

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA, CON
MENCION EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE



TESIS

“Gestión ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de Umari, Provincia de Pachitea – Huánuco 2021”

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
INGENIERÍA, CON MENCION EN GESTIÓN AMBIENTAL Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTORA: Estela Ordoñez, Sara Angelica

ASESORA: Campos Ríos, Bertha Lucila

HUÁNUCO – PERÚ

2023

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Contaminación Ambiental

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería ambiental

Disciplina: Ingeniería ambiental y geológica

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Maestra en ingeniería, con mención en gestión ambiental y desarrollo sostenible

Código del Programa: P26

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 70845492

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 19939411

Grado/Título: Magister en educación gestión y planeamiento educativo

Código ORCID: 0000-0002-5662-554X

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Jacha Rojas, Johnny Prudencio	Maestro en ingeniería de sistemas e informática con mención en: gerencia de sistemas y tecnologías de información	40895876	0000-0001-7920-1304
2	Cámara Llanos, Frank Erick	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	44287920	0000-0001-9180-7405
3	Calixto Vargas, Simeón Edmundo	Maestro en administración de la educación	22471306	0000-0002-5114-4114

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Posgrado

ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO DE MAESTRO EN INGENIERÍA

En la ciudad universitaria de la esperanza, siendo las 15:00 pm horas del día miércoles 21 del mes de junio del año dos mil veintitrés, en el auditorio de la facultad de ingeniera, en cumplimiento a lo señalado en el reglamento de grados de maestría y doctorado de la Universidad de Huánuco, se reunió el jurado calificador integrado por los docentes:

- Mg. JOHNNY PRUDENCIO JACHA ROJAS
- Mg. FRANK ERICK CÁMARA LLANOS
- Mg SIMEÓN EDMUNDO CALIXTO VARGAS

Nombrados mediante RESOLUCIÓN N° 272-2023-D-EPG-UDH; para evaluar la tesis intitulada **"GESTION AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA-HUÁNUCO 2021"**. Presentado por el Bach. **ESTELA ORDOÑEZ, Sara Angélica** para optar el grado de maestro en Ingeniería, con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.

Dicho acto de sustentación se desarrolla en dos etapas: exposición y absolución de preguntas procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros de jurado.

Habiéndose absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias procedieron a deliberar y calificar, declarándolo APROBADA por UNANIMIDAD con calificativo cuantitativo de 1.5 y cualitativo de BUENO.

Siendo las 16:00 horas del día miércoles 21 del mes de febrero del año dos mil veintitrés, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.

Presidente

Mg. Johnny Prudencio Jacha Rojas

COD. ORCID: 0000-0001-7920-1304

DNI: 40895876

Secretario

Mg. Frank Erick Cámara Llanos

COD. ORCID: 0000-0001-9180-7405

DNI:44287920

Vocal

Mg. Simeón Edmundo Calixto Vargas

COD. ORCID: 0000-0002-5114-4114

DNI:22471306



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Mg. BERTHA LUCILA CAMPOS RÍOS**, asesora designada mediante documento RESOLUCIÓN N° 120-2020-D-EPG-UDH del (los) estudiante(s) **Bach. SARA ANGÉLICA ESTELA ORDOÑEZ** de la investigación titulada **GESTIÓN AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA–HUÁNUCO 2021”**

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 11% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Cabe informar que se tuvieron las siguientes consideraciones para llegar a dicho porcentaje: se excluyó: caratula; índice, las tablas y los gráficos, la referencia bibliográfica previa revisión, las fuentes menores a 15 palabras.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 14 de Julio de 2023

CAMPOS RIOS Bertha Lucila
DNI N° 19939411
Cód. ORCID N° 0000-0002-5662-554X

c.c.
Archivo

BLCR

GESTION AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA-HUÁNUCO 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	0 %	9 %	4 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	4 %
2	Johanna Karina Solano Meza. "Propuesta metodológica basada en redes neuronales artificiales para la determinación de la gestión óptima de residuos sólidos urbanos: aplicación en las localidades de Suba y Engativá de la ciudad de Bogotá (Colombia)", Universitat Politecnica de Valencia, 2021 Publicación	1 %
3	Valle del Bosque, Gabriela de. "La gestion integral sustentable de residuos solidos urbanos: diagnostico y evaluacion para la ciudad de Saltillo, Coahuila", El Colegio de Mexico, 2022 Publicación	1 %
4	Arenas Bustillos, William Federico. "Plan Estrategico de la Industria de los Desperdicios en Arequipa Ciudad.", Pontificia Universidad	1 %



CAMPOS RIOS Bertha Lucila
DNI N° 19939411
Cód. ORCID N° 0000-0002-5662-554X

DEDICATORIA

A Dios por brindarme salud y sabiduría.

A mis padres por ser los principales motivadores para lograr mis sueños, por confiar en mí y motivarme a seguir luchando para cumplir mis metas y ser mejor persona y profesional

AGRADECIMIENTO

A mis docentes de la escuela de postgrado por incentivarne a seguir investigando y compartir sus conocimientos.

A mi asesora Mg. Bertha Lucila Campos Ríos, por haberme orientado en todo el momento que necesitamos sus consejos.

A la Municipalidad Distrital de Umari por todas las atenciones e información brindada a lo largo de esta indagación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPÍTULO I.....	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. OBJETIVOS.....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.4.1. NIVEL TEÓRICO.....	16
1.4.2. NIVEL PRÁCTICA.....	16
1.4.3. NIVEL ACADÉMICO.....	17
CAPÍTULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	18
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	20
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	22
2.2. BASES TEÓRICAS.....	24
2.2.1. GESTIÓN AMBIENTAL.....	24
2.2.2. DIMENSIONES 1.....	35
2.2.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.....	38
2.2.4. DIMENSIONES 2.....	47

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	49
2.4. HIPÓTESIS	51
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	51
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	51
2.5. VARIABLES	52
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	52
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	52
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	53
CAPÍTULO III.....	55
MARCO METODOLÓGICO.....	55
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	55
3.1.1. ENFOQUE	55
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	55
3.1.3. DISEÑO	56
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	56
3.2.1. POBLACIÓN	56
3.2.2. MUESTRA.....	57
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 60	
3.3.1. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	61
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	62
CAPÍTULO IV.....	63
RESULTADOS.....	63
4.1. RESULTADOS DEL PROCESAMIENTO DE DATOS	63
4.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	63
4.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE	67
4.1.3. FICHA DE OBSERVACIÓN	71
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS .. 77	
4.2.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS	77
CAPÍTULO V.....	86
DISCUSIÓN.....	86
5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	86
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES.....	90

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
ANEXOS.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de residuos sólidos domiciliarios.....	44
Tabla 2 Distribución de la muestra proporcional de la cantidad de familias en el distrito de Umari.....	59
Tabla 3 Juicio de expertos.....	61
Tabla 4 Confiabilidad de los instrumentos.....	62
Tabla 5 Gestión Ambiental.....	63
Tabla 6 Gestión de residuos sólidos.....	64
Tabla 7 Educación e información ambiental.....	65
Tabla 8 Fiscalización ambiental.....	66
Tabla 9 Manejo de residuos sólidos domiciliarios.....	67
Tabla 10 Generación de residuos sólidos domiciliarios.....	68
Tabla 11 Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.....	69
Tabla 12 Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.....	70
Tabla 13 Residuos que generan en la vivienda.....	71
Tabla 14 Reaprovechar los residuos orgánicos.....	72
Tabla 15 Separación de residuos reciclables de los inservibles.....	73
Tabla 16 Clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.....	74
Tabla 17 Contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos.....	75
Tabla 18 Reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono.....	76
Tabla 19 Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis general.....	77
Tabla 20 Prueba de normalidad.....	78
Tabla 21 Prueba de Rho de Spearman.....	79
Tabla 22 Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis Específica 1.....	80
Tabla 23 Prueba de Rho de Spearman.....	81
Tabla 24 Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis Específica 2.....	82
Tabla 25 Prueba de Rho de Spearman.....	83

Tabla 26 Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis Específica 3	
.....	84
Tabla 27 Prueba de Rho de Spearman	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Gestión Ambiental	63
Figura 2 Gestión de residuos sólidos.....	64
Figura 3 Educación e información ambiental	65
Figura 4 Fiscalización ambiental.....	66
Figura 5 Manejo de residuos sólidos domiciliarios.....	67
Figura 6 Generación de residuos sólidos domiciliario.....	68
Figura 7 Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.....	69
Figura 8 Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.....	70
Figura 9 Residuos que generan en la vivienda.....	71
Figura 10 Reaprovechar los residuos orgánicos.....	72
Figura 11 Separación de residuos reciclables de los inservibles.....	73
Figura 12 Clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	74
Figura 13 Contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos	75
Figura 14 Reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono.....	76

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objeto de estudio el determinar de qué manera la gestión ambiental influye en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021. La investigación por su finalidad es de tipo aplicada, por su naturaleza tiene un enfoque cuantitativo, por su profundidad es de nivel relacional y toma el diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 45 trabajadores de la Municipalidad Distrital de Umari y 109 familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina. Se aplicó el cuestionario como instrumento para evaluar la gestión ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, que consta de dos cuestionarios cada uno con 12 ítems con escala de Likert. Los resultados indican que existe una correlación positiva baja entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios debido a que la prueba Rho de Spearman es de 0,400. También los datos poseen un nivel de significancia de 0,002 siendo menor que 0,05, indicando que la correlación es significativa, según estos datos estadísticos, se puede concluir que la gestión ambiental está influyendo de forma baja en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea –Huánuco 2021.

Palabras clave: Gestión, influencia, manejo, generación, almacenamiento, residuos.

ABSTRACT

The purpose of this research study was to determine how environmental management influences the management of household solid waste in the district of Umari, Province of Pachitea-Huánuco 2021. The research by its purpose is of an applied type, by its nature It has a quantitative approach, because of its depth it is relational level and takes the non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 45 workers from the Umari District Municipality and 109 families from the Umari-Tambillo and Pavina district. The questionnaire was applied as an instrument to evaluate environmental management and its influence on household solid waste management in the Umari district, which consists of two questionnaires each with 12 items with a Likert scale. The results indicate that there is a low positive correlation between environmental management and household solid waste management because the Spearman Rho test is 0.400. The data also have a significance level of 0.002 being less than 0.05, indicating that the correlation is significant, according to these statistical data, it can be concluded that environmental management is influencing in a low way the management of household solid waste in the Umari district, Pachitea province - Huánuco 2021.

Keywords: Management, influence, management, generation, storage, waste.

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada “Gestión ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea-Huánuco 2021”; tiene como objetivo general el determinar de qué manera la gestión ambiental influye en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021. Teniendo como problemática, que el manejo de los residuos sólidos en el mundo siempre trajo problemas desde sus inicios, aún más en la época actual que producimos toneladas de residuos al año, debido especialmente a los hábitos culturales de consumo, entendiendo que los residuos generados por grupos humanos siempre existieron, pero tal vez en volúmenes que no causaban problemas graves en el ambiente como se puede percibir hoy en día. Por lo que la presente investigación se justifica mediante el aporte que brinda al conocimiento científico sobre las variables de estudio , sirviendo de antecedente para futuras investigación, ya que se obtuvo como resultado que, la gestión ambiental está influyendo de forma baja en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, esto debido a que el 78% de los encuestados señalan que la gestión ambiental de la municipalidad distrital de Umari está entre muy mala a regular, también el 88.1% enfatizan que la gestión de residuos sólidos no es adecuada debido a que la municipalidad poco o nada brinda información a la población del manejo de los residuos sólidos, del manejo ambiental, casi nunca fiscaliza debido a que la basura se deposita por las calles, en botaderos clandestinos siendo focos infecciosos para la población.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Durante muchos años, el ser humano, a través de sus prácticas diarias de carácter doméstico, comercial, industrial, etc. ha generado productos considerados inservibles; así mismo, ha requerido de procesos sencillos y muchas veces complejos para su manejo, a estos productos se les denomina: residuos.

El manejo de los residuos sólidos en el mundo siempre trajo problemas desde sus inicios, aún más en la época actual que producimos toneladas de residuos al año, debido especialmente a los hábitos culturales de consumo. Estos hábitos atraviesan grandes cambios constantemente y es difícil percatarnos del ritmo y velocidad con la cual nos deshacemos de lo que, simplemente ya no nos sirve. Hay que entender que los residuos generados por grupos humanos siempre existieron, pero tal vez en volúmenes que no causaban problemas graves en el ambiente como se puede percibir hoy en día.

En este contexto, mucho se venía hablando que la solución a esto, es poseer una gestión ambiental consistente en el manejo de los residuos sólidos, sin embargo, se dejaba algo en vacío, ya que solo daba signos de funcionamiento en ciudades urbanas dejando una gran brecha en comunidades o poblados rurales que, al pasar el tiempo, factores evidentes tales como el crecimiento demográfico siempre traen consigo un aumento poblacional y en consecuencia a ello, un aumento de los residuos sólidos.

Frente a ello, la tendencia natural de los residentes en zonas rurales es solo deshacerse de lo que no le sirve tirándolo en cualquier lugar, debido a que muchos no poseen una conciencia ambiental óptima, muchas veces a causa del poco o de la no existencia de charlas o capacitaciones en el manejo de residuos producidos en el hogar, la comunidad y en la participación social, reflejada en la falta de limpieza en áreas públicas y la existencia de botaderos

que son lugares vectores de transmisión de enfermedades, generadores de olores fúidos y el deterioro del paisaje afectando el medio ambiente.

Por ello, se percibe que el manejo de residuos sólidos en el Perú no es diferente al resto del mundo, ya que, de acuerdo con el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024, menciona que al año 2014 se generaron en promedio nacional de residuos sólidos unos 13 244 t/día; y que “Lima Metropolitana y el Callao generaron 5 970 t/día, el resto de ciudades de la costa generaron 3 224 t/día, las ciudades de la sierra generaron 2 736 t/día y las ciudades de la selva se generaron 1 314 t/día”.(p.21)

Es así que el Perú “exige que los residuos sólidos sean manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: a) Minimización de residuos, b) Segregación en la fuente, c) Reaprovechamiento, d) Almacenamiento, e) Recolección, f) Comercialización, g) Transporte, h) Tratamiento, i) Transferencia, j) Disposición final”, todo esto según la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos. Esto a cargo y por intermedio de los municipios que como función poseen el de gestionar los residuos generados en los domicilios, comercios y por actividades que generen residuos similares a estos.

Asimismo, se puede percibir que en el departamento de Huánuco y en la provincia de Pachitea el servicio de recojo y disposición de los residuos sólidos en muchos lugares es aún deficiente, especialmente en zonas rurales, consecuencia de una posible mala gestión, asociado a una falta de conciencia ciudadana.

Umari es un distrito perteneciente a la provincia de Pachitea en camino de “desarrollo que durante la última década viene creciendo sostenidamente. Cuenta según la información oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática con una población al año 2017 de 12915 habitantes; esta concentración poblacional y el desarrollo económico derivan a un mayor consumo per cápita, lo cual genera mayor producción de residuos sólidos y a su vez un impacto ambiental preocupante por la disposición de estos residuos inadecuadamente”.

El total de los residuos sólidos que genera el distrito de Umari, en especial las zonas urbanas, consta principalmente de dos componentes que son residuos reciclables y no reciclables, y el gobierno local es la autoridad encargada de recoger indispensablemente los dos componentes, lamentablemente no se está haciendo un manejo integral de las mismas provocando muchas veces acumulaciones en botaderos no autorizados dando origen a problemas de salud y ambientales.

Por lo antes expuesto, es necesario analizar en qué medida la gestión ambiental está influyendo en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea-Huánuco en el año 2021.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera la gestión ambiental influye en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cómo la gestión ambiental influye en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021?

¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021?

¿De qué manera la gestión ambiental influye en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar cómo influye la gestión ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conocer la influencia de la gestión ambiental en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.
- b) Describir la influencia que tiene la gestión ambiental en el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021
- c) Determinar la influencia de la gestión ambiental en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

1.4. TRASCENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. NIVEL TEÓRICO

El presente trabajo de investigación permitió conocer aspectos teóricos importantes referidos a la gestión ambiental y al manejo de residuos sólidos domiciliarios. Por lo que, de acuerdo con los resultados conseguidos se podrá disponer de información científica y válida, que facilite a la Municipalidad Distrital de Umari e interesados, el análisis y la actualización de las estrategias que resulten pertinentes para la solución de la problemática planteada sobre estas dos variables en estudio.

1.4.2. NIVEL PRÁCTICA

La población del distrito de Umari, al ser parte de esta problemática, sus conocimientos y nivel cultural en manejo de residuos sólidos

domiciliarios nos permitió conocer el nivel de educación ambiental que posee, que es baja; y los resultados obtenidos permite contribuir a buscar nuevos mecanismos para la gestión ambiental que faciliten el trabajo de manejo y disminución de los residuos sólidos domiciliarios, logrando de este modo la mejora social y ambiental.

1.4.3. NIVEL ACADÉMICO

Los resultados de la investigación revisten una trascendencia académica importante, debido a que se constituyeron y seguirán constituyendo un aporte esencial en la educación ambiental, y en tanto a reforzar teorías como antecedentes en investigaciones futuras.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Se han definido las siguientes investigaciones:

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Urbina y Zúñiga (2016) en la revista científica titulada “*Metodología para el ordenamiento de los residuos sólidos domiciliarios*”, sustentada en la Universidad de Holguín, Cuba. El objetivo de la presente investigación fue “el de proponer una metodología en bases científicas que relaciona coherentemente procedimientos, métodos y herramientas para ordenarlos en función de la integración de su ciclo de vida con la estructura físico espacial, el uso del suelo y la morfología de los espacios urbanos, con participación institucional y ciudadana”, se empleó el tipo de investigación “cualitativa” y “cuantitativa”, utilizando para su implementación “métodos teóricos” y “empíricos”, incluyendo técnicas de la gestión ambiental urbana, para articular las acciones requeridas en cada una de las etapas, con un enfoque “sistemático”, se aplicó la técnica de herramientas de la gestión ambiental urbana, histórico-lógico, análisis-síntesis, sistémico estructural, inductivo-deductivo y la modelación. y se concluyó en lo siguiente: “La metodología propuesta ayudó a la integración de un método flexible que une los esfuerzos aislados de los actores involucrados (gobierno, instituciones y ciudadanía) en una concepción geoecológica y participativa, pertinente para su implantación en cualquier contexto urbano al enfocar la conservación de la imagen urbana a través de su identidad, sobre las bases de un uso de suelo equilibrado, económicamente factible y socialmente equitativo; lo que permite a los decisores asegurar una gestión ambiental urbana que favorezca el desarrollo económico local”.

