 3, se refieren a la dimensión “Conativa”, de donde el 69,2 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran como regular su nivel conativo respecto a animar a los grupos de interés para enfrentar la problemática ambiental, el 26,9 % como adecuado, y el 3,9 % como inadecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos señala que cada vez más impulsa que la preocupación por el cuidado del medio ambiente en la población crezca.

**Tabla 9**

*Resultados de la dimensión 03 – “Conativa”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 10         | 3,9        |
| Regular    | 175        | 69,2       |
| Adecuado   | 68         | 26,9       |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

### Figura 3

*Resultados de la dimensión 03 – “Conativa”*

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Respecto a la Tabla 10, se presentan los resultados de la dimensión “Conativa” por pregunta, siendo el aspecto más valorado, el que busca influir en los demás para que se preocupen más por el medio ambiente; y lo que debe reforzarse, es el promover actividades que no afecten al medio ambiente.

### Tabla 10

*Resultados de la dimensión 03 – “Conativa” (por pregunta)*

| Pregunta   |              | Frecuencia | Porcentaje |
|--|--------------|------------|------------|
| Impulsa que las demás personas tengan un comportamiento en favor del medio ambiente. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 16         | 6,3        |
|  | A veces      | 123        | 48,6       |
|  | Casi siempre | 84         | 33,2       |
| Se caracteriza por promover actividades en favor del cuidado del medio ambiente.     | Siempre      | 30         | 11,9       |
|  | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 24         | 9,5        |
|  | A veces      | 83         | 32,8       |
|  | Casi siempre | 120        | 47,4       |

|  |              |     |      |
|--|--------------|-----|------|
|  | Siempre      | 26  | 10,3 |
| Promuevo actividades que no afecten al medio ambiente.                                   | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 26  | 10,3 |
|  | A veces      | 116 | 45,8 |
|  | Casi siempre | 107 | 42,3 |
| Se caracteriza por influir en los demás para que se preocupen más por el medio ambiente. | Siempre      | 4   | 1,6  |
|  | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 18  | 7,1  |
|  | A veces      | 75  | 29,6 |
|  | Casi siempre | 146 | 57,7 |
|  | Siempre      | 14  | 5,5  |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 11 y Figura 4, se refieren a la dimensión “Activa”, de donde el 88,9 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran como regular su nivel activo de practicar acciones que sumen en el enfrentar la problemática ambiental, el 5,9 % como adecuado, y el 5,2 % como inadecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos reconoce que sus prácticas diarias en favor del cuidado del medio ambiente no son las óptimas.

**Tabla 11**

*Resultados de la dimensión 04 – “Activa”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 13         | 5,2        |
| Regular    | 225        | 88,9       |
| Adecuado   | 15         | 5,9        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

**Figura 4**

*Resultados de la dimensión 04 – “Activa”*

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Respecto a la Tabla 12, se presentan los resultados de la dimensión “Activa” por pregunta, siendo el aspecto más valorado, el que en su hogar efectúan siempre actividades que no afecten el medio ambiente; y lo que debe reforzarse, es el evitar más el hacer actividades que podrían dañar el medio ambiente.

**Tabla 12**

*Resultados de la dimensión 04 – “Activa” (por pregunta)*

| Pregunta  |              | Frecuencia | Porcentaje |
|---|--------------|------------|------------|
| En su hogar efectúa siempre actividades que no afecten el medio ambiente. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|   | Casi nunca   | 0          | 0,0        |
|   | A veces      | 14         | 5,5        |
|   | Casi siempre | 160        | 63,2       |
| Prioriza acciones en favor del ahorro de energía.                         | Siempre      | 79         | 31,2       |
|   | Nunca        | 0          | 0,0        |
|   | Casi nunca   | 12         | 4,7        |
|   | A veces      | 138        | 54,5       |
|   | Casi siempre | 90         | 35,6       |

|  |              |     |      |
|--|--------------|-----|------|
|  | Siempre      | 13  | 5,1  |
| Constantemente efectúa actividades de reciclaje.     | Nunca        | 16  | 6,3  |
|  | Casi nunca   | 94  | 37,2 |
|  | A veces      | 131 | 51,8 |
|  | Casi siempre | 12  | 4,7  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| Evito hacer actividades que dañen el medio ambiente. | Nunca        | 29  | 11,5 |
|  | Casi nunca   | 121 | 47,8 |
|  | A veces      | 91  | 36,0 |
|  | Casi siempre | 12  | 4,7  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 13 y Figura 5, se refieren a la variable “Concientización ambiental”, de donde el 89,3 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran como regular su nivel de conciencia ambiental y de priorización del cómo hacer frente a la problemática ambiental, el 8,3 % como inadecuado, y el 2,4 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos reconoce que carece de las competencias y habilidades para impulsar más estrategias de cuidado del medio ambiente y de mitigación del cambio climático.

**Tabla 13**

*Resultados de la variable – “Concientización ambiental”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 21         | 8,3        |
| Regular    | 226        | 89,3       |
| Adecuado   | 6          | 2,4        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

**Figura 5**

*Resultados de la variable – “Concientización ambiental”*

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

En la Tabla 13, se presenta el resumen de los resultados de la variable – “Concientización ambiental”, los cuales están agrupados por dimensión, de donde lo más resaltado por los residentes del distrito de Susapaya es la “Conativa”, siendo la focalizada a mejorar, la “Cognitiva”.

**Tabla 14**

*Resultados de la variable – “Concientización ambiental” (por dimensión)*

|           | Dimensión  | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|------------|
| Cognitiva | Inadecuado | 94         | 37,2       |
|           | Regular    | 159        | 62,8       |
|           | Adecuado   | 0          | 0,0        |
| Afectiva  | Inadecuado | 56         | 22,1       |
|           | Regular    | 189        | 74,7       |
|           | Adecuado   | 8          | 3,2        |
| Conativa  | Inadecuado | 10         | 4,0        |

|        |            |     |      |
|--------|------------|-----|------|
|        | Regular    | 175 | 69,2 |
|        | Adecuado   | 68  | 26,9 |
| Activa | Inadecuado | 13  | 5,1  |
|        | Regular    | 225 | 88,9 |
|        | Adecuado   | 15  | 5,9  |

---

*Nota.* Cuestionario “Concientización ambiental”

#### **4.1.2 Resultados de la Variable “Gestión de Residuos Sólidos”**

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 15 y Figura 6, se refieren a la dimensión “Diagnóstico”, de donde el 67,6 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular la priorización de la temática ambiental por parte de las autoridades municipales, el 32,4 % como inadecuado, y el 0,0 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos afirma que la gestión edil es débil respecto a impulsar estrategias para gestionar los residuos sólidos.