Guerrero y Erbiti (2014) en la revista de Geografía Norte Grande postula un artículo titulado “*Indicadores de sustentabilidad para la gestión*”

de los residuos sólidos domiciliarios. Municipio de Tandil, Argentina". El objetivo de la presente investigación fue "medir cualitativamente y cuantitativamente los efectos de la economía humana sobre el medio ambiente", para ello se empleó el tipo de investigación "descriptiva", utilizando un diseño de "medición de indicadores otorgándonos un grado de sustentabilidad en la gestión de residuos sólidos domiciliarios". Con un enfoque "sectorial" y local debido que abarca solo el estudio de la gestión de los residuos domiciliarios, particularmente los domésticos, tomando como área de estudio la ciudad de Tandil. se concluyó en lo siguiente: "los criterios adoptados permiten evaluar la gestión de los RSD considerando las distintas dimensiones (social, económico, ecológica) del sistema, lo que facilita visualizar sus interrelaciones y detectar los problemas emergentes de su funcionamiento. Por otra parte, no solo evalúan el estado actual del sistema, sino también dan cuenta de las tendencias posibles y de los riesgos e incertidumbres a que este sometido dicho sistema sino se interviene con políticas y actuaciones que permitan prevenir o remediar las perturbaciones ambientales detectadas".

Niño, Trujillo y Niño (2017) en su investigación titulada "*Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad*", presentada en la Universidad de Caldas, Colombia. El objetivo de la presente investigación fue de "conocer la situación actual y establecer aspectos críticos como punto de partida para mejorar los procesos actuales en cuanto a la sostenibilidad de la gestión de residuos sólidos en la ciudad", se empleó el tipo de investigación "aplicada", utilizando un diseño "no experimental" y con un enfoque "metodológico Investigación-Acción". Para la recolección de la información se aplicó la técnica "entrevista semiestructurada" y el instrumento utilizado fue la "encuesta" y se concluyó en lo siguiente: "Se evidencia una política municipal debilitada ya que el estado no tiene una percepción ajustada respecto a las competencias que le corresponden según la normatividad; y se destaca de forma positiva que los tres grupos de actores coinciden en que la

comunidad es principalmente el origen del problema, donde la búsqueda de soluciones debe orientarse en esta dirección”. “Es de resaltar que el 88% de la comunidad manifiesta disposición a participar y cooperar reconociendo su papel fundamental, y evidencia la necesidad de mejorar las pautas actuales, por lo cual futuros proyectos o programas con su activa participación serían viables en gran medida”.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Ushiñahua (2019) en su tesis para optar el grado académico de maestro en gestión pública titulada “Gestión ambiental y su relación con el manejo integral de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2018”, sustentada en la Universidad Cesar vallejo, Perú. El objetivo de la presente investigación fue el de “determinar la relación entre la Gestión ambiental y el manejo integral de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2018”, se empleó el tipo de investigación “básica”, utilizando un diseño “descriptivo correlacional de corte transversal”, y con un enfoque “cuantitativo”, se trabajó con una muestra de 86 trabajadores de la Municipalidad provincial de San Martín. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la “encuesta” y el instrumento utilizado fue el “cuestionario de preguntas” y se concluyó en lo siguiente: “El nivel de gestión ambiental es inadecuado en un 60%, debido principalmente al no cumplimiento de las funciones implementa por la Municipalidad Provincial de San Martín en el aspecto estratégico, operativo en el manejo integral de residuos sólidos, dispuestos en la ley general de residuos sólidos y el plan de manejo de residuos sólidos de la MPSM”.

Fernández (2019) en su tesis para optar el grado académico de maestro en medio ambiente y sistemas integrados de gestión titulada “Gestión social y ambiental en el manejo integral de residuos sólidos urbanos en la municipalidad provincial de la ciudad de Arequipa. 2018”, sustentada en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. El objetivo de la presente investigación fue “analizar la incidencia de la Gestión Social y Ambiental en el manejo integral de residuos sólidos

urbanos en el Cercado de Arequipa, Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Arequipa 2018”, se empleó el tipo de investigación “descriptivo – explicativo”, utilizando un diseño “no experimental transversal”, y con un enfoque “cuantitativo”, se trabajó con una muestra de 382 pobladores. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la “encuesta” y el instrumento utilizado fue la “entrevista” y se concluyó en lo siguiente: “el tipo de cultura y educación ambiental de la población del Cercado de Arequipa en manejo integral de residuos sólidos urbanos, no tiene una adecuada cultura ambiental, pues existe falta de concientización para manifestar su educación ambiental, y la gestión social y ambiental municipal incide indirectamente en el manejo óptimo de residuos sólidos urbanos”.

García (2018) en su tesis para optar el grado académico de maestro en ecología y gestión ambiental titulada “La educación ambiental y su relación con el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Hualmay-2016”, sustentada en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú. El objetivo de la presente investigación fue “establecer la relación entre la educación ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Hualmay 2016”, se empleó el tipo de investigación “aplicada”, utilizando un diseño “no experimental”, con un nivel descriptivo correlacional, y con un enfoque “cuantitativo”, se trabajó con una muestra de 73 personas. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de las fuentes “citadas en la bibliografía” y el instrumento utilizado fue la “encuesta” y se concluyó en lo siguiente: “la municipalidad distrital de Hualmay, trata de educar ambientalmente a los pobladores, pero hace falta técnicas comunicacionales que permitan llegar al poblador e incentivarlo a participar en las diversas actividades ambientales que este realice. Los pobladores consideran que la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos se encuentran relacionados, por ello están prestos a recibir la información y formación adecuada”.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

López (2019) en su tesis para optar el grado de maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible titulado “Caracterización de residuos sólidos urbanos y propuesta de un plan de gestión ambiental para disminuir la contaminación en el centro poblado de Cochabamba, Huacrachuco, Marañón-Huánuco 2018”, sustentada en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco. El objetivo de la presente investigación fue “caracterizar los residuos sólidos urbanos y diseñar una propuesta de un plan de gestión ambiental para disminuir la contaminación en el centro poblado de Chocobamba, Huacrachuco, Marañón – Huánuco”, se empleó el tipo de investigación “aplicada”, utilizando un diseño “no experimental”, con un nivel “descriptivo”, y con un enfoque “cuantitativo”, se trabajó con una muestra de 192 viviendas. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la “encuesta” y el instrumento utilizado fue el “cuestionario” y se concluyó en lo siguiente: “el 86.5 % de los encuestados manifiesta que utilizan las sobras de cocina; el 100 % que las botellas vacías lo botan al tacho; y el 78.1 % que los plásticos usados los queman. El 70.69% de los residuos son orgánicos y el 25.75 es inorgánico. Y el 49.5 % encuestados señalan que el recojo de la basura se da muy pocas veces; el 88.5 % no cuentan con recojo domiciliario; el 75.5 % señala que llevan al botadero más cercano; el 91.1 % creen que existen otras maneras de eliminar la basura y el 57.3 % señalan que no participan de actividades, campañas o concursos de limpieza”.

Campos (2019), en su tesis para el grado de maestro en medio ambiente titulada “Propuesta ambiental para el mejoramiento de la gestión municipal del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón”, sustentada en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco, Perú. El objetivo de la presente investigación fue “diseñar una propuesta ambiental que permita el mejoramiento de la gestión municipal del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del Distrito de Huacrachuco, Provincia de Marañón”, se empleó el tipo de

investigación es “cualitativo”, utilizando un diseño “no experimental”, y con un nivel “descriptivo transversal”, se trabajó con una muestra de 45 viviendas. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la “encuesta” y el instrumento utilizado fue el “cuestionario” y se concluyó en lo siguiente: “los residuos sólidos domiciliarios del distrito de Huacrachuco está compuesto por el 61,66% de residuos de origen siendo el componente mayoritario de los residuos sólidos. Los pobladores del distrito de Huacrachuco almacenan sus residuos en sacos de costal y/o bolsa en un 44,44%, solo emplean un recipiente para el recojo de residuos de 60,00%, este recipiente tarda 2 días en llenarse 51,11%, califican de bueno el servicio que ejecuta la municipalidad en un 68,89%; la acción a implementar en cuanto al manejo de residuos sólidos es la educación en 53,33%, el tarifario es adecuado en 93,33%, separa o segrega la basura 55,56 y 46,67% respectivamente, el horario de recojo es en las mañanas en 93,33% y lo efectúan cada dos días en 68,89%”.

Campos (2018), en su tesis para el grado de maestro titulada “Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018”, sustentada en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco, Perú. El objetivo de la presente investigación fue “determinar el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco”, se empleó el tipo de investigación “aplicada”, utilizando un diseño “no experimental”, con un nivel “transversal descriptivo”, y con un enfoque “cuantitativo”, se trabajó con una muestra de 45 viviendas. Para la recolección de la información se aplicó la técnica de la “muestra” y el instrumento utilizado fue el “cuestionario” y se concluyó en lo siguiente: “La generación total de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios calculados para el distrito de Huacrachuco es de 1.224 t/día. La generación per cápita de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios del distrito de Huacrachuco es de 0.3248 kg/hab./día y se planteó a la Municipalidad Provincial de Marañón que aumente la frecuencia de recojo de residuos sólidos, que la población requiere charlas sobre residuos sólidos y pretende aprender reciclar”.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. GESTIÓN AMBIENTAL

Según la RAE (Real academia española, 2020) la Gestión es “la acción de dirigir, ejecutar, coordinar y controlar las actividades de una determinada organización”.

“Dicho de otra manera, Gestión es la forma como debe ser aplicada los planes, estrategias, programas, presupuestos y políticas que permita a la organización contar en el momento adecuado con los recursos tanto humano, material y tecnológico, las cuales servirán para obtener resultados reales de los objetivos organizacionales”.

Para Hurtubia (2020) la gestión ambiental o gestión del medio ambiente “es el conjunto de diligencias, técnicas, actividades humanas conducentes al manejo integral del sistema ambiental, de forma tal que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza” (p.45).

En otras palabras, el autor mencionado afirma que:

Debemos entender que gestionar significa tanto lograr un acuerdo de voluntades, como obtener y coordinar los recursos a fin de alcanzar determinados objetivos. Significa organizar la acción pública y privada a fin de lograr soluciones integrales, preventivas y participativas a los problemas ambientales.

“La Gestión Ambiental en su concepción más amplia se refiere a un proceso permanente en el que se desarrollan esfuerzos con el propósito de preservar, restaurar, conservar y utilizar de manera sostenible el medio ambiente”. (Avellaneda, 2012, p.78).

Según Rodríguez y Espinoza, (2002):

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental. Su propósito es contribuir al logro del desarrollo sostenible, es decir, permitir el

desenvolvimiento de las potencialidades de los miembros de la comunidad, y alcanzar los objetivos de la política ambiental, por ende, una mejor calidad de vida y desarrollo de la población.

“Es por ello que la gestión ambiental integra programas y prácticas que respeten el medio ambiente en un proceso que busca constantemente mejorar su gestión; implica educar, enseñar y motivar a los trabajadores y a la población en general a adoptar los valores del ambientalismo y la sostenibilidad, con fin común”.

2.2.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Pol y Moreno (2000) definieron las siguientes características de la gestión ambiental:

- **Participativo:** “Implica a los heterogéneos niveles de la estructura orgánica de las instituciones del estado y de la administración municipal”.
- **Dinámico:** “Personifica una creciente investigación, que constantemente genera decisiones y acciones que deberán realizar las municipalidades y de manera adecuada”.
- **Cuantitativo:** “Identifica el sometimiento a metas” (ministerio de economía).
- **Cualitativo:** “Identifica el logro de los objetivos previamente determinados”.

2.2.1.2. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para Prieto, (2011, p.44)

Es un sistema ordenado que gestiona e integra actividades en una entidad, que organiza, planifica, direcciona, delega, se responsabiliza, realiza procesos y prácticas teniendo en cuenta los recursos para así implementar, desarrollar, efectuar, hacer revisiones y estar al tanto en las responsabilidades que respecta a

la protección del medio ambiente (que usa una política ambiental) por parte de dicha entidad.

Según Pol y Moreno (2000) el Sistema de Gestión Ambiental:

Comprende el establecimiento formalizado y documentado de estas actividades, la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a la práctica dicha política, junto a los mecanismos de verificación, control y corrección.

“La gestión ambiental a nivel organizacional hace referencia a aquellas actividades técnicas y organizativas que realizan las entidades para reducir el impacto ambiental en su ámbito y contribuir a cumplir con los requisitos de la legislación medioambiental vigente para mejorar la calidad de vida de su población”.

2.2.1.3. BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para Prieto (2011) “la experiencia al aplicar un sistema de gestión ambiental, hace que las instituciones ejecuten actividades de manera habitual para controlar las cuestiones ambientales mejorando continuamente para proteger al medio ambiente, lo cual trae muchas ventajas“, la cuales son:

a. Beneficios fácilmente cuantificables

En relación con la reducción de gastos en favor de la economía:

- «Disminución del uso de recursos de la naturaleza (agua, energías, materia prima)».
- «Disminución de la generación de los residuos, ahorrando en lo que respecta las actividades relacionadas a este».

- «Recuperación de los productos que derivaron principalmente mediante el reciclaje o la reutilización en otros procedimientos».

b. Beneficios intangibles

Aquellos que no están relacionados con gastos, pero sí con:

- «Aumento de los conocimientos y capacidad de controlar los procesos y los productos».
- «Mejora de la comunicación de un modo interno, así como la cooperación en las distintas áreas dirigidas a implementar actividades para optimizar el aspecto ambiental».
- «El contacto con las autoridades es mejor, proporcionándoles mejores beneficios además de que se garantiza la ejecución de las leyes respectivas».
- «Se motiva a los trabajadores, se los sensibiliza, informa y forma en esta materia medioambiental».

2.2.1.4. POLÍTICA AMBIENTAL EN EL PERÚ

(MINAM, Ministerio del Ambiente, 2020):

Dentro de la estructura administrativa peruana se creó el Ministerio del Medio Ambiente con el enfoque integral para que se responsabilice de los problemas ambientales que, por definición, escapan a la capacidad de los sectores de la administración pública.

Es así que la investigación científica y los recursos naturales se encuentran distribuidas entre diversas instituciones como la Oficina Nacional de Recursos Naturales (ONER), el instituto de investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), el Instituto del Mar (IMARPE), el Instituto de la Protección del Medio Ambiente y la Salud (INAPMAS), entre otras.

Por otra parte, la fiscalización y conservación de los recursos naturales son compartidas sin planes efectivos de manejo, entre los diversos ministerios además de los gobiernos regionales y locales.

El Ministerio del Medio Ambiente como entidad desarrolla las políticas para la gestión ambiental, es decir la aprobación de una política nacional del ambiente, propuesta de una política internacional en materia ambiental, prevención y control de la contaminación y deterioro ambiental, formulación de la política nacional de reordenamiento territorial, cumplimiento de normas legales ambientales y aprobación de normal legales de claridad ambiental.

2.2.1.5. PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Para Massolo, (2015, p. 120) “al implementar el trabajo donde se gestione el cuidado del medio ambiente, es necesario tomar en consideración los principios básicos de la política ambiental”, como:

- **Principio Precautorio:** “Favorecer la prevención por encima de tratar de corregir o remediar. Cuando se pueda percibir un daño irreversible o grave, la poca certeza científica no podrá ser excusa para querer evitar las políticas preventivas”.
- **Principio de progresividad:** “Crecimientos progresivo y activos de las políticas ambientales, de las necesidades y actividades de la población y de los recursos naturales disponibles, teniendo en cuenta los logros científicos y tecnológicos para poder abastecernos de estos recursos de manera sostenible”.

2.2.1.6. MARCO LEGAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

En el desarrollo de la “política ambiental nacional” se ha resaltado en el decreto de nuevas leyes dirigidas a fiscalizar el proceso de “deterioro ambiental” y en “regular las obligaciones de los ciudadanos” y de “las actividades productivas en su relación con el ambiente”.

La contaminación generada por el mal manejo de los residuos sólidos está contemplada en las normas de nuestra variada legislación, de las cuales tenemos:

- Ley N° 28611, “Ley General del Ambiente”.
- Ley N° 27314, “Ley General de Residuos Sólidos”.
- Ley N° 27446, “Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- Ley N° 29325, “Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental”.
- La “Constitución Política del Perú, en su art. 22. inc. 2”, refiere que "toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida".
- “El Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales” (D. L. N° 613), en sus arts. 14-16, 83, 101-106, “se refiere al mantenimiento de la limpieza pública de manera obligatoria por parte de todos los habitantes de las ciudades y asentamientos humanos; a la obligación del Estado, a través de los gobiernos locales”.
- “El Código Penal” (D. L. N° 635) en sus arts. 293, 304, 307 y 451, inc. 6, establece las penas a todo aquel que "contamine el ambiente por el arrojó a la calle o un predio de propiedad ajena o mediante la quema de la basura".
- “El Código de Principios Generales de Higiene” (R.M. N° 535-97-SA/DM) en sus numerales 3.1.2 "protección contra la contaminación por desechos" y el 5.5 "almacenamiento y eliminación de desechos".

2.2.1.7. GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

Según Robles (2013):

“Dentro del marco legal de las normas generales existentes para la protección y control del medio ambiente y en especial la legislación municipal, se plantea las siguientes políticas de Gestión Ambiental Municipal en lo referente al Sistema de manejo de residuos Sólidos Urbanos (DSU), basándonos en las normas ambientales ISO 14000, como herramienta de gestión ambiental”:

- “Velar por el estricto cumplimiento de los dispositivos referentes a la generación, almacenamiento, recolección, traslado y disposición final de los desechos sólidos urbanos, y la aplicación de las multas y sanciones por el incumplimiento de los mismos, establecidos en la legislación vigente”. (Robles, 2013, p.66)
- “Estimular la prevención, reducción, reutilización, y el reciclaje de los desechos sólidos, en la mayor medida posible”. (Robles, 2013, p.66)
- “Fomentar la participación de la población en la definición de las políticas y planes de Gestión de los DSU”. (Robles, 2013, p.66)
- “Promover el principio “Quien contamina paga”, “como base de todo ordenamiento jurídico; es decir, el que contamina es el responsable de garantizar la conservación y protección del medio ambiente y pagará por el manejo de los desechos sólidos; proponiendo reforzar las leyes y reglamentos, su aplicación y vigilancia”. (Robles, 2013, p.66)
- “Llevar a cabo programas de educación e información ambiental, en coordinación con la Gerencia de Salud Pública y Desarrollo Humano, bajo el impulso de la comunidad organizada y la participación de organismos especializados sin fines de lucro, por ejemplo, Instituto, ONG, etc.” (Robles, 2013, p.66)

- “Promover el sistema de recolección de los DSU, sea sanitario y ambientalmente adecuado, desde su generación hasta la disposición final, para evitar daños a terceros y facilitar la prestación de servicios de recolección y transporte”. (Robles, 2013, p.66)

2.2.1.8. GESTIÓN AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE UMARI

Con relación a la gestión ambiental en las municipalidades distritales, en el “Decreto Legislativo N.º 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos” Ley N.º 27314, en su artículo 24º menciona lo siguiente:

- **Artículo 24: Municipalidades Distritales.**

Las Municipalidades Distritales con respecto a la administración de los desechos, tienen la capacidad de:

- a) «De que se asegure un buen servicio de limpieza, captación y traslado de los desechos en su respectivo distrito, garantizando su disposición final».
- b) «Suscribirse mediante acuerdos con la organización que presta el servicio de saneamiento u otros del distrito con el propósito de que se cobre impuestos por dichos servicios, como se indican en los números anteriores».
- c) «Regular en dichos distritos la administración de los servicios de desechos que le competen, en relación con lo que disponen las autoridades provinciales de los municipios».
- d) «Realizar aprobaciones y actualizaciones del plan del distrito con respecto a la administración de los residuos, para gestionar adecuadamente estos desechos en su prefectura, en relación con los planes de las provincias y la nación».