**Tabla 15**

*Resultados de la dimensión 01 – “Diagnóstico”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 82         | 32,4       |
| Regular    | 171        | 67,6       |
| Adecuado   | 0          | 0,0        |
| Total      | 253        | 100,0      |

---

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

### Figura 6

*Resultados de la dimensión 01 – “Diagnóstico”*

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Respecto a la Tabla 16, se presentan los resultados de la dimensión “Diagnóstico” por pregunta, siendo los aspectos priorizados a reforzar: La gestión municipal debería efectuar talleres para capacitar a la población sobre la manipulación de los residuos sólidos, y también tener información detallada de la problemática afín al manejo de los residuos sólidos.

**Tabla 16**

*Resultados de la dimensión 01 – “Diagnóstico” (por pregunta)*

| Pregunta  |              | Frecuencia | Porcentaje |
|---|--------------|------------|------------|
| Considera que la gestión municipal prioriza el manejo adecuado de los residuos sólidos. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|   | Casi nunca   | 23         | 9,1        |
|   | A veces      | 105        | 41,5       |
|   | Casi siempre | 121        | 47,8       |
|   | Siempre      | 4          | 1,6        |
| La gestión municipal se caracteriza por efectuar talleres para capacitar a la población | Nunca        | 106        | 41,9       |
|   | Casi nunca   | 147        | 58,1       |
|   | A veces      | 0          | 0,0        |
|   | Casi siempre | 0          | 0,0        |

|   |              |     |      |
|---|--------------|-----|------|
| sobre la manipulación de los residuos sólidos.  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| La gestión municipal promueve la participación ciudadana mediante los programas de recolección de los residuos sólidos. | Nunca        | 0   | 0,0  |
|   | Casi nunca   | 4   | 1,6  |
|   | A veces      | 86  | 34,0 |
|   | Casi siempre | 128 | 50,6 |
|   | Siempre      | 35  | 13,8 |
| En la municipalidad se cuenta con información detallada de la problemática afines al manejo de los residuos sólidos.    | Nunca        | 127 | 50,2 |
|   | Casi nunca   | 85  | 33,6 |
|   | A veces      | 41  | 16,2 |
|   | Casi siempre | 0   | 0,0  |
|   | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 17 y Figura 7, se refieren a la dimensión “Minimización”, de donde el 72,3 % de los residentes del distrito de Susapaya perciben de nivel regular que en la municipalidad se cuenta con el equipamiento y la tecnología para recoger los residuos sólidos en el distrito, el 27,7 % como inadecuado, y el 0,0 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos considera que la gestión municipal no cuenta con la maquinaria y personal capacitado para gestionar el tratamiento de los residuos sólidos.

**Tabla 17**

*Resultados de la dimensión 02 – “Minimización”*

| Nivel        | Frecuencia | Porcentaje   |
|--------------|------------|--------------|
| Inadecuado   | 70         | 27,7         |
| Regular      | 183        | 72,3         |
| Adecuado     | 0          | 0,0          |
| <b>Total</b> | <b>253</b> | <b>100,0</b> |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

### Figura 7

*Resultados de la dimensión 02 – “Minimización”*

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Respecto a la Tabla 18, se presentan los resultados de la dimensión “Minimización” por pregunta, siendo los aspectos priorizados a reforzar: La municipalidad debería tener la maquinaria necesaria para cumplir con eficiencia el recojo de los residuos sólidos domiciliarios, y que el personal se encuentre bien capacitado para recolectar los residuos sólidos adecuadamente.

**Tabla 18**

*Resultados de la dimensión 02 – “Minimización” (por pregunta)*

| Pregunta  |              | Frecuencia | Porcentaje |
|---|--------------|------------|------------|
| La gestión municipal cumple con eficacia el recojo de los residuos sólidos domiciliarios. | Nunca        | 14         | 5,5        |
|   | Casi nunca   | 94         | 37,2       |
|   | A veces      | 112        | 44,3       |
|   | Casi siempre | 33         | 13,0       |
| La municipalidad cuenta con la maquinaria necesaria para cumplir con eficiencia el recojo | Siempre      | 0          | 0,0        |
|   | Nunca        | 24         | 9,5        |
|   | Casi nunca   | 129        | 51,0       |
|   | A veces      | 90         | 35,6       |

|  |              |     |      |
|--|--------------|-----|------|
| de los residuos sólidos domiciliarios.   | Casi siempre | 10  | 4,0  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| El personal de la municipalidad se encuentra bien capacitado para recolectar los residuos sólidos adecuadamente.             | Nunca        | 25  | 9,9  |
|  | Casi nunca   | 86  | 34,0 |
|  | A veces      | 128 | 50,6 |
|  | Casi siempre | 14  | 5,5  |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |
| El personal de la municipalidad responsable del recojo de los residuos sólidos se caracteriza por brindar un trato adecuado. | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 37  | 14,6 |
|  | A veces      | 117 | 46,2 |
|  | Casi siempre | 99  | 39,1 |
|  | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 19 y Figura 8, se refieren a la dimensión “Almacenamiento”, de donde el 79,1 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular el tratamiento que hacen en sus hogares a los residuos sólidos, el 15,4 % como inadecuado, y el 5,5 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos se autocritican respecto a que les falta competencias para tratar adecuadamente los residuos sólidos generados.

**Tabla 19**

*Resultados de la dimensión 03 – “Almacenamiento”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 39         | 15,4       |
| Regular    | 200        | 79,1       |
| Adecuado   | 14         | 5,5        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

### Figura 8

*Resultados de la dimensión 03 – “Almacenamiento”*

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Respecto a la Tabla 20, se presentan los resultados de la dimensión “Almacenamiento” por pregunta, siendo los aspectos priorizados a reforzar: El lograr diferenciar los residuos sólidos, si son plásticos, restos de comidas y otros, en bolsas diferentes, e insistir que los residuos sólidos acumulados en la casa sean recogidos oportunamente por los vehículos municipales encargados de dicha labor.

**Tabla 20**

*Resultados de la dimensión 03 – “Almacenamiento” (por pregunta)*

| Pregunta   |              | Frecuencia | Porcentaje |
|--|--------------|------------|------------|
| Me caracterizo por botar los restos de basura generados en el día, en los recipientes de basura. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 56         | 22,1       |
|  | A veces      | 96         | 37,9       |
|  | Casi siempre | 85         | 33,6       |
| En la casa cuento con un lugar acorde para acumular los residuos sólidos.                        | Siempre      | 16         | 6,3        |
|  | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 0          | 0,0        |
|  | A veces      | 74         | 29,2       |

|                                   |              |     |      |
|-----------------------------------|--------------|-----|------|
|                                   | Casi siempre | 118 | 46,6 |
|                                   | Siempre      | 61  | 24,1 |
| Tiendo en diferenciar los         | Nunca        | 29  | 11,5 |
| residuos sólidos, si son          | Casi nunca   | 118 | 46,6 |
| plásticos, restos de comidas,     | A veces      | 102 | 40,3 |
| otros, en bolsas diferentes.      | Casi siempre | 4   | 1,6  |
|                                   | Siempre      | 0   | 0,0  |
| Priorizo que los residuos sólidos | Nunca        | 20  | 7,9  |
| acumulados en la casa sean        | Casi nunca   | 118 | 46,6 |
| recogidos oportunamente por los   | A veces      | 85  | 33,6 |
| vehículos municipales             | Casi siempre | 30  | 11,9 |
| encargados de dicha labor.        | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 21 y Figura 9, se refieren a la dimensión “Aprovechamiento”, de donde el 86,2 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular la aplicación de técnicas para tratar a los residuos sólidos, el 9,9 % como inadecuado, y el 4,0 % como adecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos afirman que aplican poco el reciclaje que les permita aprovechar los residuos sólidos.

**Tabla 21**

*Resultados de la dimensión 04 – “Aprovechamiento”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 25         | 9,9        |
| Regular    | 218        | 86,2       |
| Adecuado   | 10         | 4,0        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

**Figura 9**

*Resultados de la dimensión 04 – “Aprovechamiento”*

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Respecto a la Tabla 22, se presentan los resultados de la dimensión “Aprovechamiento” por pregunta, siendo los aspectos priorizados a reforzar: El aplicar el reciclar para el tratamiento de los residuos sólidos, y el reutilizar los residuos sólidos como botellas, bolas, otros, en actividades domésticas.

**Tabla 22**

*Resultados de la dimensión 04 – “Aprovechamiento” (por pregunta)*

| Pregunta   |              | Frecuencia | Porcentaje |
|--|--------------|------------|------------|
| Tiendo a aplicar el reciclar para el tratamiento de los residuos sólidos.                        | Nunca        | 23         | 9,1        |
|  | Casi nunca   | 105        | 41,5       |
|  | A veces      | 121        | 47,8       |
|  | Casi siempre | 4          | 1,6        |
|  | Siempre      | 0          | 0,0        |
| Tiendo a reutilizar los residuos sólidos como botellas, bolas, otros, en actividades domésticas. | Nunca        | 4          | 1,6        |
|  | Casi nunca   | 86         | 34,0       |
|  | A veces      | 128        | 50,6       |
|  | Casi siempre | 35         | 13,8       |
|  | Siempre      | 0          | 0,0        |

|  |              |     |      |
|--|--------------|-----|------|
| Me caracterizo por impulsar el reciclaje en mi comunidad.                      | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 14  | 5,5  |
|  | A veces      | 94  | 37,2 |
|  | Casi siempre | 112 | 44,3 |
|  | Siempre      | 33  | 13,0 |
| Busco obtener compost con los restos de comida, para generar un abono natural. | Nunca        | 0   | 0,0  |
|  | Casi nunca   | 25  | 9,9  |
|  | A veces      | 86  | 34,0 |
|  | Casi siempre | 128 | 50,6 |
|  | Siempre      | 14  | 5,5  |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 23 y Figura 10, se refieren a la dimensión “Entrega”, de donde el 95,7 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular el recojo de los residuos sólidos, el 4,3 % como adecuado, y el 0,0 % como inadecuado; por tanto, la mayoría de los ciudadanos consideran que la gestión municipal hace lo básico para recoger y depositar los residuos sólidos en lugares que no afecten la salud.

**Tabla 23**

*Resultados de la dimensión 05 – “Entrega”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 0          | 0,0        |
| Regular    | 242        | 95,7       |
| Adecuado   | 11         | 4,3        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

### Figura 10

*Resultados de la dimensión 05 – “Entrega”*

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Respecto a la Tabla 24, se presentan los resultados de la dimensión “Entrega” por pregunta, siendo el aspecto más valorado el que la gestión municipal prioriza que los residuos sólidos sean llevados a lugares que no pongan en riesgos la salud de las personas; y lo que debe reforzarse es que la gestión priorice diversas actividades para el adecuado recojo de los residuos sólidos.

**Tabla 24**

*Resultados de la dimensión 05 – “Entrega” (por pregunta)*

| Pregunta   |              | Frecuencia | Porcentaje |
|--|--------------|------------|------------|
| La gestión municipal prioriza que los residuos sólidos sean llevados a lugares que no pongan en riesgo la salud de las personas. | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 0          | 0,0        |
|  | A veces      | 56         | 22,1       |
|  | Casi siempre | 110        | 43,5       |
| La municipalidad tiene señalado los lugares donde  | Siempre      | 87         | 34,4       |
|  | Nunca        | 0          | 0,0        |
|  | Casi nunca   | 29         | 11,5       |
|  | A veces      | 118        | 46,6       |

|   |              |     |      |
|---|--------------|-----|------|
| deben botarse los residuos sólidos.   | Casi siempre | 102 | 40,3 |
|   | Siempre      | 4   | 1,6  |
| La gestión municipal prioriza diversas actividades para el adecuado recojo de los residuos sólidos. | Nunca        | 0   | 0,0  |
|   | Casi nunca   | 106 | 41,9 |
|   | A veces      | 147 | 58,1 |
|   | Casi siempre | 0   | 0,0  |
|   | Siempre      | 0   | 0,0  |
| El distrito ha mejorado respecto al tratamiento de los residuos sólidos.                            | Nunca        | 0   | 0,0  |
|   | Casi nunca   | 127 | 50,2 |
|   | A veces      | 85  | 33,6 |
|   | Casi siempre | 41  | 16,2 |
|   | Siempre      | 0   | 0,0  |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

Los siguientes resultados plasmados en la Tabla 25 y Figura 11, se refieren a la variable “Gestión de residuos sólidos”, de donde el 90,1 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular la gestión de los residuos sólidos impulsado por la municipalidad, el 9,9 % como inadecuada, y el 0,0 % como adecuada; por tanto, la mayoría de los ciudadanos considera como débil el trabajo de las autoridades municipales en lo que refiere la gestión de los residuos sólidos, y que en sus propios hogares les falta aplicar técnicas para dicho propósito también.