- e) «Realizar emisiones de licencias de funcionamiento de las instalaciones de desechos que corresponden al entorno no municipal y municipal en el correspondiente distrito y de acuerdo al tiempo de utilidad de esa instalación».
- f) «Realizar regulaciones, supervisiones, fiscalizaciones y penalizaciones con respecto a cómo se maneja estos desechos de remodelación o demolición de las construcciones correspondiente a lo que le compete».
- g) «Generar convenios entre distritos para un servicio de desechos integral en base a los criterios de eficiencia y economía de escalas».

- **Sub gerencia de gestión ambiental y residuos sólidos**

Según el la Municipalidad distrital de Umari (2020) en su reglamento de organización y funciones, menciona:

Artículo 162°: Definición. “La Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Residuos Sólidos es la unidad orgánica especializada encargada de desarrollar las acciones correspondientes a la gestión y protección del medio ambiente y control de las condiciones de salubridad, de efectuar la recolección de residuos sólidos domiciliarios, barrido de calles, del mejoramiento del ornato en el distrito y del mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes públicas”. Así mismo, se encarga de la gestión de los servicios de agua y saneamiento del distrito.

Artículo 164°: Funciones de la sub gerencia de gestión ambiental y residuos sólidos. Son funciones de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Residuos Sólidos las siguientes:

1. Propiciar campañas de forestación y reforestación de áreas verdes, con participación de la comunidad y entidades dedicadas a esta actividad;

2. Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con el mantenimiento y la recuperación del medio ambiente, disminuyendo los índices de contaminación.
3. Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales y nacionales;
4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en cumplimiento de sus funciones;
5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental;
6. Realizar inspecciones técnicas y periódicas de canales abiertos, que eliminen aguas negras de silos, letrinas y otros, proponiendo su adecuación sanitaria;
7. Evaluar y fiscalizar los estudios de impacto ambiental (EIA) y las declaraciones de impacto ambiental (DIA) relacionado a las licencias de construcción, proyectos de inversión pública y demás actividades de servicios que afecten a la salud y la calidad ambiental de las personas en el ámbito del distrito de Umari;
8. Ejercer acciones de gestión ambiental para el cumplimiento de las obligaciones, de acuerdo a lo establecido en la ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y modificatoria Decreto Legislativo N° 1078 y demás normas complementarias;
9. Planificar y promover el desarrollo de servicios de saneamiento en el distrito, de conformidad con las leyes y reglamentos sobre la materia.

10. Programar, coordinar, ejecutar y supervisar las acciones relacionadas con los servicios de saneamiento del distrito.
11. Velar por la sostenibilidad de los servicios de saneamiento existentes en el distrito.
12. Promover la formación de organizaciones comunales para la administración de los servicios de saneamiento, reconocerlas y registrarlas.
13. Las demás funciones y responsabilidades que se deriven de las disposiciones legales o que le sean asignadas por la Gerencia de Seguridad Ciudadana, Transporte, Medio Ambiente y Gestión de Riesgos.

Artículo 165°: Funciones en materia de limpieza pública. La Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Residuos Sólidos las siguientes, en materia de limpieza pública, también es responsable de las funciones siguientes:

- a) “Dirigir los servicios de limpieza pública”;
- b) “Conducir la supervisión de la limpieza del distrito en sus etapas de recolección, transporte y disposición final de la basura y otros residuos similares”;
- c) “Promover la instalación de depósitos en lugares críticos para no permitir la acumulación de residuos”.
- d) “Coordinar con los vecinos y entidades competentes campañas de educación y concientización sobre el mantenimiento, ornato y limpieza pública en el distrito”;
- e) “Proponer a la Gerencia, alternativas que permitan a través de procedimientos adecuados, un mejoramiento en el Servicio de Limpieza Pública y”;
- f) “Otras funciones inherentes a la materia que disponga la Gerencia de Seguridad Ciudadana, Transporte, Medio Ambiente y Gestión de Desastres”.

2.2.2. DIMENSIONES 1

Para el desarrollo de la investigación se consideró como dimensiones a los lineamientos mencionados en la Guía para el buen gobierno municipal en materia de Gestión Ambiental, del ministerio del ambiente, se detallan a continuación:

2.2.2.1. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

“La gestión integral de los residuos sólidos consiste en toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos” (MINAM, Ministerio del Ambiente, 2020).

Las principales funciones de los gobiernos locales, exclusivamente de las Municipalidades Distritales respecto de la gestión de residuos sólidos, según el (MINAM, Ministerio del Ambiente, 2020) son:

- a.** “Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos”.
- b.** “Normar, en su jurisdicción, el manejo de los servicios de residuos sólidos bajo su competencia, en concordancia con las disposiciones emitidas por las municipalidades provinciales”.
- c.** “Aprobar y actualizar el plan distrital de manejo de residuos, para la gestión eficiente de los residuos de su jurisdicción, en concordancia con los planes provinciales y el plan nacional”.
- d.** “Emitir la licencia de funcionamiento de la infraestructura de residuos en la gestión municipal y no municipal, en el ámbito de su jurisdicción y acorde con la vida útil de dicha infraestructura”.

- e. “Suscribir acuerdos interdistritales para la integración de los servicios bajo criterios de economía de escala y eficiencia de los servicios de residuos sólidos”.

“En cuanto a la gestión integral de residuos sólidos es importante tener en cuenta la normativa específica sobre la materia, en ese sentido, es preciso señalar que mediante el Decreto Legislativo N° 1278 se aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual entró en vigencia el 23 de diciembre de 2017 con la aprobación de su Reglamento, mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM”. “En dicho Reglamento, se definen aspectos legales y técnicos que deben ser desarrollados por las municipalidades en el cumplimiento de sus funciones descritas anteriormente”.

2.2.2.2. EDUCACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL

“La educación ambiental es un proceso integral, que genera conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas, para que desarrollen sus actividades en forma ambientalmente adecuada, contribuyendo al desarrollo sostenible de nuestro país” (MINAM, Ministerio del Ambiente, 2020).

“La información ambiental es cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos, de que dispongan las autoridades en materia de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como sobre las actividades o medidas que les afectan o puedan afectarlos”.

“En el Perú y en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, se creó el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), administrado por el MINAM”. Son funciones de los gobiernos locales en materia de educación e información ambiental:

- a. “Promover la cultura de la prevención mediante la educación con la finalidad de preservar el ambiente y la educación e

investigación ambiental para incentivar la participación ciudadana”.

- b.** “Realizar actividades de capacitación, difusión y sensibilización ciudadana para promover el debido cumplimiento de las normas ambientales y mejorar los niveles de desempeño ambiental”.
- c.** “Promover el consumo racional y sostenible de los recursos naturales, incentivando la producción de bienes, prestación de servicios y el ejercicio del comercio en condiciones ambientales adecuadas”.
- d.** “Incorporar de manera prioritaria los componentes de educación y cultura ambiental en las políticas, planes, programas, proyectos, estrategias y actividades y en los sistemas de gestión y manejo de residuos sólidos, con la finalidad de fortalecer las capacidades de todos los actores involucrados en la gestión y manejo de residuos sólidos. Además, deben incluir el desarrollo de campañas de comunicación e información ambiental en materia de residuos sólidos”.
- e.** “Promover campañas de difusión dirigidas a que la población conozca el circuito de los residuos sólidos y se involucre en reducir la generación de estos y en segregarlos. Además, dar a conocer las oportunidades sociales, ambientales y económicas relacionadas con la segregación de residuos sólidos en la fuente, incluyendo el rol de las personas que hacen reciclaje”.

El “Perú cuenta con una Política Nacional de Educación Ambiental aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 017-2012-ED que establece una serie de objetivos, lineamientos y resultados relacionados con la formación y fortalecimiento de la ciudadanía que requiere el desarrollo sostenible ambiental nacional”. “Además, se cuenta con un Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA), en el que se plantean diversas acciones estratégicas a cargo de diversos actores, entre ellos, los gobiernos locales”.

2.2.2.3. FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

“Es la acción de control que realiza una entidad pública para verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables que tiene a su cargo un administrado, sea este una persona natural o jurídica, de derecho privado o público” (MINAM, Ministerio del Ambiente, 2020).

Las principales funciones de los gobiernos locales, exclusivamente de las Municipalidades Distritales respecto de la fiscalización ambiental son:

- a. “Fiscalizar y realizar labores de control respecto de la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente”.
- b. “Supervisar en su jurisdicción los aspectos técnicos del manejo de residuos, excluyendo las infraestructuras de residuos”
- c. “Supervisar, fiscalizar y sancionar el manejo de los residuos provenientes de las actividades de construcción y demolición en el ámbito de su competencia”.
- d. “Supervisar, fiscalizar y sancionar a los recicladores y/o asociaciones de recicladores en el cumplimiento de sus obligaciones en el marco del sistema municipal de gestión y manejo de residuos sólidos en el ámbito de su competencia”.
- e. “Supervisar, fiscalizar y sancionar a los generadores del ámbito de su competencia por incumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento”.

2.2.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

La RAE (Real academia española, 2020) define a la palabra residuo “como material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación”.

“Un residuo es todo aquel material que luego de haber cumplido su función o de haber servido para una actividad o tarea determinada, es descartado. Este término es generalmente empleado como sinónimo de la palabra basura, que es la palabra más extendida en nuestro idioma para designar todos los desechos que producimos los seres humanos en nuestras actividades cotidianas”. (Quispe, 2018, p.33)

Los residuos sólidos según el SPDA (Sociedad Peruana de derecho Ambiental, 2009):

Son los restos que se generan a partir de alguna actividad y que, por sus características, carecen de valor para quien las genera, pero pueden tener valor para otras personas; estos residuos que carecen de valor para nosotros, pueden ser aprovechados para su posterior reciclaje. Asimismo, remarca que los residuos sólidos contaminan si no se les da un tratamiento adecuado.

“Los Residuos Sólidos, son definidos en Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos como; sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, donde su generador dispone o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente”. (lanegra, 2013, p. 12)

El mismo autor refiere que:

En resumen, debemos señalar que los residuos sólidos entonces, son desde el punto de vista de quien los genera, materias inservibles que resultan del proceso de producción de una empresa o entidad, o de las familias, a quienes ya no le son de utilidad. Recalcamos que son inservibles desde el punto de vista del generador, porque los residuos sólidos pueden tener una utilidad económica a través de diversas actividades como el reciclaje o la producción de energía a través de su procesamiento.

2.2.3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Según Ley N.º 27314, Ley general de residuos sólidos, los residuos sólidos se clasifican en:

Según su Origen. “Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial. Según esta clasificación, los tipos de residuos más importantes” son según Alva y Vocanegra. (2015, pp. 10-12):

- “Residuo domiciliario”.
- “Residuo comercial”.
- “Residuo de limpieza”.
- “Residuo hospitalario”.
- “Residuo industrial”.
- “Residuo de construcción”.
- “Residuo agropecuario”.
- “Residuo de actividades especiales”.

Según su gestión. Se puede definir el residuo por quien realiza la gestión, es decir los encargados de la actividad. Según esta clasificación, los tipos de residuos más importantes son:

- “Residuo de ámbito municipal”.
- “Residuo de ámbito no municipal”.

Según su peligrosidad. Se puede definir el residuo por la peligrosidad que tiene para la población. Según esta clasificación, los tipos de residuos más importantes son:

- “Residuos peligrosos”.
- “Residuos no peligrosos”.

2.2.3.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la Ley general de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 en el Art.13 de “las disposiciones generales, manifiesta sobre el manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica; deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud, así como a los lineamientos de política establecidos en el Artículo cuatro de la misma Ley”.(Huaracaya y Trucios, 2015)

En el artículo 4° de la Ley, la prestación de servicios de residuos sólidos puede ser realizada directamente por las municipalidades distritales y provinciales y así mismo a través de empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS). Las actividades comerciales conexas deberán ser realizadas por Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (E CRS), de acuerdo a lo establecido en el artículo 61° del Reglamento.

El manejo de residuos sólidos en las viviendas de los pobladores del radio urbano del distrito de Umari es para establecer un control humano en la manipulación de los residuos domiciliarios desde la generación, almacenamiento, recolección, y eliminación de los diferentes tipos de residuos. (Huaracaya y Trucios, 2015)

Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el ambiente y la salud de las familias.

El manejo de residuos sólidos según el MINAM (Ministerio del Ambiente, 2020) es la “prestación del servicio de residuos sólidos debe cumplir con condiciones mínimas de periodicidad, cobertura y calidad que establezca la autoridad competente”. “El manejo de residuos sólidos se gestiona a través de las siguientes etapas”:

Minimización: “Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica

utilizada en la actividad generadora”. En esta etapa se pueden promover la práctica de las 3R.

- **Reducir:** “disminuir el volumen de nuestros residuos generados”.
- **Reusar:** “es volver a usar un artículo o elemento después de que ha sido utilizado por primera vez, o darle un nuevo uso”.
- **Reciclar:** “toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines”.
- **Segregación:** “Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial”.
- **Almacenamiento:** “Acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final”.
- **Recolección:** “Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado y continuar su posterior manejo en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada”.
- **Reaprovechamiento:** “Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye un residuo sólido”.
- **Comercialización:** “Se refiere a la compra y/o venta de los residuos sólidos recuperables para obtener un beneficio económico”.
- **Transporte:** “Actividad que desplaza a los residuos sólidos desde la fuente de generación hasta la estación de transferencia, planta de tratamiento o relleno sanitario”.

- **Transferencia:** “Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos sólidos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad”.
- **Tratamiento:** “Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente”.
- **Disposición final:** “Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura”.

2.2.3.3. RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

“La Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios”.

La SPDA (Sociedad Peruana de derecho Ambiental, 2009) “explica que los residuos sólidos domiciliarios” “son aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas son desechados o abandonados”. A continuación, se muestra una tabla que detalla ejemplos de diferentes tipos de residuos sólidos domiciliarios.

Tabla 1*Tipo de residuos sólidos domiciliarios*

Tipo	Ejemplos
Orgánico	“Restos putrescibles, como restos vegetales, provenientes generalmente de la cocina, como cáscaras de frutas y verduras. También los excrementos de animales menores”.
Papel	“Hojas de cuadernos, revistas, periódicos, libros”.
Cartón	“Cajas, sean gruesas o delgadas”
Plásticos	<p>“Existe una gran diversidad de plásticos, los cuales se encuentran agrupados en siete tipos”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “PET (polietileno tereftalato): botellas transparentes de gaseosas, cosméticos, empaques de electrónicos”. • “HDPE o PEAD (polietileno de alta densidad): botellas de champú, botellas de yogur, baldes de pintura, bolsas de electrónicos, jabs de cerveza, bateas y tinas”. • “PVC (cloruro de polivinilo): tubos, botellas de aceite, aislantes eléctricos, pelotas, suela de zapatillas, botas, etc.” • “LDPE - PEBD (polietileno de baja densidad): bolsas, botellas de jarabes y pomos de cremas, bolsas de suero, bolsas de leche, etiquetas de gaseosas, bateas y tinas”. • “PP (polipropileno): empaques de alimentos (fideos y galletas), tapas para baldes de pintura, tapas de gaseosas, estuches negros de discos compactos”. • “PS (poliestireno): juguetes, jeringas, cucharitas transparentes, vasos de Tecnopor, cuchillas de afeitar, platos descartables (blancos y quebradizos), casetes”. • “ABS (poliuretano, policarbonato, poliamida): discos compactos, baquelita, micas, carcazas electrónicas (computadoras y celulares), juguetes, piezas de acabado en muebles”
Fill	“Envolturas de snack, golosinas”
Vidrio	“Botellas transparentes, ámbar, verde y azul, vidrio de ventanas”.
Metal	“Hojalatas, tarro de leche, aparatos de hierro y acero”.
Textil	“Restos de tela, prendas de vestir, etc.”
Cuero	“Zapatos, carteras, sacos”.
Tetra pack	“Envases de jugos, leches y otros”
Inertes	“Tierra, piedras, restos de construcción”.

Residuos de baño	“Papel higiénico, pañales, toallas higiénicas”.
Pilas y baterías	“De artefactos, juguetes y de vehículos, etc”.

Nota: En la tabla se muestra los tipos de residuos sólidos domiciliarios clasificados según el OEFA (Organismo de evaluación y fiscalización ambiental, 2020)

2.2.3.4. CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

“La contaminación que se genera por un inadecuado manejo de los residuos sólidos es uno de los problemas ambientales, más frecuentes y grandes dentro de nuestra sociedad. La población excede de manera inconsciente en su consumo, y por ende los residuos también, no teniendo suficiente espacio para estos y los tratamientos no son los adecuados”. “Terminando acumulados en determinadas zonas o botaderos, siendo peligrosos no solo para el ambiente sino también para la población urbana y rural”. “Afectando los aspectos de la salud, ambiente, sociales y económicos” (OEFA, Organismo de evaluación y *fiscalización ambiental*, 2020).

2.2.3.5. CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

“El principal causante del problema es el hombre como consecuencia del consumismo, ineficiencia en la recolección, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos”. Por otro lado, también la “falta de rellenos sanitarios, sistemas de drenajes y alcantarillado urbano, políticas públicas, programas de educación ambiental, fomentar la cultura del reciclaje, regulación y sanciones ante el cumplimiento de las leyes, entre otras”. (Sociedad Peruana de derecho Ambiental, 2009). “Son muchas las causas que generan la contaminación por basura, entre las más destacadas tenemos”:

- a). “Poca colaboración por parte de la sociedad en el cuidado y resguardo de su entorno; b). Deficiencia de los sistemas de recolección a nivel municipal, c). Falta de conciencia ciudadana sobre la gravedad del problema, d). Patrón de consumo de los ciudadanos, que obedece al uso ineficiente de los recursos y la no valorización de los recursos de la naturaleza”.

“Falta de valores de preservación del ambiente en el hogar y escuelas”.

2.2.3.6. CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

Según Casabona, Durand y Yucrase (2019), puede clasificar las consecuencias de una contaminación por residuos sólidos, de la siguiente manera:

- **CONTAMINAN EL SUELO:** “Al acumular residuos sólidos en botaderos, estos permanecen ahí durante mucho tiempo; generando impactos estéticos, malos olores, polvos irritantes, entre otros”.
- **CONTAMINACIÓN DEL AIRE:** “El gas emitido por los rellenos está compuesto por una mezcla de cientos de gases que incluyen el metano, el dióxido de carbono y compuestos orgánicos no metálicos, como el tricloroetileno, el tolueno, el benceno y el cloruro de vinilo”.
- **CONTAMINACIÓN DEL AGUA:** “La contaminación se puede dar a través de aguas subterráneas o de cuerpos de agua superficiales por agua de escorrentía. Sobre todo, por medio de lixiviados, sustancias derivadas de la descomposición de los residuos sólidos, que terminan filtrándose al suelo por medio del agua”.