**Tabla 25**

*Resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos”*

| Nivel      | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Inadecuado | 25         | 9,9        |
| Regular    | 228        | 90,1       |
| Adecuado   | 0          | 0,0        |
| Total      | 253        | 100,0      |

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

**Figura 11**

*Resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos”*

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

En la Tabla 26, se presenta el resumen de los resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos”, los cuales están agrupados por dimensión, de donde lo más resaltado por los residentes del distrito de Susapaya es la “Entrega”, siendo la focalizada a mejorar, el “Diagnóstico”.

**Tabla 26**

*Resultados de la variable – “Gestión de residuos sólidos” (por dimensión)*

|              | Dimensión  | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|------------|
| Diagnóstico  | Inadecuado | 82         | 32,4       |
|              | Regular    | 171        | 67,6       |
|              | Adecuado   | 0          | 0,0        |
| Minimización | Inadecuado | 70         | 27,7       |
|              | Regular    | 183        | 72,3       |
|              | Adecuado   | 0          | 0,0        |

|                 |            |     |      |
|-----------------|------------|-----|------|
| Almacenamiento  | Inadecuado | 39  | 15,4 |
|                 | Regular    | 200 | 79,1 |
|                 | Adecuado   | 14  | 5,5  |
| Aprovechamiento | Inadecuado | 25  | 9,9  |
|                 | Regular    | 218 | 86,2 |
|                 | Adecuado   | 10  | 4,0  |
| Entrega         | Inadecuado | 0   | 0,0  |
|                 | Regular    | 242 | 95,7 |
|                 | Adecuado   | 11  | 4,3  |

---

*Nota.* Cuestionario “Gestión de residuos sólidos”

## 4.2. Comprobación de Hipótesis

### 4.2.1. Comprobación de las Hipótesis Específicas

- a) La primera es “El nivel de concientización ambiental influye significativamente en la gestión de los residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022”.

De donde:

$H_0$ : El nivel de concientización ambiental no es bajo en la gestión de residuos sólidos en el Distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

$H_1$ : El nivel de concientización ambiental es bajo en la gestión de residuos sólidos en el Distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

Para lo cual se considera la Tabla 14, donde el 89,3 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran como regular su nivel de conciencia ambiental y el 8,3 %

como inadecuado; por lo tanto, se rechaza  $H_0$ , puesto que el nivel de concientización ambiental que caracteriza al ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es mayormente regular.

- b) La segunda es “El nivel de gestión de residuos sólidos existente en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es inadecuado”.

De donde:

$H_0$ : El nivel de gestión de residuos sólidos no es inadecuado.

$H_1$ : El nivel de gestión de residuos sólidos es inadecuado.

Para lo cual se considera la Tabla 26, donde el 90,1 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular la gestión de los residuos sólidos impulsado por la municipalidad y el 9,9 % como inadecuado; por lo tanto, no se rechaza  $H_0$ , puesto que el nivel de gestión de residuos sólidos que percibe el ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es mayormente regular.

- c) La tercera es “Existe relación directa y significativa entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022”.

De donde:

$H_0$ : No existe relación entre las variables.

$H_1$ : Existe relación entre las variables.

En la Tabla 28 se presenta el valor del Rho de Spearman = 0,397 ( $p = 0,000$ ), dado que “p” es menor que el 5 % de significancia, se procede a rechazar  $H_0$ ; es decir, existe relación directa y moderada entre el nivel de concientización ambiental y

la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.

**Tabla 27**

*Rho de Spearman*

|                 |                             |                            | Concientización ambiental | Gestión de residuos sólidos |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Rho de Spearman | Concientización ambiental   | Coeficiente de correlación | 1,000                     | 0,397**                     |
|                 |                             | Sig. (bilateral)           | .                         | 0,000                       |
|                 |                             | N                          | 253                       | 253                         |
| n               | Gestión de residuos sólidos | Coeficiente de correlación | 0,397**                   | 1,000                       |
|                 |                             | Sig. (bilateral)           | 0,000                     | .                           |
|                 |                             | N                          | 253                       | 253                         |

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

*Nota.* Dos cuestionarios

#### 4.2.2. Comprobación de la Hipótesis General

La hipótesis general es “Existe influencia significativa del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022”.

H<sub>0</sub>: No existe influencia.

H<sub>1</sub>: Existe influencia.

En la Tabla 28 se tiene el reporte de la regresión logística ordinal, de donde se tiene el valor de chi-cuadrado = 29,110 ( $p = 0,000$ ), dado que “p” es menor que el 5 % de significancia, se procede a rechazar H<sub>0</sub>; es decir, existe influencia significativa del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022; ello se complementa con el pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke = 0,229, que implica que en un 22,9 % los cambios en la gestión de residuos sólidos, son

originados por el nivel de concientización ambiental que caracteriza al poblador del distrito.

**Tabla 28**

*Regresión logística ordinal*

| <i>Ajuste del modelo</i>    |                                     |              |    |       |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|----|-------|
| Modelo                      | Logaritmo de la<br>verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig.  |
| Solo intersección           | 37,052                              |              |    |       |
| Final                       | 7,943                               | 29,110       | 2  | 0,000 |
| <i>Pseudo R<sup>2</sup></i> |                                     |              |    |       |
|                             | Cox y Snell                         | 0,109        |    |       |
|                             | Nagelkerke                          | 0,229        |    |       |
|                             | McFadden                            | 0,178        |    |       |

*Nota.* Dos cuestionarios

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron cumplir el objetivo de determinar que existe influencia significativa del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, dado que se obtuvo un valor de chi-cuadrado = 29,110 ( $p = 0,000$ ); que implica que si la gestión edil pretende mejorar sus estrategias para gestionar los residuos sólidos en el distrito, debería centrarse en aplicar medidas que permitan fortalecer el nivel de conciencia ambiental en el ciudadano.

Por tanto, existe concordancia con el trabajo de Mendoza *et al.* (2022), quienes concluyen que los futuros maestros se caracterizan por niveles aceptables de empatía y conciencia ambiental, y ello debido a su formación inicial sobre la promoción de la educación ambiental; puesto que a pesar de que el 89,3 % de los residentes consideran como regular su nivel de conciencia ambiental, la dimensión más destacada fue la “Conativa”, que implica que buscan promover actividades en favor del cuidado del medio ambiente en su distrito.

También se concuerda con Andarcio *et al.* (2021), quienes mediante su investigación han logrado fomentar una mayor conciencia ambiental entre los residentes de la localidad; dado que, a través de este trabajo, finalizada la aplicación de los cuestionarios, los pobladores se mostraron reflexivos sobre que deberían aplicar más acciones en favor del cuidado del medio ambiente.

De forma similar, existe concordancia con el trabajo de Caytano (2023), quien concluye que existe relación positiva y fuerte entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental ( $\rho=0,765$ ;  $p \text{ valor}=0,000<0.05$ ); puesto que se encontró que existe relación directa entre la concientización ambiental que caracteriza al ciudadano y el nivel de gestión de residuos sólidos (Rho de Spearman = 0,397 y  $p = 0,000$ ).

Se concuerda con Alegre (2023), quien concluye que hay relación positiva y moderada entre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos ( $Rho = 0,531$  y un p-valor de 0,000); puesto que se obtuvo que el nivel de conciencia ambiental del ciudadano influye en la calidad de la gestión de residuos sólidos impulsado por la municipalidad.

Se discrepa con los resultados de Amaya *et al.* (2021), quienes señalan que no existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conciencia ambiental ( $Rho = 0,169$ ); puesto que en el trabajo se obtuvo que la gestión de residuos sólidos si se ve impactada por el nivel de conciencia ambiental que caracteriza al ciudadano.

Se discrepa con el trabajo de Olarte (2022), quien encontró que el 90 % de los ciudadanos de los principales distritos de Tacna tienen conocimiento sobre los residuos sólidos y la gestión impulsada por la municipalidad; puesto que se obtuvo que el 90,1 % de los residentes del distrito de Susapaya consideran de nivel regular la gestión de los residuos sólidos de la municipalidad.

## CONCLUSIONES

1. Existe influencia significativa del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, dado el valor de chi-cuadrado = 29,110 ( $p = 0,000$ ), se complementa con el pseudo  $R^2$  de Nagelkerke = 0,229.
2. El 89,3 % considera como regular su nivel de conciencia ambiental, siendo la dimensión de mayor valoración la “Conativa”, y la focalizada a mejorar es la “Cognitiva”.
3. El 90,1 % perciben de nivel regular la gestión de los residuos sólidos impulsado por la municipalidad, donde la dimensión “Entrega” es la de mayor calificación, y la focalizada a mejorar es el “Diagnóstico”.
4. Existe relación directa y moderada entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, dado el valor de Rho de Spearman = 0,397 ( $p = 0,000$ ).

## RECOMENDACIONES

1. A las autoridades y funcionarios públicos de la Municipalidad Distrital de Susapaya, se les sugiere centrarse en fortalecer la dimensión “Entrega”; en lo que respecta a que la gestión edil priorice que los residuos sólidos sean llevados a lugares que no pongan en riesgos la salud de las personas, tener señalizado los lugares donde debe botarse los residuos sólidos, y efectuar el adecuado recojo periódico de los residuos sólidos; para lo cual es clave aplicar estrategias que permitan elevar el nivel de conciencia ambiental en el poblador del distrito.
2. A las autoridades y funcionarios públicos de la Municipalidad Distrital de Susapaya, se les sugiere que para mejorar el nivel de concientización ambiental en los ciudadanos, deben centrarse en la dimensión “Cognitiva”, para lo cual puede implementar una serie de acciones y programas como: Educación ambiental para grupos de diversas edades, que incluyan charlas, talleres y materiales educativos; y campañas de sensibilización sobre temas ambientales importantes, como la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, conservar el agua, proteger la biodiversidad, entre otros.
3. A las autoridades y funcionarios públicos de la Municipalidad Distrital de Susapaya, se les sugiere que, para mejorar su gestión sobre los residuos sólidos, deben centrarse en la dimensión “Diagnóstico”, para lo cual deben implementar algunas acciones:
  - Recogida selectiva: Implementar un sistema de recogida selectiva que permita a los ciudadanos separar los residuos en diferentes categorías, como papel/cartón, plástico, vidrio y residuos orgánicos; esto facilita el reciclaje y reduce la cantidad de residuos enviados a vertederos; para lo cual debe efectuar campañas educativas para concienciar a los ciudadanos sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos.

- Infraestructura adecuada: Garantizar que exista la infraestructura adecuada para la gestión de residuos, como contenedores de recogida selectiva, puntos de recogida de residuos peligrosos y plantas de reciclaje.
  - Fomento del compostaje: Promover el compostaje doméstico y comunitario para reducir la cantidad de residuos orgánicos enviados a los vertederos; esto no solo ayuda a reducir la cantidad de residuos, sino que también produce compost de alta calidad que puede utilizarse para mejorar la fertilidad del suelo.
  - Participación de la comunidad: Involucrar a la comunidad en la toma de decisiones sobre la gestión de residuos, a través de consultas públicas, comités de participación ciudadana y programas de voluntariado ambiental.
4. A las autoridades y funcionarios públicos de la Municipalidad Distrital de Susapaya, se les sugiere fortalecer la dimensión “Conativa”, para lo cual se debe impulsar que los ciudadanos tengan un comportamiento en favor del medio ambiente; ello permitirá fortalecer la gestión de residuos sólidos impulsada por la entidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adejobi, O. y Olorunnimbe, R. (2012). Challenges of Waste Management and Climate Change in Nigeria: Lagos State Metropolis Experience. *African Journal of Scientific Research*; 7(19); pp. 346-362; [https://www.researchgate.net/publication/332871189\\_Challenges\\_](https://www.researchgate.net/publication/332871189_Challenges_)
- Alegre, A. (2023). *Conciencia ambiental y gestión de residuos sólidos en los moradores de Las Casuarinas, Piura, 2023* [tesis de maestría]; Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/123819>
- Amaya, P., Capristan, G., Morales, V. & Ramírez, D. (2021). Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020. *Revista Ciencia y Tecnología*, 17(3), pp. 73-78. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/3835>
- Andarcio, E. E., Vigil, P. A. & Mijares, L. E. (2021). Educación ambiental en la comunidad: mitigación de micro-vertederos en zonas residenciales. *Opuntia Brava*, 13(2), pp. 33-46; <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1126>
- Castillo-Pinos, K., Flores-Hinostroza, E. M. & Mendoza-Velazco, D. (2020). Análisis de los programas de intervención de la UNAE direccionados a la promoción de la conciencia ambiental en la comunidad Chuquipata, Ecuador. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 35, pp. 68-87. <https://rcientificaesteli.unan.edu.ni/index.php/RCientifica/article/view/1033>
- Caytano, Z. (2023). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad del distrito de San Juan de Lurigancho, 2022* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106715>