- **ENFERMEDADES:** “El inadecuado manejo de los residuos sólidos puede traer consigo una variedad de vectores que transmiten enfermedades por contacto con alimentos, agua, suelo o aire, constituyendo una amenaza a la salud de la población”.

2.2.4. DIMENSIONES 2

“La ley de residuos sólidos, Ley N° 27314, define a los residuos sólidos a aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos”.

2.2.4.1. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Es la acción que consiste en producir residuos sólidos. En el caso de los domiciliarios, son los residuos de las viviendas u otras actividades que se asemejen a estos, generados como la consecuencia del consumo de sus productos adquiridos (OEFA, Organismo de evaluación y fiscalización ambiental, 2020).

Dicho de otra manera, es la acción de producir residuos sólidos a través de procesos productivos o de consumo.

Rodríguez y Espinoza (2002) “consideran que el proceso inicia cuando un consumidor decide que un producto se torna no deseable y/o sin utilidad para él. Todos tienen en cuenta las características de la población y difieren según las particularidades poblacionales de las distintas áreas, el nivel socioeconómico y cultural, el ingreso per cápita, los hábitos de consumo y la conciencia ecológica”.

“Los datos sobre generación de residuos sólidos son parámetros fundamentales para la planificación y el diseño de la infraestructura requerida para su manejo, y dan la posibilidad de aplicar tratamientos previos para la progresiva disminución de los volúmenes que llegan a los sitios de disposición final. No obstante, existen limitaciones en la identificación de las fuentes generadoras, por lo que se carece de parámetros adecuados para su determinación”.

Se tiene como información oral que, el origen de los residuos sólidos domiciliarios de las viviendas del distrito de UMARI mayormente se generan por residuos orgánicos principalmente de (restos de alimentos como cáscaras de verduras, frutas, restos de comida) y en poca cantidad los residuos inorgánicos como (los vidrios, plásticos metales etc.)

2.2.4.2. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

“Esta etapa refiere a la acción de guardar los residuos sólidos, de forma ordenada y en adecuadas condiciones sanitarias”

El almacenamiento en los domicilios, “debe ser realizado siguiendo los criterios de segregación de residuos y la normatividad municipal aplicable.

El almacenamiento es de exclusiva responsabilidad de su generador hasta su entrega al servicio municipal correspondiente, ya que en las acciones de almacenamiento no interviene la administración municipal, sino que son los propios productores de los residuos quienes realizan tales operaciones; sin embargo, el municipio puede intervenir orientando a la población mediante la publicación de normas y reglamentos, que regulen la forma en que los residuos se almacenen temporalmente y se entreguen al servicio de recolección para su eliminación o aprovechamiento posterior” (Sociedad Peruana de derecho Ambiental , 2009).

Los “recipientes para el almacenamiento deben ser adecuados al volumen de la basura, a la frecuencia de la recolección, así como a sus características físicas de los residuos”.

2.2.4.3. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Es la “última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios, que consiste en disponer después del manejo mediante métodos que minimicen los efectos degradantes sobre el medioambiente y permitan un efectivo control en el tiempo”.

“Los residuos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas, deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo con las características físicas, químicas y biológicas del residuo con la finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente”. (Casabona, Durand y Yucrase, 2019, p.34),

Para Prieto, (2011) la disposición de “residuos sólidos domiciliarios comprende la recolección, el transporte, el almacenamiento (provisional), la deposición y el aprovechamiento de residuos sólidos. La prevención y reducción de residuos sólidos no forman parte de la disposición de residuos sólidos. Por el contrario, constituyen otra parte de la gestión de residuos”.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- a) Contaminación:** “Presencia o acumulación de sustancias en el medio ambiente que afectan negativamente el entorno y las condiciones de vida, así como la salud o la higiene de los seres vivos” (RAE, 2020).
- b) Gestión:** “acción de dirigir, ejecutar, coordinar y controlar las actividades de una determinada organización” (RAE,2020).

- c) Gestión ambiental:** “conjunto de diligencias, técnicas, actividades humanas conducentes al manejo integral del sistema ambiental, de forma tal que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza” (Hurtubia, 2020).
- d) Gestión de residuos sólidos:** “consiste en toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos” (MINAM, Ministerio del Ambiente, 2020).
- e) Sistema de gestión ambiental:** “Comprende el establecimiento formalizado y documentado de estas actividades, la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a la práctica dicha política, junto a los mecanismos de verificación, control y corrección” (Pol y Moreno, 2000).
- f) Residuos sólidos:** “son los restos que se generan a partir de alguna actividad y que, por sus características, carecen de valor para quien las genera, pero pueden tener valor para otras personas” (Sociedad Peruana de derecho Ambiental, 2009).
- g) Política ambiental:** “Es la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible. Tanto en el ámbito público como privado”.
- h) Residuos sólidos domiciliarios:** “son aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas son desechados o abandonados” (Sociedad Peruana de derecho Ambiental, 2009).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

H₁: La gestión ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H₁: La gestión ambiental influye significativamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₂: La gestión ambiental influye significativamente en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₃: La gestión ambiental influye significativamente en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Gestión ambiental

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Manejo de residuos sólidos domiciliarios

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
VI=Independiente	Gestión ambiental “La gestión ambiental o gestión del medio ambiente es el conjunto de diligencias, técnicas, actividades humanas conducentes al manejo integral del sistema ambiental, de forma tal que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza”. (Hurtubia, 2020)	Gestión ambiental. “Es el proceso mediante el cual se desarrollan esfuerzos con el propósito de gestionar los residuos sólidos, educar e informar respecto al medio ambiente y llevar a cabo una fiscalización, con el propósito de resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental”.	Gestión de residuos sólidos.	-Planes estratégicos -Prácticas ambientales. -Cuidado del medio ambiente.	1-4	Cuestionario	Cualitativa	Ordinal
Gestión ambiental			Educación e información ambiental.	-Temas ambientales. -Capacitación en el manejo de residuos sólidos domiciliarios.	5-8	Cuestionario	Cualitativa	Ordinal
			Fiscalización ambiental.	-Regular el cuidado de medio ambiente. -Fiscalizar a la población. -Aplicación de Sanciones por incumplimiento	9-12	Cuestionario	Cualitativa	Ordinal
			Generación de residuos sólidos domiciliarios.	-Cantidad de residuos sólidos. -Origen de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos. -Acumulación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.	13-16	Cuestionario	Cualitativa	Ordinal
VD=dependiente	Manejo de residuos sólidos domiciliarios. “Los residuos sólidos son los restos que se generan a partir de alguna actividad y que, por sus características, carecen de valor	Manejo de residuos sólidos domiciliarios. “Es el empleo de aquellos materiales considerados residuos que luego de haber cumplido su función o de haber	Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.	-Cantidad de residuos sólidos. -Origen de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.	17-20	Cuestionario	Cualitativa	Ordinal
Manejo de residuos sólidos domiciliarios								

<p>para quien las genera; estos residuos contaminan si no se les da un tratamiento adecuado". según el (SPDA, Sociedad Peruana de derecho Ambiental, 2009),</p>	<p>servido para una actividad o tarea determinada, es descartado. luego de haberse generado de manera domiciliaria, almacenado y dispuesto de manera final".</p>	<p>Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.</p>	<p>-Recipientes de los residuos sólidos. -Características de manejo de residuos sólidos. -Reglas de las 3 erres, Reducir, Reutilizar y Reciclar. -Sistema de recojo de residuos sólidos por la Municipalidad. -Eliminación de los residuos sólidos.</p>	<p>21-24</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>
---	--	---	---	--------------	---------------------	--------------------	----------------

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación por su finalidad perteneció al tipo “aplicada” ya que radicó en la aplicación concreta de un saber, a esto, Sánchez y Meza (2017) menciona:

“se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de aquellas se deriven. La investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar; le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de un conocimiento de valor universal” (p.45).

Con esto se aplicaron los conocimientos de la gestión ambiental para mejorar y ampliar el dominio del hombre sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios, con el fin de resolver los problemas importantes que deriven de estas.

3.1.1. ENFOQUE

La investigación por su naturaleza tuvo un enfoque cuantitativo ya que las variables fueron contrastadas empleando métodos estadísticos y la interpretación de datos. (Sánchez y Meza, 2017).

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

La investigación por su profundidad es relacional ya que, se buscó establecer el grado de relación existente entre las dos variables de estudio (gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios (Sánchez C. y Reyes M., 2017, p. 49).

3.1.3. DISEÑO

El diseño propuesto por la investigación fue no experimental de corte transversal y de tipo explicativo según Sánchez C. y Reyes M. (2017) en su libro “Diseño de investigación científica”

De corte transversal ya que se recolectaron los datos en un tiempo determinado sin intervenir en el ambiente en el que se desarrollan las familias de Umari, es decir, la información fue recolectada en el año 2021 y no se manipularon variables.

Es Explicativa pues estará orientada a explicar o identificar las razones causales de la gestión ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari-Tambillo, provincia de Pachitea, Huánuco. se puede diagramarse de la siguiente manera:

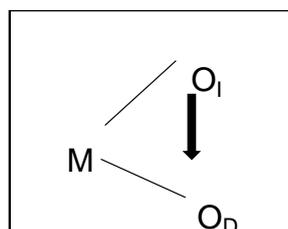
Donde:

M = Muestra

↓ = Influencia entre Ox y Oy

OI = Gestión ambiental.

OD = manejo de residuos sólidos domiciliarios.



3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por dos grupos:

- Trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari, que asciende a un total de 45, según sub gerencia de gestión de recursos humanos.
- Familias del distrito de Umari, siendo en total para el año 2019 de 2981 familias repartidas en toda la zona geográfica del distrito según la

Fuente: ArcMap 10.5 Instituto Nacional de Estadística e Informática – zonas pobres de Huánuco 2019 (ver anexo 06):

3.2.2. MUESTRA

➤ Criterios de inclusión

Muestra 1:

- No se aplicará criterio de inclusión para la selección de la muestra en la primera población debido a que se incluirá a los 45 trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari como parte de la unidad muestral de esta investigación.

Muestra 2:

- Centros poblados que tengan una población censada mayor o igual a 500.
- Centros poblados que posean como vía de transporte carretera afirmada.
- Centros poblados que estén a no más de 20 minutos de la capital del distrito.
- Se trabajará con ciudadanos de 18 años a 65 años.

➤ Criterios de exclusión

Muestra 1:

- No se aplicó criterio de exclusión para la selección de la muestra en la primera población debido a que se incluyó a los 45 trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari como parte de la unidad muestral de esta investigación.

Muestra 2:

- Centros poblados que no tuvieron una población censada mayor o igual a 500.

- Centros poblados que no contaron con vía de transporte carretera afirmada.
- Centros poblados que no estén a no más de 40 minutos de la capital del distrito.
- No se trabajó con ciudadanos menores de edad y mayores de edad.

➤ **Determinación del tamaño y composición de la muestra**

Muestra 1:

Para la obtención de la muestra sobre la población de los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari, se optó por tomar la totalidad de la población, siendo 45 trabajadores, esto sustentado por Vílchez, (2011). en su libro titulado “Inferencia estadística para investigadores” el cual menciona que: “si la población es de 100 o menos, es recomendable tomar el total de la población, como muestra” (p.26).

Muestra 2:

Siguiendo los criterios mencionados párrafos anteriores, para esta investigación se trabajó con los centros poblados de Umari-Tambillo y Pavina; ya que ambos cuentan con una población de 500 personas y 150 y 95 familias respectivamente y están a menos de 20 minutos entre sí.

Para determinar la muestra, la población (245 números de familias) de los centros poblados de Umari-Tambillo y Pavina fueron sometidos a un tipo de muestreo, al cual se denomina probabilístico aleatorio estratificado, en el cual se esperó que la muestra sea la más típica.

Para calcular la muestra en la investigación se utilizó la técnica probabilística, aplicando la siguiente fórmula:

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

Donde:

n: Tamaño de muestra.

z: Nivel de confianza.

p: Varianza de proporción.

q: Varianza de proporción.

e: Limite de error posible.

N: Población

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 245}{0.05^2 * (245 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

n= 109

Entonces el tamaño de la muestra en la investigación fue de 109 familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina.

Como la muestra del presente estudio es proporcional, dado que se conoce la población y el tamaño muestral, se utilizó la función *n/N*.

• ***n/N* = 109/245= 0.4449**

Tabla 2

Distribución de la muestra proporcional de la cantidad de familias en el distrito de Umari

Centros poblados	Familia	Muestra	
UMARI (TAMBILLO)	150	(150*0.4449)	67
PAVINA	95	(95*0.4449)	42
TOTAL	245		109

Nota: La tabla muestra información establecido por el INEI según el Sistema de Consulta de Centros Poblados

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las fuentes de información están representadas por los documentos que permiten al investigador satisfacer su demanda de información. Pueden clasificarse en primarias y secundarias.

Para este presente trabajo de investigación se han optado utilizar fuentes primarias como secundarias:

- Fuentes primarias: Según Huamán (2011) menciona que las fuentes primarias: “Proporcionan datos de primera mano” (p.5).
- Para el caso particular del presente trabajo las fuentes primarias están representadas por los siguientes instrumentos:
 - **La encuesta a los servidores públicos de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari y a las familias de Umari-Tambillo:** esto se abordó con la finalidad de obtener información de los servidores públicos y las familias sobre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios. Consta de dos instrumentos con 12 ítems cada uno. La información obtenida nos permitirá, por un lado, conocer la gestión ambiental de la municipalidad distrital de Umari y por el otro el manejo que la población posee respecto a buen manejo de los residuos sólidos domiciliarios, en este último nos apoyaremos con fichas de observación. (ver anexo 2)
 - **Fichas de Observación:** esto se abordó en el momento a las visitas a domicilios y en el transcurso del desarrollo de la encuesta. (ver anexo 3).
- **Fuentes secundarias:** Según Huamán (2011) considera a las compilaciones, resúmenes y listados de referencias sobre un determinado tema como fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias revisadas fueron:

- Páginas web del MINAM e INEI.
- Memorias

- Repositorios de universidades.

Entre otros.

3.3.1. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

a) Validez a juicio de expertos

Para esta investigación el procedimiento fue por criterio de jueces.

Tabla 3

Juicio de expertos

Expertos	Grado académico	Valoración	Aplicabilidad de instrumento
Dr. Santos Jacobo Salinas	Doctor en medio ambiente y desarrollo sostenible	3.1	Aplicable
Dr. Fernando Gonzales Pariona	Doctor en medio ambiente y desarrollo sostenible	3.19	Aplicable
Mg. Dalila Illatopa Espinoza	Magister en medio ambiente y desarrollo sostenible	3.21	Aplicable
Mg. Ela Renee Luquillas Puente	Magister en medio ambiente y desarrollo sostenible	3.04	Aplicable
Promedio		3.14	

Nota: En la tabla se observa los datos de los expertos que validaron los instrumentos

Como el valor promedio obtenido por el criterio de expertos es 3.14, se encuentra entre la escala de excelente entre los valores considerados de 1-4.

b) Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el Coeficiente de Alpha de Cronbach (ver anexo 8 y 9), y fue aplicado a un grupo de 10 trabajadores de la oficina de medio ambiente de la municipalidad provincial de Pachitea y los resultados se presentan en la tabla 04.

Tabla 4*Confiabilidad de los instrumentos*

INSTRUMENTO	TÉCNICA	RESULTADOS
Instrumento 1	Alpha de Cronbach	0.706
Instrumento 2	Alpha de Cronbach	0.823

Nota: En la tabla se observa los resultados de la confiabilidad de los dos instrumentos por alfa de Cronbach

Interpretación:

El resultado obtenido del instrumento 1 es de 0.706 y del instrumento 2 es de 0.823 estos valores supera al límite del Coeficiente de Confiabilidad (0.60) lo cual ha permitido calificar a las encuestas como confiables para ser aplicados en los grupos de estudios correspondientes.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

“Los datos obtenidos durante el trabajo, fueron desarrollados en el programa SPSS vs 25, Excel, cuadros estadísticos, Figuras de barras y circulares; así mismo, para la presentación de datos se utilizaron fichas bibliográficas y de resumen”.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

4.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla 5

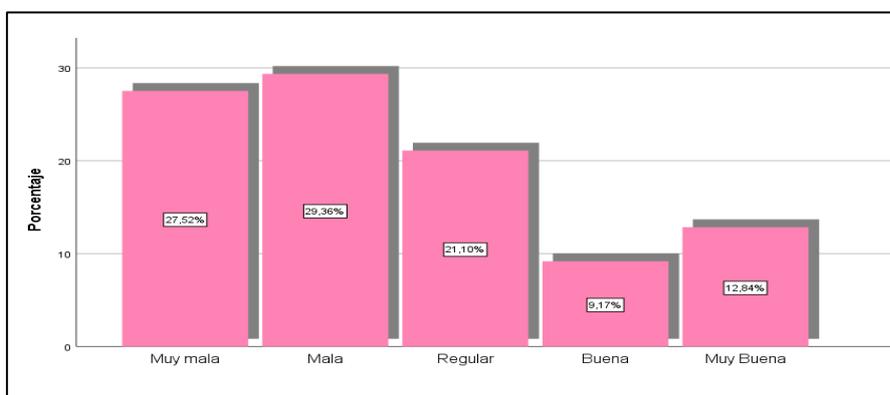
Gestión Ambiental

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy mala	30	27.5
Mala	32	29.4
Regular	23	21.1
Buena	10	9.2
Muy Buena	14	12.8
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la variable gestión ambiental

Figura 1

Gestión Ambiental



Nota: El gráfico representa el porcentaje de la calificación de la variable gestión ambiental

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 5 y Figura 1, «de los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari que fueron encuestados, el 27.52% afirma que la Gestión Ambiental es muy mala, el 29.23% dice que es mala, el 21.10% menciona que es regular, el 9.17% que es Buena y el 12.84% dice que es Muy buena».

- **Dimensión 01 de la variable 01**

Tabla 6

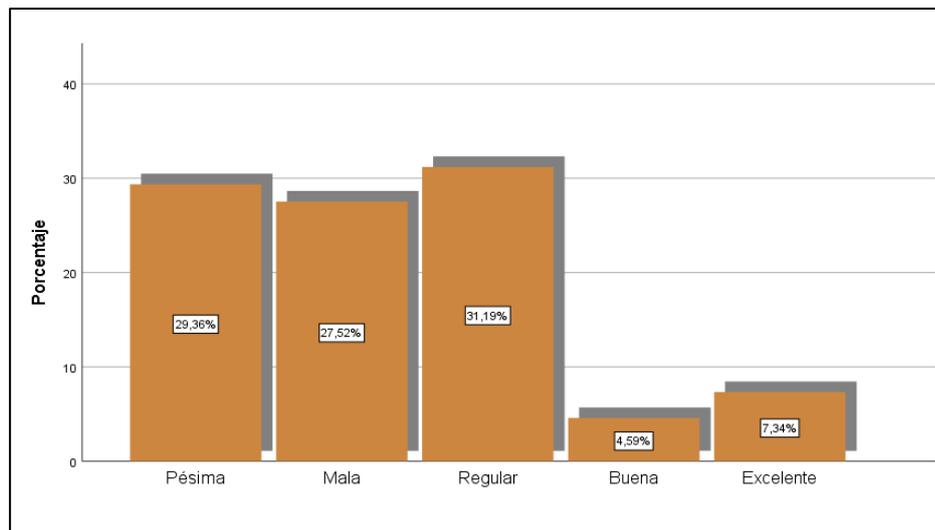
Gestión de residuos sólidos

		Frecuencia	Porcentaje
Likert	Pésima	32	29.4
	Mala	30	27.5
	Regular	34	31.2
	Buena	5	4.6
	Excelente	8	7.3
	Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la dimensión gestión de residuos sólidos

Figura 2

Gestión de residuos sólidos



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la dimensión gestión de residuos sólidos

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 6 y el Figura 2, «de los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari que fueron encuestados, el 29.36% afirma que la Gestión de Residuos sólidos es Pésima, el 27.52% dice que es mala, el 31.19% menciona que es regular, el 4.59% que es Buena y el 7.34% dice que es Excelente».

- **Dimensión 02 de la variable 01**

Tabla 7

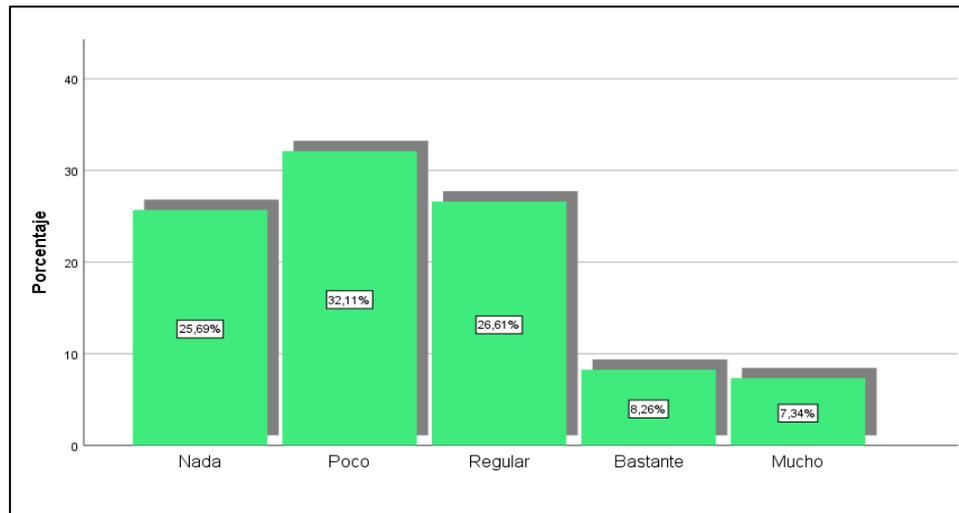
Educación e información ambiental

		Frecuencia	Porcentaje
Likert	Nada	28	25.7
	Poco	35	32.1
	Regular	29	26.6
	Bastante	9	8.3
	Mucho	8	7.3
Total		109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la dimensión educación e información ambiental

Figura 3

Educación e información ambiental



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la dimensión educación e información ambiental

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 7 y el Figura 3, «de los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari que fueron encuestados, el 25.69% afirma que la Educación e información ambiental que se brinda es Nada, el 32.11% dice que es poco, el 26.61% menciona que es regular, el 8.26% que es Bastante y el 7.34% dice que es Mucho».

- **Dimensión 03 de la variable 01**

Tabla 8

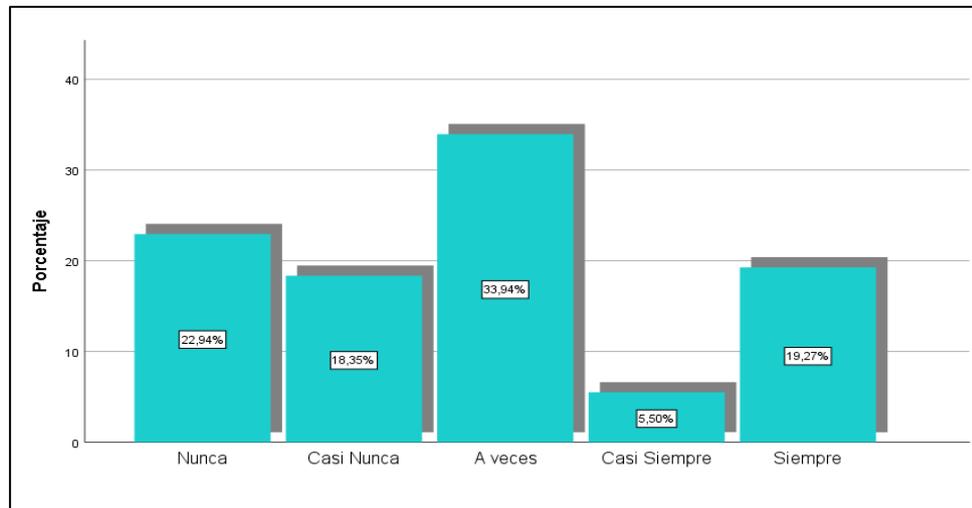
Fiscalización ambiental

		Frecuencia	Porcentaje
Likert	Nunca	25	22.9
	Casi Nunca	20	18.3
	A veces	37	33.9
	Casi Siempre	6	5.5
	Siempre	21	19.3
Total		109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la dimensión fiscalización ambiental

Figura 4

Fiscalización ambiental



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la dimensión fiscalización ambiental

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 8 y el Figura 4, «de los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari que fueron encuestados, el 22.94% afirma que la Nunca se realiza Fiscalización Ambiental, el 18.35% dice que Casi nunca, el 33.94% menciona que a veces, el 5.50% que Casi siempre y el 19.27% dice que Siempre».

4.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla 9

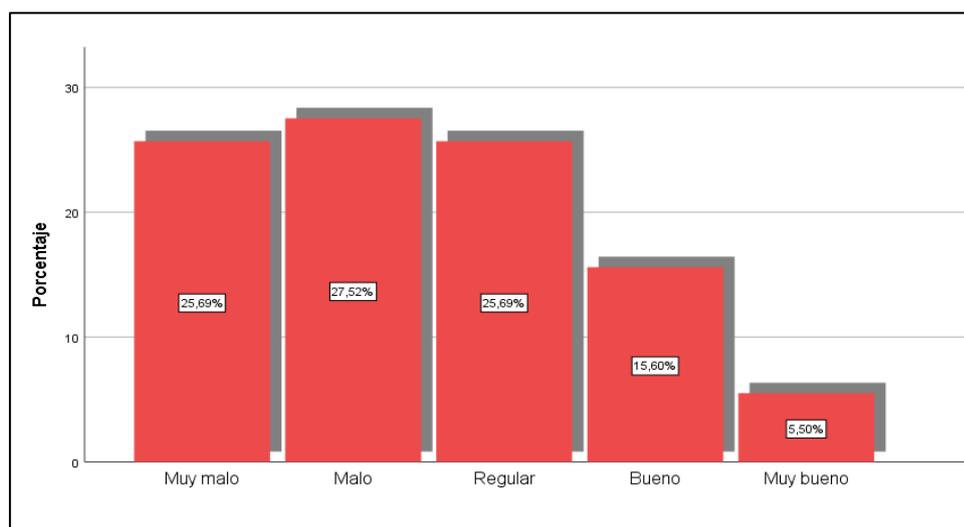
Manejo de residuos sólidos domiciliarios

	Frecuencia	Porcentaje	
Likert	Muy malo	28	25.7
	Malo	30	27.5
	Regular	28	25.7
	Bueno	17	15.6
	Muy bueno	6	5.5
Total	109	100.0	

Nota: En la tabla se observa la calificación de la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios

Figura 5

Manejo de residuos sólidos domiciliarios



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 9 y el Figura 5, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 25.69% afirma que el Manejo de residuos sólidos domiciliarios es muy malo, el 27.52% dice que es malo, el 25.69% menciona que es regular, el 15.60% que es Bueno y el 5.50% dice que es Muy bueno».

- **Dimensión 01 de la variable 02**

Tabla 10

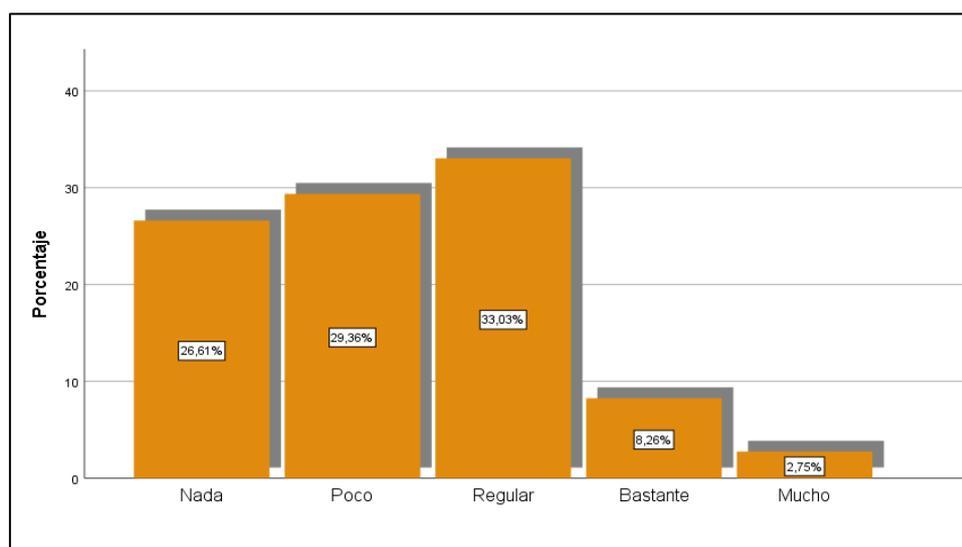
Generación de residuos sólidos domiciliarios

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nada	29	26.6
Poco	32	29.4
Regular	36	33.0
Bastante	9	8.3
Mucho	3	2.8
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la dimensión generación de residuos sólidos domiciliarios

Figura 6

Generación de residuos sólidos domiciliario



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la dimensión generación de residuos sólidos domiciliarios

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 10 y el Figura 6, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 26.61% afirma que la Generación de residuos sólidos domiciliarios es nada, el 29.36% dice que es poco, el 33.03% menciona que es regular, el 8.26% que es Bastante y el 2.75% dice que es Mucho».

- **Dimensión 02 de la variable 02**

Tabla 11

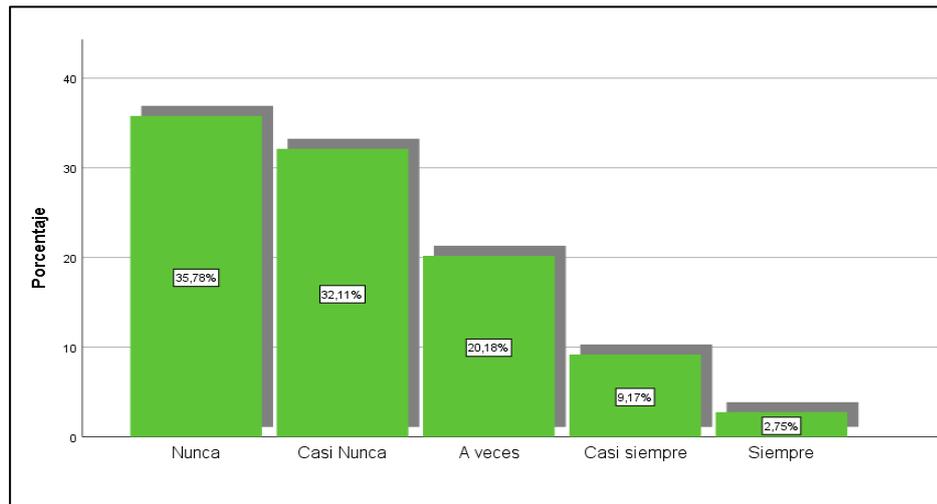
Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios

		Frecuencia	Porcentaje
Likert	Nunca	39	35.8
	Casi Nunca	35	32.1
	A veces	22	20.2
	Casi siempre	10	9.2
	Siempre	3	2.8
Total		109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la dimensión almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios

Figura 7

Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la dimensión almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 11 y el Figura 7, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 35.78% afirma que el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios se realiza Nunca, el 32.11% dice que casi nunca, el 26.61% menciona que a veces, el 8.26% que casi siempre y el 7.34% dice que siempre».

- **Dimensión 03 de la variable 02**

Tabla 12

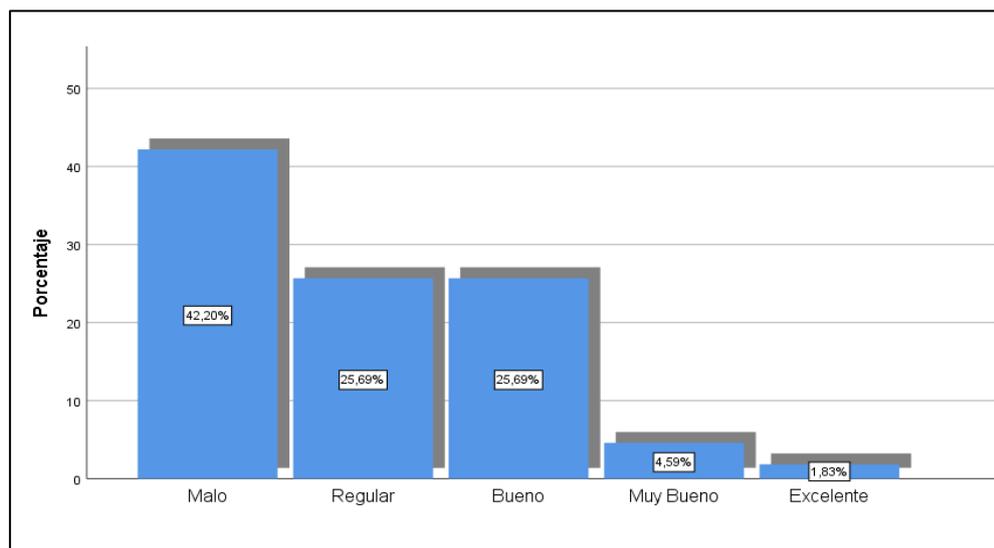
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios

	Frecuencia	Porcentaje
Likert	Malo	46
	Regular	28
	Bueno	28
	Muy Bueno	5
	Excelente	2
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación de la dimensión disposición final de residuos sólidos domiciliarios

Figura 8

Disposición final de residuos sólidos domiciliarios



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación de la dimensión disposición final de residuos sólidos domiciliarios

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 12 y el Figura 8, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 42.320% afirma que la disposición final de residuos sólidos domiciliarios es mala, el 25.69% dice que es Regular, el 25.69% menciona que es bueno, el 4.69% que es muy bueno y el 1.83% dice que es excelente».

4.1.3. FICHA DE OBSERVACIÓN

- **Ítem 01**

Tabla 13

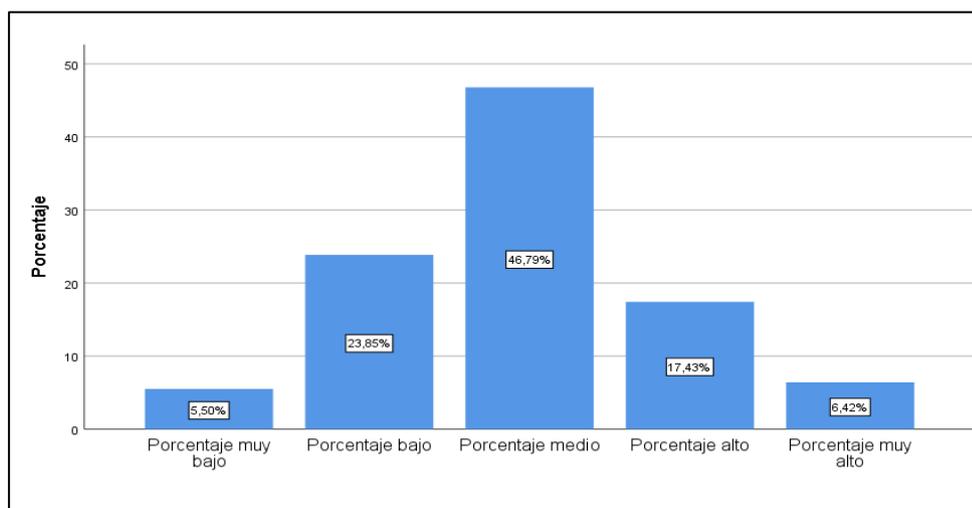
Residuos que generan en la vivienda

	Frecuencia	Porcentaje
Porcentaje muy bajo	6	5.5
Porcentaje bajo	26	23.9
Porcentaje medio	51	46.8
Porcentaje alto	19	17.4
Porcentaje muy alto	7	6.4
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación sobre la observación respecto a los residuos que generan en la vivienda

Figura 9

Residuos que generan en la vivienda



Nota: El gráfico representa el porcentaje de la calificación sobre la observación respecto a los residuos que generan en la vivienda

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 13 y el Figura 9, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 46.79% afirma que genera un porcentaje medio de residuos, el 23.85% genera un porcentaje bajo, el 17.43% menciona que genera un porcentaje alto, el 6.42% genera un porcentaje muy alto y el 5.50% dice que genera un porcentaje muy bajo».

- **Ítem 02**

Tabla 14

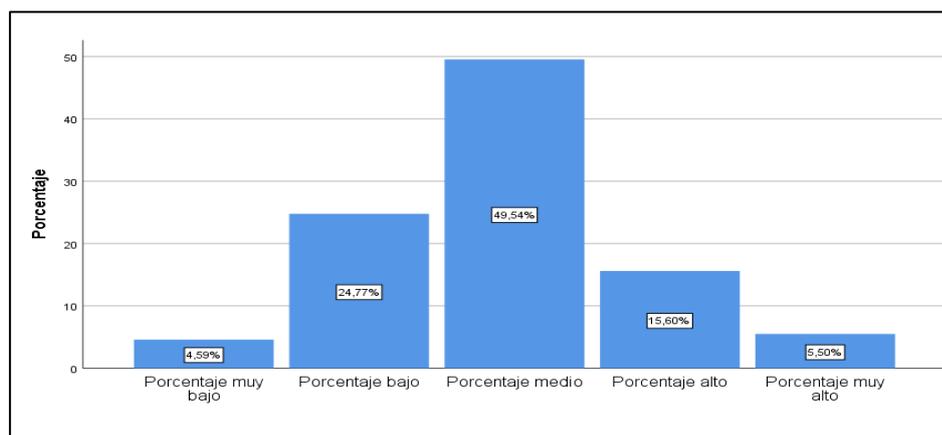
Reaprovechar los residuos orgánicos

	Frecuencia	Porcentaje
Porcentaje muy bajo	5	4.6
Porcentaje bajo	27	24.8
Porcentaje medio	54	49.5
Porcentaje alto	17	15.6
Porcentaje muy alto	6	5.5
Total	109	100.0

Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación sobre la observación respecto al reaprovechar los residuos orgánicos

Figura 10

Reaprovechar los residuos orgánicos



Nota: En la tabla se observa la calificación sobre la observación respecto al reaprovechar los residuos orgánicos

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 14 y el Figura 10, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 49.54% afirma que reaprovecha los residuos orgánicos en un porcentaje medio, el 24.77% reaprovecha los residuos orgánicos en un porcentaje bajo, el 15.60% menciona que reaprovecha los residuos orgánicos en un porcentaje alto, el 5.50% reaprovecha los residuos orgánicos en un porcentaje muy alto y el 4.59% dice que reaprovecha los residuos orgánicos en un porcentaje muy bajo».