- Farfán, C. (2018). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del distrito de Subtanjalla, 2018* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/31247>
- Fernández, R. (2022). *Gestión de residuos sólidos municipales y el impacto ambiental en el asentamiento humano de Túpac Amaru de Ate 2020* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79220>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México DF.
- Iglesias, O. (2020). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en estudiantes de la institución educativa Alejandro Sánchez Arteaga, Lima este, 2019*. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40262>
- Jara, G. y Tapia, T. (2022). Educación con enfoque ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de Abancay; *Revista Latinoamericana Ogmios*; 2(4), pp. 190-208; <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/70/109>
- Laso, S., Pastrana, M. R., & Prieto, J. M. M. (2019). Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la conciencia ambiental de docentes de primaria en formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(2), pp. 2501-2501; <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/4639/5414>
- Leitón, N. V. & Revelo, W. G. (2017). Gestión integral de residuos sólidos. *Tendencias* 8(2), pp. 103-12; <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v18n2/v18n2a07.pdf>
- Leyva, J. (2019). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2018* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38920>

- Livias, A. (2022). *Gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en la Red Asistencial Áncash - EsSalud, 2021* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82444/Livias\\_PAT-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82444/Livias_PAT-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y)
- Machaca, J. D. (2020). *Valoración económica ambiental por la mejora de la gestión integral del manejo de residuos sólidos urbanos del Distrito de Pocollay-Tacna, 2018* [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB\\_0f16cb9ba3db57bf89c05087879af816](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_0f16cb9ba3db57bf89c05087879af816)
- Mamani, Y. y Yanqui, A. (2022). *Caracterización de residuos sólidos y propuesta para mejora de rutas de recolección de residuos sólidos en el distrito de Tarata, región Tacna, 2022* [Tesis de maestría]. Universidad Privada de Tacna; <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2861>
- Mendoza, M., Collins, F. y Rioja, S. (2022). Estudio sobre la relación entre conciencia ambiental y empatía en futuros docentes chilenos; *Revista Andina de Educación*; 5(2), pp. 1-10; <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rae/v5n2/2631-2816-rae-5-02-e202.pdf>
- Ministerio del Ambiente (2016). *Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022*. PLANEA; <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/12/plan-nacional-educacion-ambiental-2017-2022.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Enfoque ambiental en la educación básica: lecciones aprendidas y buenas prácticas del PRODERN en educación ambiental en las regiones Pasco y Apurímac*. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6437>
- Montes, C. (2018). *Estudio de los residuos sólidos en Colombia*. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/34996da5-2eab-4fc3-ad8b-2eb67a322507/content>

- Olarte, M. (2022). *Gestión de residuos sólidos y su incidencia en los gases de efecto invernadero en los distritos de Tacna, 2022* [Tesis profesional]. Universidad Privada de Tacna; <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2676>
- Olivares, R. y Leyva, N. (2023). Bases teóricas de la conciencia ambiental como estrategia para el desarrollo sostenible; *ALFA – Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinarias*; 7(21), pp. 619-629; <http://www.scielo.org.bo/pdf/arca/v7n21/a11-619-629.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*. <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>
- Tirado, L. (2021). *Influencia del nivel socioeconómico en la conciencia ambiental de la población del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna – 2021* [tesis de maestría]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB\\_3c066de200fa8045a398b9394728c07b](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_3c066de200fa8045a398b9394728c07b)
- Tonello, G. y Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18(1), pp. 45-49; <https://www.redalyc.org/pdf/1694/169439782003.pdf>
- Twenergy. (2020). *Conciencia medioambiental: importancia y cómo fomentarla*. <https://cutt.ly/8h4xnPO>
- Zárate, L. (2019). *Conciencia ambiental y su relación con el cuidado del medio ambiente en estudiantes del nivel secundario de la I.E n° 20801 – Irrigación Santa Rosa – Sayán – 2019* [tesis profesional]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/3683>
- Zelaya, Y. (2021). *Gestión de Residuos Sólidos y la Sensibilización Ambiental en los Pobladores del Asentamiento Humano 10 de Marzo, San Juan de Lurigancho 2021* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo; <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68734>

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Problema   | Objetivos  | Hipótesis   | Variables                       | Dimensión/Indicadores   | Método  | Instrumentos   |
|--|--|---|---------------------------------|---|---|--|
| ¿Cuál es la influencia del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022?   | Determinar la influencia del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022. | Existe influencia significativa del nivel de concientización ambiental en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.             | X = Concientización ambiental   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cognitiva: Información, capacitación.</li> <li>- Afectiva: Preocupación sincera, responsabilidad social.</li> <li>- Conativa: Promueve actividades, influye en los demás.</li> <li>- Activa: Desarrolla acciones, reciclaje.</li> <li>- Diagnóstico: Participación ciudadana, información detallada.</li> <li>- Minimización: Recojo de residuos, uso de maquinaria, personal capacitado.</li> <li>- Almacenamiento: Uso de recipientes, diferencia residuos.</li> <li>- Aprovechamiento: Reutiliza, impulsa reciclar, abono natural.</li> <li>- Entrega: Lugares seguros, señalización, tratamiento.</li> </ul> | <p><b>Tipo:</b> Básico.</p> <p><b>Nivel:</b> Explicativo.</p> <p><b>Muestra:</b> La población es 737 pobladores, y la muestra de 253.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario sobre la conciencia ambiental del ciudadano.</li> <li>- Cuestionario sobre la gestión de residuos sólidos impulsado por la municipalidad.</li> </ul> |
| ¿Cuál es el nivel de concientización ambiental que caracteriza al ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022?                         | Identificar el nivel de concientización ambiental que caracteriza al ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.                      | El nivel de concientización ambiental que caracteriza al ciudadano del distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es bajo.  | Y = Gestión de residuos sólidos |   |   |  |
| ¿Cuál es el nivel de gestión de residuos sólidos existente en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022?  | Identificar el nivel de gestión de residuos sólidos existente en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022.                                     | El nivel de gestión de residuos sólidos existente en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022, es inadecuado.   |                                 |   |   |  |
| ¿Cuál es la relación entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022? | Analizar la relación entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022. | Existe relación directa y significativa entre el nivel de concientización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el distrito de Susapaya, provincia de Tarata-Tacna, 2022. |                                 |   |   |  |