- **Ítem 03**

Tabla 15

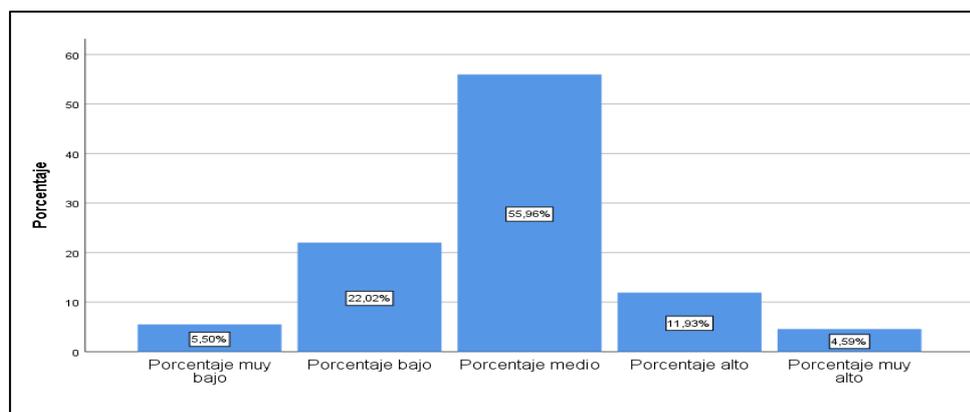
Separación de residuos reciclables de los inservibles

	Frecuencia	Porcentaje
Porcentaje muy bajo	6	5.5
Porcentaje bajo	24	22.0
Porcentaje medio	61	56.0
Porcentaje alto	13	11.9
Porcentaje muy alto	5	4.6
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación sobre la observación respecto a la separación de residuos reciclables de los inservibles

Figura 11

Separación de residuos reciclables de los inservibles



Nota: El gráfico representa el porcentaje de la calificación sobre la observación respecto a la separación de residuos reciclables de los inservibles

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 15 y el Figura 11, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 55.96% afirma que separa los residuos reciclables de los inservibles en un porcentaje medio, el 22.02% separa los residuos reciclables de los inservibles en un porcentaje bajo, el 11.93% menciona que separa los residuos reciclables de los inservibles en un porcentaje alto, el 5.50% separa los residuos reciclables de los inservibles en un porcentaje muy bajo y el 4.59% dice que separa los residuos reciclables de los inservibles en un porcentaje muy alto».

- **Ítem 04**

Tabla 16

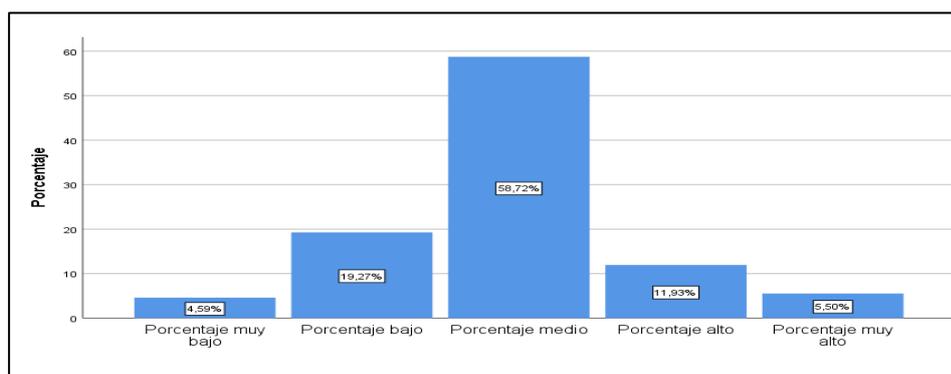
Clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

	Frecuencia	Porcentaje
Porcentaje muy bajo	5	4.6
Porcentaje bajo	21	19.3
Porcentaje medio	64	58.7
Porcentaje alto	13	11.9
Porcentaje muy alto	6	5.5
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación sobre la observación respecto a la clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

Figura 12

Clasificas de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación sobre la observación respecto a la clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla16 y el Figura 12, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 58.72% afirma que clasifica los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en un porcentaje medio, el 19.27% clasifica los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en un porcentaje bajo, el 11.93% menciona que clasifica los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en un porcentaje alto, el 5.50% clasifica los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en un porcentaje muy alto y el 4.59% dice que clasifica los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en un porcentaje muy bajo».

- **Ítem 05**

Tabla 17

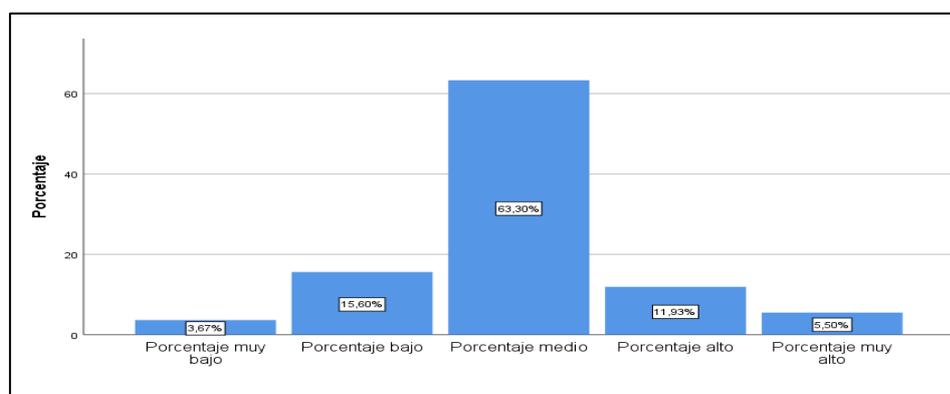
Contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos

	Frecuencia	Porcentaje
Porcentaje muy bajo	4	3.7
Porcentaje bajo	17	15.6
Porcentaje medio	69	63.3
Porcentaje alto	13	11.9
Porcentaje muy alto	6	5.5
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación sobre la observación respecto a los contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos

Figura 13

Contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos



Nota: El gráfico representa el porcentaje de la calificación sobre la observación respecto a los contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 17 y el Figura 13, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 63.30% afirma que utiliza un contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos en un porcentaje medio, el 15.60% utiliza un contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos en un porcentaje bajo, el 11.93% menciona que utiliza un contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos en un porcentaje alto, el 5.50% utiliza un contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos en un porcentaje muy alto y el 3.67% dice que utiliza un contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos en un porcentaje muy bajo».

- **Ítem 06**

Tabla 18

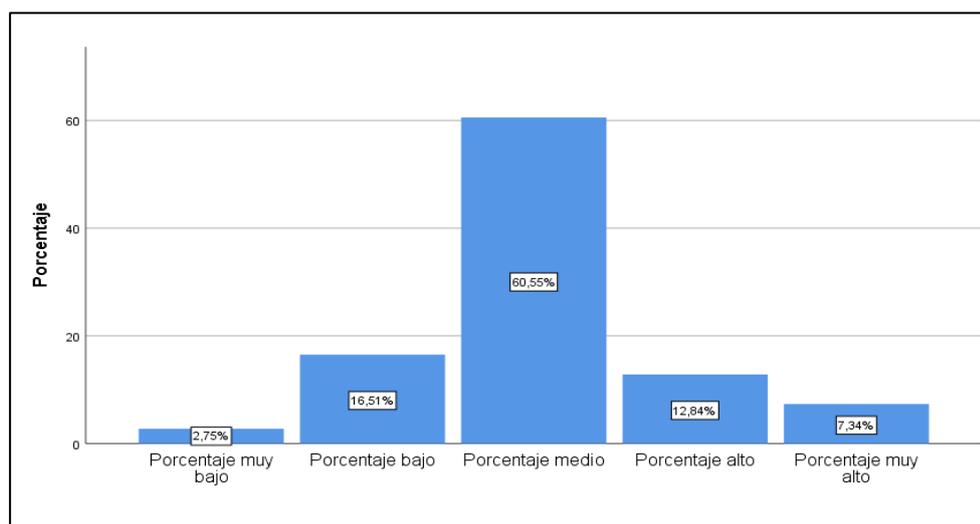
Reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono

	Frecuencia	Porcentaje
Porcentaje muy bajo	3	2.8
Porcentaje bajo	18	16.5
Porcentaje medio	66	60.6
Porcentaje alto	14	12.8
Porcentaje muy alto	8	7.3
Total	109	100.0

Nota: En la tabla se observa la calificación sobre la observación respecto a la reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono

Figura 14

Reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono



Nota: El grafico representa el porcentaje de la calificación sobre la observación respecto a la reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono

Interpretación:

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 18 y el Figura 14, «de las familias comprendidos en el distrito de Umari-Tambillo y Pavina encuestadas, el 60.55% afirma que reutiliza los residuos de alimento como comida para animales o abono en un porcentaje medio, el 16.51% reutiliza los residuos de alimento como comida para animales o abono en un porcentaje bajo, el 12.84% menciona que reutiliza los residuos de alimento como comida para animales o abono en un porcentaje alto, el

7.34% reutiliza los residuos de alimento como comida para animales o abono en un porcentaje muy alto y el 2.75% dice que reutiliza los residuos de alimento como comida para animales o abono en un porcentaje muy bajo».

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS

a) Hipótesis General

H_i: La gestión ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

Tabla 19

Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis general

Variables	N	Porcentaje
Gestión Ambiental	45	100,0%
Manejo De Residuos Sólidos Domiciliarios	109	100,0%

Nota: En la tabla se observa el resumen de procesamiento de casos para ambas variables

Análisis e Interpretación

«Se puede apreciar en la tabla el resumen de procesamiento de casos ingresados en el programa SPSS Statistics 25, de la variable gestión ambiental y manejo de residuos sólidos domiciliarios. Posee un número de casos de 45 y 109 encuestados respectivamente, de las cuales todos los casos son válidos y no existe casos perdido».

Tabla 20*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión Ambiental	0,098	45	0,000	,738	45	0,000
Manejo De Residuos Sólidos Domiciliarios	0,109	109	0,003	,983	109	0,177

Nota: En la tabla se observa la prueba de normalidad para hallar el nivel de significancia

Análisis e Interpretación

«Como la muestra para la variable gestión ambiental es de 45 trabajadores de la municipalidad y este número de muestra es menor a 50, la prueba que se selecciona para la presente investigación es la de Shapiro-Wilk el cual nos muestra un nivel de significancia de 0.000 siendo este dato menor a 0.05 (P-valúe) mostrándonos que los datos obtenidos no siguen una distribución normal; lo mismo sucede con la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios con un número de muestra de 109 familias comprendidas en el distrito de Umari, siendo esta muestra superior a 50, la prueba a seleccionar para esta variable es la de Kolmogórov-Smirnov obteniendo un grado de significancia asintótica bilateral de 0,000 siendo esta menor a 0,05 (P-valúe) demostrándonos que los datos obtenidos para ambas variables no siguen una distribución normal por lo que el método a utilizar es la Rho de Spearman para pruebas no paramétricas».

Tabla 21*Prueba de Rho de Spearman*

			Gestión Ambiental	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios
Rho de Spearman	Gestión Ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	0,400
		Sig. (bilateral)	.	0,002
		N	45	109
	Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios	Coefficiente de correlación	0,400	1,000
		Sig. (bilateral)	0,002	.
		N	45	109

Nota: En la tabla se observa resultados de la prueba de Rho de Spearman para la hipótesis general

Análisis e Interpretación

«Como se puede observar en la tabla, la Rho de Spearman entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios es de 0,400 y de acuerdo al baremo de estimación existe una correlación positiva baja y con un nivel de significancia de 0,002 siendo menor que 0,05, indicando que la correlación es significativa, según estos datos estadísticos, se puede concluir que la gestión ambiental está influyendo de forma baja en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea –Huánuco 2021, por lo que se acepta la hipótesis alterna».

a) Hipótesis Específica 1

H₁: La gestión ambiental influye significativamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

Tabla 22

Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis Específica 1

Variables	Válido	
	N	Porcentaje
Gestión Ambiental	45	100,0%
Generación de residuos sólidos domiciliarios	109	100,0%

Nota: En la tabla se observa resultados del procesamiento de casos para la hipótesis específica 1

Análisis e Interpretación

«Se puede apreciar en la tabla el resumen de procesamiento de casos ingresados en el programa SPSS Statistics 25, de la variable gestión ambiental y manejo de residuos sólidos domiciliarios. Posee un número de casos de 45 y 109 encuestados respectivamente, de las cuales todos los casos son válidos y no existe casos perdido».

Tabla 23*Prueba de Rho de Spearman*

			Gestión Ambiental	Generación de residuos sólidos domiciliarios
Rho de Spearman	Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	,430
		Sig. (bilateral)	.	,032
		N	45	109
	Generación de residuos sólidos domiciliarios	Coeficiente de correlación	,430	1,000
		Sig. (bilateral)	,032	.
		N	45	109

Nota: En la tabla se observa resultados de la prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 1

Análisis e Interpretación

«Como se puede observar en la tabla, la Rho de Spearman entre la gestión ambiental y la generación de residuos sólidos domiciliarios es de 0,430 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman existe una correlación positiva moderada y con un nivel de significancia de 0,032 siendo menor que 0,05 indicando que la correlación es significativa, según estos datos estadísticos, se puede concluir que la gestión ambiental está influyendo moderadamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea –Huánuco 2021, por lo que se acepta la hipótesis alterna».

b) Hipótesis Específica 2

H₁: La gestión ambiental influye significativamente en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

Tabla 24*Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis Específica 2*

Variables	Válido	
	N	Porcentaje
Gestión Ambiental	45	100,0%
Almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios	109	100,0%

Nota: En la tabla se observa resultados del procesamiento de casos para la hipótesis específica 2

Análisis e Interpretación

«Se puede apreciar en la tabla el resumen de procesamiento de casos ingresados en el programa SPSS Statistics 25, de la variable gestión ambiental y manejo de residuos sólidos domiciliarios. Posee un número de casos de 45 y 109 encuestados respectivamente, de las cuales todos los casos son válidos y no existe casos perdido».

Tabla 25*Prueba de Rho de Spearman*

		Gestión Ambiental	Almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios
Rho de Spearman	Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,030
		N	45
	Almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios	Coeficiente de correlación	0,030
		Sig. (bilateral)	,045
		N	45

Nota: En la tabla se observa resultados de la prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 2

Análisis e Interpretación

«Como se puede observar en la tabla, la Rho de Spearman entre la gestión ambiental y el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios es de 0,030 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman existe una correlación positiva muy baja y con un nivel de significancia de 0,045 siendo menor que 0,05, indicando que la correlación es significativa, según estos datos estadísticos, se puede concluir que la gestión ambiental está influyendo muy baja en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea-Huánuco 2021, por lo que se acepta la hipótesis alterna».

c) Hipótesis Específica 3

H₁: La gestión ambiental influye significativamente en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

H₀: La gestión ambiental no influye significativamente en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021.

Tabla 26

Resumen de procesamiento de casos de la Hipótesis Específica 3

Variables	Válido	
	N	Porcentaje
Gestión Ambiental	45	100,0%
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios	109	100,0%

Nota: En la tabla se observa resultados del procesamiento de casos para la hipótesis específica 3

Análisis e Interpretación

«Se puede apreciar en la tabla el resumen de procesamiento de casos ingresados en el programa SPSS Statistics 25, de la variable gestión ambiental y manejo de residuos sólidos domiciliarios. Posee un número de casos de 45 y 109 encuestados respectivamente, de las cuales todos los casos son válidos y no existe casos perdido».

Tabla 27*Prueba de Rho de Spearman*

			Gestión Ambiental	Disposición final de residuos sólidos domiciliarios
Rho de Spearman	Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	-0,131
		Sig. (bilateral)	.	,008
		N	45	109
	Disposición final de residuos sólidos domiciliarios	Coeficiente de correlación	-0,131	1,000
		Sig. (bilateral)	,008	.
		N	45	109

Nota: En la tabla se observa resultados de la prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 3

Análisis e Interpretación

«Como se puede observar en la tabla, la Rho de Spearman entre la gestión ambiental y el disposición final de residuos sólidos domiciliarios es de -0,131 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman existe una correlación negativa muy baja y con un nivel de significancia de 0,008 siendo menor que 0,05, indicando que la correlación es significativa, según estos datos estadísticos, se puede concluir que la gestión ambiental está influyendo negativamente muy baja en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, provincia de Pachitea –Huánuco 2021, por lo que se acepta la hipótesis alterna».

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación buscó determinar de qué manera la gestión ambiental influye en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea- Huánuco 2021, y de acuerdo al tratamiento de datos se obtuvo un baremo de 0,400 cómo resultado de estimación de la correlación de Spearman mostrando la existencia de una correlación positiva baja concluyendo «que la gestión ambiental si influye, aunque esta influencia es baja en la generación de residuos sólidos domiciliarios. Además, el nivel de significancia (0,002) menor que 0,05, indicando que la correlación es significativa, este resultado se asemeja a lo obtenido por Ushiñahua (2019), en su tesis titulada *“Gestión ambiental y su relación con el manejo integral de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2018”* el cual indica que la el nivel de gestión ambiental es inadecuado en un 60%, debido principalmente al no cumplimiento de las funciones implementa por la Municipalidad Provincial de San Martin en el aspecto estratégico, operativo en el manejo integral de residuos sólidos, dispuestos en la ley general de residuos sólidos y el plan de manejo de residuos sólidos de la MPSM. En el caso de la investigación de Fernández (2019), en su tesis titulada *“Gestión social y ambiental en el manejo integral de residuos sólidos urbanos en la municipalidad provincial de la ciudad de Arequipa. 2018”* indica que el tipo de cultura y educación ambiental es importante en el momento de medir una adecuada gestión, pues menester del municipio que brinde charlas y concienticen el adecuado manejo integral de residuos sólidos urbanos».

López (2019), en su tesis titulado *“Caracterización de residuos sólidos urbanos y propuesta de un plan de gestión ambiental para disminuir la contaminación en el centro poblado de Cochabamba, Huacrachuco, Marañón- Huánuco 2018”*, «menciona que el 86.5 % de los encuestados manifiesta que

utilizan las sobras de cocina; el 100 % que las botellas vacías lo botan al tacho; y el 78.1 % que los plásticos usados los queman. El 70.69% de los residuos son orgánicos y el 25.75 es inorgánico. Y el 49.5 % encuestados señalan que el recojo de la basura se da muy pocas veces; el 88.5 % no cuentan con recojo domiciliario; el 75.5 % señala que llevan al botadero más cercano; el 91.1 % creen que existen otras maneras de eliminar la basura y el 57.3 % señalan que no participan de actividades, campañas o concursos de limpieza. Y Campos (2019), en su tesis titulada *“Propuesta ambiental para el mejoramiento de la gestión municipal del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la zona urbana del distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón”* manifiesta que los pobladores del distrito de Huacrachuco almacenan sus residuos en sacos de costal y/o bolsa en un 44,44%, solo emplean un recipiente para el recojo de residuos de 60,00%, este recipiente tarda 2 días en llenarse 51,11%, califican de bueno el servicio que ejecuta la municipalidad en un 68,89%; la acción a implementar en cuanto al manejo de residuos sólidos es la educación en 53,33%, el tarifario es adecuado en 93,33%, separa o segrega la basura 55,56 y 46,67% respectivamente, el horario de recojo es en las mañanas en 93,33% y lo efectúan cada dos días en 68,89%».

Campos (2018), en su tesis titulada *“Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018”* «menciona que la generación total de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios calculados para el distrito de Huacrachuco es de 1.224 t/día. La generación per cápita de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios del distrito de Huacrachuco es de 0.3248 kg/hab./día».

CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que la gestión ambiental está influyendo de forma baja en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, esto debido a que el 78% de los encuestados señalan que la gestión ambiental de la municipalidad distrital de Umari está entre muy mala a regular, también el 88.1% enfatizan que la gestión de residuos sólidos no es adecuada debido a que la municipalidad poco o nada brinda información a la población del manejo de los residuos sólidos, del manejo ambiental, casi nunca fiscaliza debido a que la basura se deposita por las calles, en botaderos clandestinos siendo focos infecciosos para la población, todo esto se ve reflejado estadísticamente por el baremo de estimación de la correlación de Spearman siendo de 0.400 mostrando que la influencia es baja, cabe recalcar que esta relación es significativa debido a que el nivel obtenido es de 0.002 siendo este inferior a $\alpha=0.05$, debido a estos resultados se rechazó la H_0 y aceptando la H_1 .
2. El presente trabajo de investigación ha explicado que la gestión ambiental está influyendo moderadamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, debido a que el 89% de los encuestados consideraron que, la generación de residuos es alto pero que la municipalidad no se ha encargado de llevar constantemente los residuos generados por ellos mismos a los botaderos pertinentes, pero también mencionan que muchas veces los residuos no son recogidos y pasan días en las calles generando mal olor, y es por eso que 88.1% poses contenedores o pozas donde almacenan sus residuos. Este resultado es contrastado según lo obtenido por la Rho de Spearman, que es de 0,430 y según el baremo de estimación muestra que la influencias es moderada y también se demuestra que los datos son significativo debida a que el nivel es de $0,032 < 0,05$, por lo que se acepta la hipótesis alterna.
3. La presente investigación describe que la variable gestión ambiental está influyendo muy bajo en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, ello se puede corroborar con el baremo de estimación de la correlación de Spearman que es 0.030, así mismo se

observa que el nivel de significancia es $0.045 < 0.05$ y también el 88.1% de los encuestados refieren que existe demora de días en recoger la basura y que la municipalidad no dispone de botaderos adecuados, también consideran que no saben cómo deben de clasificar los residuos y que muchas veces los residuos de alimentos les dan a sus animales. Por lo que se concluye que existe influencia, pero una influencia muy baja en las variables, rechazando la Hipótesis nula y aceptando la Hipótesis alterna.

4. La investigación determinó que la gestión ambiental está influyendo negativamente pero con una fuerza de asociación muy baja en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, ya que el 67% de los encuestados indican que los residuos van a parar a lugares que no son adecuados, como calles, ríos, quebradas y barrancos quedando a veces muy cerca del pueblo generando infecciones, enfermedades diarreicas ya que consumen agua contaminada, mortandad de sus animales, etc. Todo esto reflejada en la prueba estadística mostrando un valor de estimación de Spearman de -0.131 y a su vez siendo significativa con un nivel de 0.008 menor a 0.005 , Por lo que se concluye que existe influencia negativa con una fuerza de relación muy baja pero significativa en las variables, rechazando la Hipótesis nula y aceptando la Hipótesis alterna.

RECOMENDACIONES

1. «Se recomienda a la gerencia de la Municipalidad distrital de Umari, impulsar la planificación y diseño de estrategias que generen mayor participación tanto para los responsables de la gestión ambiental y pobladores, con la finalidad confrontar los hechos relacionados al manejo de residuos sólidos domiciliarios».
2. «Se recomienda a la gerencia de la Municipalidad distrital de Umari, a mejorar en los aspectos operativos y de educación ambiental, además de promover la gestión de infraestructura para el manejo de residuos sólidos domiciliarios y evaluar los criterios de fiscalización para mejor orden y respeto de las ordenanzas y el cumplimiento de las normas del distrito».
3. «Se recomienda a la gerencia de la Municipalidad distrital de Umari, a llevar un monitoreo de los procesos de manejo de residuos sólidos domiciliarios con la finalidad de medir el cumplimiento de todas las etapas, asegurando un distrito limpio y ordenado».
4. «Se recomienda a la población en general del distrito de Umari, que cumplan con el adecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios y puedan de esa maneja cuidar su medio ambiente».
5. «Se recomienda realizar estudios similares para el refuerzo de los resultados, pudiéndose compararlos con las normas ISO 14001 para la mejora de la gestión ambiental, también realizar investigaciones en la gestión por procesos de la Municipalidad distrital de Umari de tal manera que se mejoren los servicios respecto al recojo de la basura en todo el distrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avellaneda, J. (2012). *Gestión ambiental y planificación del desarrollo: el sujeto ambiental y los conflictos ecológicos distributivos*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Campos Félix, A. (2018). Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco-2018.
- Guerrero , E., & Erbiti, C. (2014). Indicadores de sustentabilidad para la gestión de los residuos sólidos domiciliarios. Municipio de Tandil, Argentina. *Revista de Geografía Norte Grande*, 71-86.
- Hurtubia , J. (19 de Agosto de 2020). CEPAL. Ecología y desarrollo: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/20674/S7900128_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Leon Salazar, L. A. (2019). *Influencia de la gestión ambiental en la ecoeficiencia de la Municipalidad distrital de Conchamarca, Provincia de Ambo, Huánuco 2019*. Huánuco: Universidad de Huánuco.
- Lopez Jara, R. N. (2019). *Caracterización de residuos sólidos urbanos y propuesta de un plan de gestión ambiental para disminuir la contaminación en el centro poblado de Cochabamba, Huacrachuco, Marañon-Huánuco 2018*. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio valdizan.
- Massolo, L. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. La Plata: EDULP (Editorial de la Universidad de la Plata).
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2014*. Lima: Ministerio del Ambiente-Dirección general de gestión de residuos sólidos.
- Ministerio del Ambiente. (20 de Agosto de 2020). MINAM. Guía para el buen gobierno municipal en materia de Gestión Ambiental: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/303477/Guia_del_Buen

[_Gobierno_Municipal_en_materia_de_gestion_ambiental_2019.pdf](#)

Ministerio del Ambiente. (21 de agosto de 2020). *MINAN*. Obtenido de Manejo de residuos sólidos: <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf>

Ministerio Del Ambiente. (20 de agosto de 2020). *MINAN*. Política Nacional del Ambiente: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

Municipalidad distrital de Umari. (20 de agosto de 2020). *Reglamento de organización y funciones*. Gestión ambiental: <https://municipalidadumari.com/wp-content/uploads/2018/05/REGLAMENTO-DE-ORGANIZACION-Y-FUNCIONES-1.pdf>

Niño Torres, Á. M., Trujillo González, J. M., & Niño Torres, A. P. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. una mirada desde los grupos de interés: Empresa, Estado y comunidad. *Luna Azul*, 117- 187.

Nunja García, J. (2018). *La educación con el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de Hualmay-2016*. Huacho: Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrión.

Organismo de evaluación y fiscalización ambiental. (21 de agosto de 2020). *OEFA*. Residuos sólidos domiciliarios: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926

Pacheco Peña, L. A. (2020). *El reciclaje en la optimización del manejo de residuos sólidos domiciliarios, a través de la provincia de Huamalíes, Región Huánuco, 2019*. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Pol, E., & Moreno, E. (2000). *Gestión ambiental en la empresa y en la administración pública: aportaciones*. Madrid: Pirámide.

- Prieto, M. (2011). *Sistemas de gestión ambiental*. España: AENOR.
- Real academia española. (19 de agosto de 2020). RAE. Obtenido de significado de Gestión: <https://dle.rae.es/gestionar>
- Robles, G. (2013). Políticas públicas y Gestión municipal. Tres consideraciones para los municipios urbanos. *Ra Ximhai: Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo sustentable.*, 99-112.
- Rodríguez, M., & Espinoza, G. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas*. Colombia: David Wilk, Editor.
- Sociedad Peruana de derecho Ambiental. (21 de agosto de 2009). *Manual de residuos sólidos: Como cuidamos de nuestra provincia*. Lima: Lerma Gómez EIRL. Obtenido de Manual de residuos sólidos.
- Tanco Fernandez, P. (2019). *Gestión social y ambiental en el manejo integral de residuos sólidos urbanos en la Municipalidad provincial de la ciudad de Arequipa. 2018*. Arequipa: Universidad de San Agustín de Arequipa.
- Urbina Reynaldo, M. O., y Zúñiga Igarza, L. M. (2016). *Metodología para el ordenamiento de los residuos sólidos domiciliarios*. Santiago de Cuba: Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba.
- Ushiñahua Serrano, M. F. (2019). *Gestión ambiental y su relación con el manejo integral de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2018*. Tarapoto: Universidad César Vallejo.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Estela Ordoñez, S. (2023). *Gestión ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Distrito de Umari, Provincia de Pachitea – Huánuco 2021* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: GESTIÓN AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA –HUANUCO 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	DEFINICIÓN OPERACIONAL	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			Ítems	METODOLOGÍA
				VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES		
Pg: ¿De qué manera la gestión ambiental influye en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021?	Og: Determinar cómo influye la gestión ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.	H1g: La gestión ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.	Gestión Ambiental. La gestión ambiental es el proceso en el que se desarrollan esfuerzos con el propósito de preservar, restaurar, conservar y utilizar de manera sostenible el medio ambiente, mediante una adecuada gestión de los residuos sólidos, una educación e información a la población y una	Gestión Ambiental.	Gestión de residuos sólidos.	-Planes estratégicos -Prácticas ambientales. -Cuidado del medio ambiente.	1-4	Nivel: Correlacional Tipo: Aplicada.
					Educación e información ambiental.	-Temas ambientales. -Capacitación en el manejo de residuos sólidos domiciliarios.	5-8	
					Fiscalización ambiental.	-Regular el cuidado de medio ambiente. -Fiscalizar a la población. -Aplicación de Sanciones por incumplimiento.	9-12	OI M OD ↓

Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.		fiscalización ambiental.					
		Manejo de residuos sólidos domiciliarios. El manejo de residuos sólidos en las viviendas de los pobladores del distrito de Umari es para establecer un control humano en la manipulación de los residuos domiciliarios desde la	Manejo de residuos sólidos domiciliarios.	Generación de residuos sólidos domiciliarios.	-Cantidad de residuos sólidos. -Origen de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos. -Acumulación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.	13-16	Donde: M: muestra de la Investigación Oy: observación de la variable y Ox: observación de la variable x ➔ : influencia.
				Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.	-Recipientes de los residuos sólidos. -Características de manejo de residuos sólidos.	17-20	
PE1: ¿Cómo la gestión ambiental influye en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021?	OE1: Conocer la influencia de la gestión ambiental en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.	HE1: La gestión ambiental influye significativamente en la generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.	generación, almacenamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos.	Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.	-Reglas de las 3 erres, Reducir, Reutilizar y Reciclar. -Sistema de recojo de residuos sólidos por la Municipalidad. -Eliminación de los residuos sólidos.	21-24	Población: Trabajadores de la unidad de residuos sólidos de

<p>PE2: ¿Cuál es la influencia de la gestión ambiental y el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021?</p>	<p>OE2: Describir la influencia que tiene la gestión ambiental en el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.</p>	<p>HE2: La gestión ambiental influye significativamente en el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.</p>	<p>la municipalidad distrital de Umari, que asciende a un total de 45, según subgerencia de gestión de recursos humanos. Familias del distrito de Umari, siendo en total para el año 2019 de 2981 familiar repartidas en toda la zona geográfica del distrito.</p> <p>Muestra: 45 trabajadores</p>
<p>PE3: ¿De qué manera la gestión ambiental influye en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021?</p>	<p>OE3: Determinar la influencia de la gestión ambiental en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.</p>	<p>HE3: La gestión ambiental influye significativamente en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, Provincia de Pachitea-Huánuco 2021.</p>	

s de la
unidad de
residuos
sólidos de
la
municipalid
ad distrital
de Umari.
109
familias
comprende
dos en el
distrito de
Umari-
Tambillo y
Pavina.

ANEXO 2

RESOLUCIÓN DE DESIGNACIÓN DE ASESOR



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Posgrado

RESOLUCIÓN N° 120-2020-D-EPG-UDH
Huánuco, 31 de agosto de 2020

Visto, el Oficio N° 058-2020-UPGI-UDH, de fecha 19 de agosto de 2020, presentado por el Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mg. Johnny P. Jacha Rojas, quien solicita Designación de Asesor a petición de la graduando ESTELA ORDOÑEZ, Sara Angelica, de la Maestría en Ingeniería con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.

CONSIDERANDO:

Que, la recurrente viene desarrollando su proyecto de tesis para lo cual solicita la designación de asesor de tesis;

Que, la recurrente solicita la designación de asesor, proponiendo a la Mg. Bertha Lucila Campos Ríos como Asesora de Tesis, en concordancia con el Art. 22º del Reglamento General de Grados de Maestría y Doctorado;

Que, adjunta para su trámite la Boleta Electrónica B005-00331261, de fecha 12/08/2020, por asesoría de tesis y derecho de trámite; y,

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo.

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Designar a la Mg. Bertha Lucila CAMPOS RÍOS, como Asesora de Tesis de la graduando ESTELA ORDOÑEZ, Sara Angelica, de la Maestría en Ingeniería con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible; en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Venancio Víctor Domínguez Condeso
DIRECTOR EPG

Mg. Maximiliano Cruz Huacochino
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerectorado/UPGI/OMI/Asesor/Intensada/File Personal/Archivo.
VDC/blsr

ANEXO 3
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE APROBACIÓN DE PROYECTO
DE TESIS



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Posgrado

RESOLUCIÓN N° 265-2020-D-EPG-UDH
Huánuco, 16 de diciembre de 2020

Visto, el Oficio N° 123-2020-UPGI-UDH, de fecha 14 de diciembre de 2020, presentado por el Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mg. Johnny Prudencio Jacha Rojas, quien solicita aprobación de proyecto de investigación a petición de la graduanda **ESTELA ORDOÑEZ, Sara Angelica**, de la Maestría en Ingeniería con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.

CONSIDERANDO:

Que, la recurrente desarrolló su Proyecto de Investigación titulado: **"GESTIÓN AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA – HUÁNUCO 2021"**, para la revisión correspondiente;

Que, con Informe N° 018-2020-BLCR-D0-FI-UDH, de fecha 16/09/2020, la Mg. Bertha Lucila Campos Ríos en calidad de Asesora de tesis, aprueba el Proyecto de Investigación presentado por la recurrente;

Que, con Informe N° 035-2020-UDH/JJR, de fecha 04/12/2020, Informe N° 020-2020-FECLL, de fecha 27/11/2020, e Informe N° 007-2020-UDH-UPGING-ZLLN, de fecha 02/12/2020; presentados por los miembros del jurado revisor Mg. Johnny Prudencio Jacha Rojas, Mg. Frank Erick Cámara Llanos y Mg. Zulema Jacoba Llange Nieves respectivamente; opinan favorablemente para la aprobación del Proyecto de Investigación, con la inscripción correspondiente; y,

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo,

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar, el Proyecto de Investigación titulado **"GESTIÓN AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA – HUÁNUCO 2021"**, de la graduanda **ESTELA ORDOÑEZ, Sara Angelica**, para optar el Grado Académico de Maestra en Ingeniería con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible, en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, debiendo inscribirse en el libro de Proyectos de Investigación correspondiente.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Venancio Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/UPGI/DMR/Interesada/File Personal/Archivo.
VDC/bdr

ANEXO 4
CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN

El que suscribe:

Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos

Ing. Otiliano Morales Inocencio

Sub gerencia de Gestión Ambiental y Residuos Sólidos

Ing. Sintia A. Lavado Berrospi

Hace Constar:

Que, la Bach. Sara Angélica Estela Ordoñez, DNI N° 70845492 estudiante de Maestría de en ingeniería con mención en gestión ambiental y desarrollo sostenible en la universidad de Huánuco, ha aplicado su instrumento a los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari, para el desarrollo de su tesis: **"GESTION AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE UMARI, PROVINCIA DE PACHITEA –HUANUCO 2021"**.

Huánuco, 28 de enero del 2021



ING. Otiliano Morales Inocencio
Gerente de Medio Ambiente
y Servicios Públicos



ING. Sintia A. Lavado Berrospi
Sub Gerente de Gestión Ambiental
y Residuos Sólidos

ANEXO 5
INSTRUMENTOS
CUESTIONARIO SOBRE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Servidor(a) Público(a):

Buen día, el presente cuestionario es de carácter académico y tiene por objetivo principal determinar la como se encuentra la Gestión ambiental de la municipalidad distrital de Umari respecto al manejo de residuos sólidos domiciliarios. Por tal motivo se le pide que fuese amable de llenar el siguiente cuestionario con toda la sinceridad posible. La información que nos proporcione será manejada con la más estricta confidencialidad y en anónimo. Gracias por su disposición, puede comenzar:

Datos generales del informante.

Sexo: Femenino () Masculino () Edad:

Instrucciones: Lee atentamente todas las preguntas y por favor marca con una "X" el número que describa mejor tu opinión, con base en la escala siguiente. No deje preguntas sin responder.

1. Muy en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Muy de acuerdo
----------------------	------------------	-----------------------------------	---------------	-------------------

N°	PREGUNTAS	Valoración				
		1	2	3	4	5
	Gestión ambiental					
	Gestión de residuos sólidos.					
1	¿La municipalidad distrital de Umari, cumple con las políticas ambientales aprobadas por el Ministerio del Ambiente?					
2	¿La Municipalidad distrital de Umari da a conocer a la población el presupuesto anual que destina a la gestión ambiental?					
3	¿En la Municipalidad distrital de Umari existe una ordenanza que regula la gestión de los residuos sólidos?					
4	¿Son efectivos los programas que maneja la Municipalidad distrital de Umari respecto a residuos sólidos?					
	Educación e información ambiental.					
5	¿Recibes capacitación para realizar en tu hogar un manejo adecuado de residuos sólidos?					
6	¿La Municipalidad distrital de Umari capacita a la ciudadanía en temas ambientales como: contaminación del suelo, uso de abono orgánico, ¿reciclaje? etc?					
7	¿Recibes capacitación para evitar enfermedades infecciosas por tener la basura suelta abierta acumulada en recipientes de residuos sólidos?					
8	¿La población tiene conocimiento acerca de los riesgos que presenta el manejo inadecuado de los residuos?					
	Fiscalización ambiental.					
9	¿La Municipalidad distrital de Umari fiscaliza el adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de la población?					
10	¿La Municipalidad distrital de Umari genera multas a la población por botar su basura en la vía pública?					
11	¿La Municipalidad cuenta con registros de evolución de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios?					