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS

### CUESTIONARIO “NIVEL DE CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL”

Estimado poblador del Distrito de Susapaya – Tarata, a continuación, se detallan algunas aseveraciones referidas a sus comportamientos y actitudes en favor del cuidado del medio ambiente; por tanto, se le solicita que responda honestamente, considerando las opciones siguientes:

a) Nunca    b) Casi nunca    c) A veces    d) Casi siempre    e) Siempre

Sexo:    a) Masculino    b) Femenino

Edad:    a) Menos de 30 años    b) Entre 30 y 50 años    c) Más de 50 años

| N°               | ÍTEM   | A | B | C | D | E |
|------------------|--|---|---|---|---|---|
| <b>COGNITIVA</b> |  |   |   |   |   |   |
| 1                | Se caracteriza por contar con información referida a cómo cuidar al medio ambiente.                                |   |   |   |   |   |
| 2                | Busca capacitarse respecto a cómo cuidar el medio ambiente.  |   |   |   |   |   |
| 3                | Busca en Google información para saber más detalles sobre los problemas ambientales.                               |   |   |   |   |   |
| 4                | Prioriza en su hogar que la familia se informe más de qué hacer para enfrentar los problemas del cambio climático. |   |   |   |   |   |
| <b>AFECTIVA</b>  |  |   |   |   |   |   |
| 5                | Se caracteriza por tener una preocupación sincera por el medio ambiente.   |   |   |   |   |   |
| 6                | Tengo una preocupación fuerte por enfrentar los problemas ambientales.   |   |   |   |   |   |
| 7                | Se caracteriza por efectuar actividades de responsabilidad social en su comunidad.                                 |   |   |   |   |   |
| 8                | Se caracteriza por su compromiso en favor del cuidado del medio ambiente.  |   |   |   |   |   |
| <b>CONATIVA</b>  |  |   |   |   |   |   |
| 9                | Impulsa que las demás personas tengan un comportamiento en favor del medio ambiente.                               |   |   |   |   |   |
| 10               | Se caracteriza por promover actividades en favor del cuidado del medio ambiente.                                   |   |   |   |   |   |
| 11               | Promuevo actividades que no afecten al medio ambiente.   |   |   |   |   |   |
| 12               | Se caracteriza por influir en los demás para que se preocupen más por el medio ambiente.                           |   |   |   |   |   |
| <b>ACTIVA</b>    |  |   |   |   |   |   |
| 13               | En su hogar efectúa siempre actividades que no afecten el medio ambiente.  |   |   |   |   |   |
| 14               | Prioriza acciones en favor del ahorro de energía.  |   |   |   |   |   |
| 15               | Constantemente efectúa actividades de reciclaje.   |   |   |   |   |   |
| 16               | Evito hacer actividades que dañen el medio ambiente.   |   |   |   |   |   |

Gracias por su colaboración

## CUESTIONARIO “GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS”

Estimado poblador del Distrito de Susapaya – Tarata, a continuación, se detallan algunas aseveraciones referidas a la gestión de residuos sólidos que impulsa la municipalidad; por tanto, se le solicita que responda honestamente, considerando las opciones siguientes:

a) Nunca    b) Casi nunca    c) A veces    d) Casi siempre    e) Siempre

Sexo:    a) Masculino    b) Femenino

Edad:    a) Menos de 30 años    b) Entre 30 y 50 años    c) Más de 50 años

| N°                     | ÍTEM  | A | B | C | D | E |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <b>DIAGNÓSTICO</b>     |   |   |   |   |   |   |
| 1                      | Considera que la gestión municipal prioriza el manejo adecuado de los residuos sólidos.   |   |   |   |   |   |
| 2                      | La gestión municipal se caracteriza por efectuar talleres para capacitar a la población sobre la manipulación de los residuos sólidos.        |   |   |   |   |   |
| 3                      | La gestión municipal promueve la participación ciudadana mediante los programas de recolección de los residuos sólidos.                       |   |   |   |   |   |
| 4                      | En la municipalidad se cuenta con información detallada de la problemática afines al manejo de los residuos sólidos.                          |   |   |   |   |   |
| <b>MINIMIZACIÓN</b>    |   |   |   |   |   |   |
| 5                      | La gestión municipal cumple con eficacia el recojo de los residuos sólidos domiciliarios.   |   |   |   |   |   |
| 6                      | La municipalidad cuenta con la maquinaria necesaria para cumplir con eficiencia el recojo de los residuos sólidos domiciliarios.              |   |   |   |   |   |
| 7                      | El personal de la municipalidad se encuentra bien capacitado para recolectar los residuos sólidos adecuadamente.                              |   |   |   |   |   |
| 8                      | El personal de la municipalidad responsable del recojo de los residuos sólidos se caracteriza por brindar un trato adecuado.                  |   |   |   |   |   |
| <b>ALMACENAMIENTO</b>  |   |   |   |   |   |   |
| 9                      | Me caracterizo por botar los restos de basura generados en el día, en los recipientes de basura.  |   |   |   |   |   |
| 10                     | En la casa cuento con un lugar acorde para acumular los residuos sólidos.   |   |   |   |   |   |
| 11                     | Tiendo a diferenciar los residuos sólidos, si son plásticos, restos de comidas, otros, en bolsas diferentes.                                  |   |   |   |   |   |
| 12                     | Priorizo que los residuos sólidos acumulados en la casa sean recogidos oportunamente por los vehículos municipales encargados de dicha labor. |   |   |   |   |   |
| <b>APROVECHAMIENTO</b> |   |   |   |   |   |   |
| 13                     | Tiendo a aplicar el reciclar para el tratamiento de los residuos sólidos.   |   |   |   |   |   |
| 14                     | Tiendo a reutilizar los residuos sólidos como botellas, bolas, otros, en actividades domésticas.  |   |   |   |   |   |
| 15                     | Me caracterizo por impulsar el reciclaje en mi comunidad.   |   |   |   |   |   |
| 16                     | Busco obtener compost con los restos de comida, para generar un abono natural.  |   |   |   |   |   |
| <b>ENTREGA</b>         |   |   |   |   |   |   |
| 17                     | La gestión municipal prioriza que los residuos sólidos sean llevados a lugares que no pongan en riesgo la salud de las personas.              |   |   |   |   |   |
| 18                     | La municipalidad tiene señalizado los lugares donde deben botarse los residuos sólidos.   |   |   |   |   |   |
| 19                     | La gestión municipal prioriza diversas actividades para el adecuado recojo de los residuos sólidos.   |   |   |   |   |   |
| 20                     | El distrito ha mejorado respecto al tratamiento de los residuos sólidos.  |   |   |   |   |   |

Gracias por su colaboración

### **ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**











## ANEXO 4: CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

### Variable “Concientización ambiental”

#### *Estadísticas de fiabilidad*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,863            | 16             |

#### *Estadísticas del total de elementos*

| Ítem   | Media de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Correlación<br>total de<br>elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se ha<br>suprimido |
|--|---|--|---|--|
| Se caracteriza por contar con información referida a cómo cuidar al medio ambiente.                                | 45,61   | 37,660   | 0,669   | 0,847  |
| Busca capacitarse respecto a cómo cuidar el medio ambiente.  | 46,55   | 38,543   | 0,462   | 0,857  |
| Busca en Google información para saber más detalles sobre los problemas ambientales.                               | 47,42   | 40,221   | 0,465   | 0,857  |
| Prioriza en su hogar que la familia se informe más de qué hacer para enfrentar los problemas del cambio climático. | 45,64   | 37,049   | 0,666   | 0,847  |
| Se caracteriza por tener una preocupación sincera por el medio ambiente.   | 44,58   | 39,078   | 0,497   | 0,855  |
| Tengo una preocupación fuerte por enfrentar los problemas ambientales.   | 46,63   | 39,011   | 0,423   | 0,859  |
| Se caracteriza por efectuar actividades de responsabilidad social en su comunidad.                                 | 45,62   | 38,014   | 0,543   | 0,853  |
| Se caracteriza por su compromiso en favor del cuidado del medio ambiente.  | 46,54   | 36,464   | 0,611   | 0,849  |
| Impulsa que las demás personas tengan un comportamiento en favor del medio ambiente.                               | 45,35   | 36,196   | 0,731   | 0,843  |
| Se caracteriza por promover actividades en favor del cuidado del medio ambiente.                                   | 45,27   | 37,713   | 0,545   | 0,853  |

|  |       |        |       |       |
|--|-------|--------|-------|-------|
| Promuevo actividades que no afecten al medio ambiente.                                   | 45,50 | 37,537 | 0,682 | 0,847 |
| Se caracteriza por influir en los demás para que se preocupen más por el medio ambiente. | 45,24 | 38,904 | 0,494 | 0,855 |
| En su hogar efectúa siempre actividades que no afecten el medio ambiente.                | 44,60 | 41,583 | 0,257 | 0,864 |
| Prioriza acciones en favor del ahorro de energía.  | 45,44 | 42,914 | 0,041 | 0,874 |
| Constantemente efectúa actividades de reciclaje.   | 46,30 | 40,832 | 0,275 | 0,865 |
| Evito hacer actividades que dañen el medio ambiente.                                     | 46,51 | 38,600 | 0,495 | 0,855 |

---

### Variable “Gestión de residuos sólidos”

#### *Estadísticas de fiabilidad*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,899            | 20             |

#### *Estadísticas del total de elementos*

| Ítem   | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|--|--|---|--|---|
| Considera que la gestión municipal prioriza el manejo adecuado de los residuos sólidos.  | 54,80  | 63,820  | 0,523                                    | 0,894   |
| La gestión municipal se caracteriza por efectuar talleres para capacitar a la población sobre la manipulación de los residuos sólidos. | 56,64  | 66,359  | 0,414                                    | 0,897   |
| La gestión municipal promueve la participación ciudadana mediante los programas de recolección de los residuos sólidos.                | 54,45  | 63,145  | 0,567                                    | 0,893   |
| En la municipalidad se cuenta con información detallada de la problemática afines al manejo de los residuos sólidos.                   | 56,56  | 63,248  | 0,520                                    | 0,894   |
| La gestión municipal cumple con eficacia el recojo de los residuos sólidos domiciliarios.  | 55,57  | 63,238  | 0,494                                    | 0,895   |
| La municipalidad cuenta con la maquinaria necesaria para cumplir con eficiencia el recojo de los residuos sólidos domiciliarios.       | 55,88  | 63,775  | 0,505                                    | 0,894   |
| El personal de la municipalidad se encuentra bien capacitado para recolectar los residuos sólidos adecuadamente.                       | 55,70  | 62,132  | 0,614                                    | 0,891   |
| El personal de la municipalidad responsable del recojo de los residuos sólidos se caracteriza por brindar un trato adecuado.           | 54,97  | 63,114  | 0,577                                    | 0,892   |

|   |       |        |       |       |
|---|-------|--------|-------|-------|
| Me caracterizo por botar los restos de basura generados en el día, en los recipientes de basura.  | 54,98 | 61,507 | 0,563 | 0,893 |
| En la casa cuento con un lugar acorde para acumular los residuos sólidos.   | 54,27 | 63,547 | 0,504 | 0,894 |
| Tiendo a diferenciar los residuos sólidos, si son plásticos, restos de comidas, otros, en bolsas diferentes.                                  | 55,90 | 62,481 | 0,637 | 0,891 |
| Priorizo que los residuos sólidos acumulados en la casa sean recogidos oportunamente por los vehículos municipales encargados de dicha labor. | 55,72 | 64,693 | 0,355 | 0,899 |
| Tiendo a aplicar el reciclar para el tratamiento de los residuos sólidos.   | 55,80 | 63,820 | 0,523 | 0,894 |
| Tiendo a reutilizar los residuos sólidos como botellas, bolas, otros, en actividades domésticas.  | 55,45 | 63,145 | 0,567 | 0,893 |
| Me caracterizo por impulsar el reciclaje en mi comunidad.   | 54,57 | 63,238 | 0,494 | 0,895 |
| Busco obtener compost con los restos de comida, para generar un abono natural.  | 54,70 | 62,132 | 0,614 | 0,891 |
| La gestión municipal prioriza que los residuos sólidos sean llevados a lugares que no pongan en riesgo la salud de las personas.              | 54,09 | 63,681 | 0,481 | 0,895 |
| La municipalidad tiene señalizado los lugares donde deben botarse los residuos sólidos.   | 54,90 | 62,481 | 0,637 | 0,891 |
| La gestión municipal prioriza diversas actividades para el adecuado recojo de los residuos sólidos.   | 55,64 | 66,359 | 0,414 | 0,897 |
| El distrito ha mejorado respecto al tratamiento de los residuos sólidos.  | 55,56 | 63,248 | 0,520 | 0,894 |