QUESTIONARIO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Señor/señora:

Buen día, el presente cuestionario es de carácter académico y tiene por objetivo principal determinar la influencia de la Gestión ambiental en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Umari, periodo 2020. Por tal motivo se le pide que fuese amable de llenar el siguiente cuestionario con toda la sinceridad posible. La información que nos proporcione será manejada con la más estricta confidencialidad y en anónimo. Gracias por su disposición, puede comenzar:

Datos generales del informante.

Dirección: (Av.) (Jr.) (calle).....

Sexo: Femenino () Masculino () **Edad:**

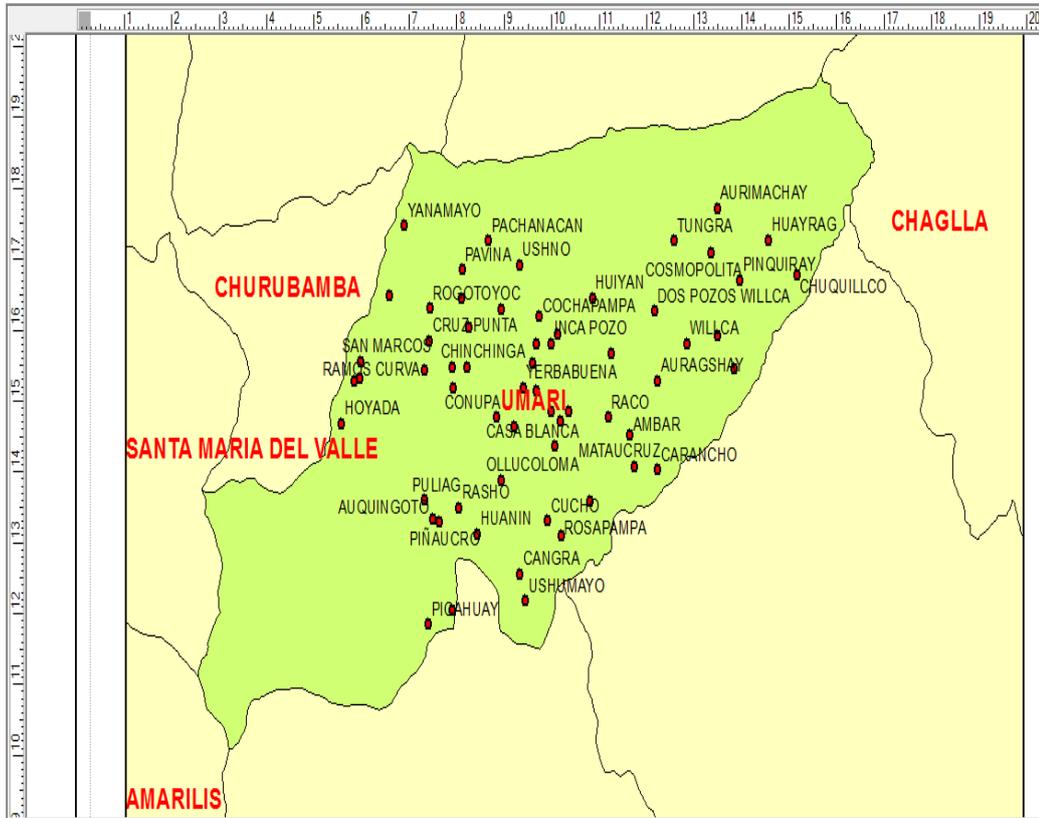
	1. Muy en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Muy de acuerdo
Manejo de residuos sólidos domiciliarios					Valoración
Generación de residuos sólidos domiciliarios.					1 2 3 4 5
1	¿Cree que el porcentaje total de residuos que generan en su vivienda es alto?				
2	¿Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos orgánicos en beneficio propio?				
3	¿La mayor cantidad de residuos sólidos que generas en su vivienda son orgánicos (comida, restos de vegetales)?				
4	¿El origen de los residuos inorgánicos en tu vivienda son de bienes, productos industrializados que consumes y usas en tu casa (empaques, bolsas, botellas, etc.)?				
Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.					
5	¿En tu vivienda separan los residuos reciclables de los inservibles?				
6	¿Clasificas al acumularlos residuos sólidos orgánicos e inorgánicos cada uno en recipientes diferenciados?				
7	¿Cuenta con contenedor y ambiente adecuado para almacenar sus residuos, hasta entregar al camión recolector?				
8	¿Utiliza sus residuos de alimento de su domicilio como comida para animales o abono?				
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.					
9	¿Realiza una adecuada entrega de sus residuos sólidos al camión recolector municipal?				
10	¿Considera adecuado el horario y frecuencia de recolección de residuos por parte de la Municipalidad distrital de Umari?				
11	¿Reduces, reutilizas y reciclas los residuos sólidos en tu vivienda?				
12	¿La Municipalidad dispone los residuos en botaderos fuera de la ciudad?				

ANEXO 6
DISTRIBUCIÓN TOTAL DE FAMILIAS DE LOS CENTROS
POBLADOS DEL DISTRITO DE UMARI

Distrito de Umari y centros poblados	Población Censada	Familia
UMARI (TAMBILLO)	500	150
YANAMAYO	35	9
HUAYOPATA (NUEVO PROGRESO)	100	30
PAVINA	500	95
PACHANACAN	1	3
GOCHAPAMPA	82	40
AURIMACHAY	200	50
DOS POZOS WILLCA	40	15
HUIYAN	200	120
CACHICACA	60	25
ROGOTOYOC	180	30
CABRACANCHA	38	7
PANAOCOCHA	300	90
CHUQUILLCO	50	10
PINQUIRAY	500	160
HUANCATURPA	200	60
CHALLHUAYOG	125	35
GOYAR PUNTA	200	95
INCA POZO	70	20
TIERRA BLANCA	35	10
SAN MARCOS	450	60
CHINCHINGA	75	18
SHALLA	130	50
WILLCA	150	50
AURAGSHAY	415	135
RAGO	400	100
SANTO TORIBIO LA PUNTA	250	125
CONIPA	70	24
CHACHASPATA	400	118
CRUZ PUNTA	400	100
CHAGLLAPAMPA	250	60
RAMOS CURVA	300	60
RASHO	120	70
OLLUCOLOMA	100	45
AMBAR	25	18
CARANCHO	80	30
CASA BLANCA	100	42
MANTACCOCHA	250	95
CUCHO	300	150
HUANIN	225	90
MONTEHUASI	238	75
PICAHUAY	240	80
YERBABUENA	5	2
USHUMAYO	285	98
UCHUCRUZ	30	15
NIÑACCOCHA	110	45
EUCALIPTO PAMPA	250	45
PALIZALA	100	40
PULIAG	2	1
MATAUCRUZ	130	30
AUQUINGOTO	4	3
PIÑAUERO	28	10
CHACHASPATA	15	13
HOYADA	80	28
TOTAL	9423	2981

Fuente: INEI Sistema de Consulta de Centros Poblados; Elaboración: Propio

ANEXO 7
MAPA DEL DISTRITO DE UMARI



ANEXO 8
FICHA DE OBSERVACIÓN

Dirección: (Av.) (Jr.) (calle).....

N° de vivienda:.....

Actividades	1	2	3	4	5
Residuos que generan en la vivienda.					
Reaprovechar los residuos orgánicos.					
Separación de residuos reciclables de los inservibles.					
Clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.					
contenedor y ambiente adecuado para almacenamiento de residuos.					
Reutilización de residuos de alimento como comida para animales o abono.					

Otras observaciones:

Recomendaciones:

1 (porcentaje muy bajo)

2 (porcentaje bajo)

3 (porcentaje medio)

4 (porcentaje alto)

5 (porcentaje muy alto)

ANEXO 9
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Nombre del experto: Dalila Illatopa Espinoza Especialidad: Mg. en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
 "Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Generación de residuos sólidos domiciliarios	¿Cree que el porcentaje total de residuos que generan en su vivienda es alto?	4	3	4	1
	¿Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos orgánicos en beneficio propio?	3	3	4	3
	¿La mayor cantidad de residuos sólidos que generas en su vivienda son orgánicos (comida, restos de vegetales)?	3	4	3	3
	¿El origen de los residuos inorgánicos en tu vivienda son de bienes, productos industrializados que consumes y usas en tu casa (empaques, bolsas, botellas, etc.)?	4	3	3	4
Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios	¿En tu vivienda separan los residuos reciclables de los inertes?	4	2	3	3
	¿Clasificas al acumularlos residuos sólidos orgánicos e inorgánicos cada uno en recipientes diferenciados?	3	1	4	3
	¿Cuenta con contenedor y ambiente adecuado para almacenar sus residuos, hasta entregar al camión recolector?	2	4	4	3
	¿Utiliza sus residuos de alimentos en su domicilio como comida para animales o abono?	2	3	2	3
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios	¿Realiza una adecuada entrega de sus residuos sólidos al camión recolector municipal?	4	4	2	3
	¿Considera adecuado el horario y frecuencia de recolección de residuos por parte de la Municipalidad distrital de Umari?	3	2	3	3
	¿Reduce, reutiliza y recicla los residuos sólidos en tu vivienda?	1	1	4	3
	¿La Municipalidad dispone los residuos en botaderos fuera de la ciudad?	4	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()

Dalila Illatopa Espinoza
Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre del experto: Dalila Illatopa Espinoza Especialidad: Mg. en Medio Ambiente y Desarrollo sostenible

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión de residuos sólidos	¿La municipalidad distrital de Umari, cumple con las políticas ambientales aprobadas por el Ministerio del Ambiente?	4	4	4	2
	¿La Municipalidad distrital de Umari da a conocer a la población el presupuesto anual que destina a la gestión ambiental?	3	2	4	3
	¿En la Municipalidad distrital de Umari existe una ordenanza que regula la gestión de los residuos sólidos?	4	1	4	3
	¿Son efectivos los programas que maneja la Municipalidad distrital de Umari respecto a residuos sólidos?	4	2	3	4
Educación e información ambiental	¿Recibes capacitación para realizar en tu hogar un manejo adecuado de residuos sólidos?	4	4	4	4
	¿La Municipalidad distrital de Umari capacita a la ciudadanía en temas ambientales como: contaminación del suelo, uso de abono orgánico, reciclaje. Etc?	3	2	3	3
	¿Recibes capacitación para evitar enfermedades infecciosas por tener la basura suelta abierta acumulada en recipientes de residuos sólidos?	1	2	3	4
	¿La población tiene conocimiento acerca de los riesgos que presenta el manejo inadecuado de los residuos?	3	4	1	4
Fiscalización ambiental	¿La Municipalidad distrital de Umari fiscaliza el adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de la población?	3	3	3	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari genera multas a la población por botar su basura en la vía pública?	2	2	4	4
	¿La Municipalidad cuenta con registros de evolución de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios?	4	3	2	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari debería controlar el uso y abuso de las bolsas de plástico en el distrito?	1	3	1	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()



Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Nombre del experto: Santos Jacobo Salinas Especialidad: Doctor en medio Ambiente

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

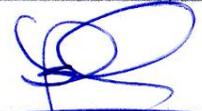
DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Generación de residuos sólidos domiciliarios	¿Cree que el porcentaje total de residuos que generan en su vivienda es alto?	4	4	4	4
	¿Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos orgánicos en beneficio propio?	3	4	4	3
	¿La mayor cantidad de residuos sólidos que generas en su vivienda son orgánicos (comida, restos de vegetales)?	3	2	4	3
	¿El origen de los residuos inorgánicos en tu vivienda son de bienes, productos industrializados que consumes y usas en tu casa (empaques, bolsas, botellas, etc.)?	4	3	4	2
Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios	¿En tu vivienda separan los residuos reciclables de los inservibles?	3	3	4	1
	¿Clasificas al acumularlos residuos sólidos orgánicos e inorgánicos cada uno en recipientes diferenciados?	4	4	3	3
	¿Cuenta con contenedor y ambiente adecuado para almacenar sus residuos, hasta entregar al camión recolector?	3	3	3	3
	¿Utiliza sus residuos de alimento de su domicilio como comida para animales o abono?	1	4	4	4
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios	¿Realiza una adecuada entrega de sus residuos sólidos al camión recolector municipal?	2	2	3	3
	¿Considera adecuado el horario y frecuencia de recolección de residuos por parte de la Municipalidad distrital de Umari?	2	2	1	4
	¿Reduces, reutilizas y reciclas los residuos sólidos en tu vivienda?	3	2	3	3
	¿La Municipalidad dispone los residuos en botaderos fuera de la ciudad?	4	4	3	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre del experto: Santos Jacobo Solinas Especialidad: Doctor en ciencias Ambientales

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión de residuos sólidos	¿La municipalidad distrital de Umari, cumple con las políticas ambientales aprobadas por el Ministerio del Ambiente?	4	3	4	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari da a conocer a la población el presupuesto anual que destina a la gestión ambiental?	3	4	4	3
	¿En la Municipalidad distrital de Umari existe una ordenanza que regula la gestión de los residuos sólidos?	3	4	3	3
	¿Son efectivos los programas que maneja la Municipalidad distrital de Umari respecto a residuos sólidos?	3	2	2	3
Educación e información ambiental	¿Recibes capacitación para realizar en tu hogar un manejo adecuado de residuos sólidos?	4	2	3	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari capacita a la ciudadanía en temas ambientales como: contaminación del suelo, uso de abono orgánico, reciclaje. Etc?	4	3	4	3
	¿Recibes capacitación para evitar enfermedades infecciosas por tener la basura suelta abierta acumulada en recipientes de residuos sólidos?	3	4	4	3
	¿La población tiene conocimiento acerca de los riesgos que presenta el manejo inadecuado de los residuos?	2	2	3	3
Fiscalización ambiental	¿La Municipalidad distrital de Umari fiscaliza el adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de la población?	3	4	1	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari genera multas a la población por botar su basura en la vía pública?	4	3	1	3
	¿La Municipalidad cuenta con registros de evolución de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios?	2	1	2	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari debería controlar el uso y abuso de las bolsas de plástico en el distrito?	1	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Nombre del experto: ELA PENCE LUCILINDA PUCOTE Especialidad: Ing. MEDIO AMBIENTE y DESARROLLO SOSTENIBLE

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Generación de residuos sólidos domiciliarios	¿Cree que el porcentaje total de residuos que generan en su vivienda es alto?	4	4	3	3
	¿Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos orgánicos en beneficio propio?	3	3	4	3
	¿La mayor cantidad de residuos sólidos que generas en su vivienda son orgánicos (comida, restos de vegetales)?	2	4	3	4
	¿El origen de los residuos inorgánicos en tu vivienda son de bienes, productos industrializados que consumes y usas en tu casa (empaques, bolsas, botellas, etc.)?	4	3	3	3
Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios	¿En tu vivienda separan los residuos reciclables de los inservibles?	3	4	3	3
	¿Clasificas al acumularlos residuos sólidos orgánicos e inorgánicos cada uno en recipientes diferenciados?	2	4	3	3
	¿Cuenta con contenedor y ambiente adecuado para almacenar sus residuos, hasta entregar al camión recolector?	3	3	3	2
	¿Utiliza sus residuos de alimento de su domicilio como comida para animales o abono?	4	4	3	3
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios	¿Realiza una adecuada entrega de sus residuos sólidos al camión recolector municipal?	3	2	4	4
	¿Considera adecuado el horario y frecuencia de recolección de residuos por parte de la Municipalidad distrital de Umari?	3	3	4	3
	¿Reduce, reutilizas y reciclas los residuos sólidos en tu vivienda?	3	4	4	2
	¿La Municipalidad dispone los residuos en botaderos fuera de la ciudad?	4	3	2	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI () NO ()


Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre del experto: FLA RONEE LEONILDA PUENTE Especialidad: ING. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión de residuos sólidos	¿La municipalidad distrital de Umari, cumple con las políticas ambientales aprobadas por el Ministerio del Ambiente?	3	4	3	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari da a conocer a la población el presupuesto anual que destina a la gestión ambiental?	4	4	3	3
	¿En la Municipalidad distrital de Umari existe una ordenanza que regula la gestión de los residuos sólidos?	2	3	4	4
	¿Son efectivos los programas que maneja la Municipalidad distrital de Umari respecto a residuos sólidos?	3	2	4	3
Educación e información ambiental	¿Recibes capacitación para realizar en tú hogar un manejo adecuado de residuos sólidos?	4	3	2	2
	¿La Municipalidad distrital de Umari capacita a la ciudadanía en temas ambientales como: contaminación del suelo, uso de abono orgánico, reciclaje. Etc?	3	4	3	3
	¿Recibes capacitación para evitar enfermedades infecciosas por tener la basura suelta abierta acumulada en recipientes de residuos sólidos?	4	3	3	4
	¿La población tiene conocimiento acerca de los riesgos que presenta el manejo inadecuado de los residuos?	3	3	4	2
Fiscalización ambiental	¿La Municipalidad distrital de Umari fiscaliza el adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de la población?	4	3	3	2
	¿La Municipalidad distrital de Umari genera multas a la población por botar su basura en la vía pública?	4	3	3	3
	¿La Municipalidad cuenta con registros de evolución de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios?	2	3	3	4
	¿La Municipalidad distrital de Umari debería controlar el uso y abuso de las bolsas de plástico en el distrito?	4	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Nombre del experto: Fernando Gonzales Pariona Especialidad: Dr. Medio ambiente y desarrollo sostenible

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión de residuos sólidos	¿La municipalidad distrital de Umari, cumple con las políticas ambientales aprobadas por el Ministerio del Ambiente?	3	4	3	4
	¿La Municipalidad distrital de Umari da a conocer a la población el presupuesto anual que destina a la gestión ambiental?	3	3	3	4
	¿En la Municipalidad distrital de Umari existe una ordenanza que regula la gestión de los residuos sólidos?	3	2	3	3
	¿Son efectivos los programas que maneja la Municipalidad distrital de Umari respecto a residuos sólidos?	4	4	2	4
Educación e información ambiental	¿Recibes capacitación para realizar en tu hogar un manejo adecuado de residuos sólidos?	4	3		4
	¿La Municipalidad distrital de Umari capacita a la ciudadanía en temas ambientales como: contaminación del suelo, uso de abono orgánico, reciclaje. Etc?	3	2	3	3
	¿Recibes capacitación para evitar enfermedades infecciosas por tener la basura suelta abierta acumulada en recipientes de residuos sólidos?	2	4	4	3
	¿La población tiene conocimiento acerca de los riesgos que presenta el manejo inadecuado de los residuos?	3	3	4	3
Fiscalización ambiental	¿La Municipalidad distrital de Umari fiscaliza el adecuado manejo de los residuos sólidos por parte de la población?	4	2	4	4
	¿La Municipalidad distrital de Umari genera multas a la población por botar su basura en la vía pública?	2	4	3	2
	¿La Municipalidad cuenta con registros de evolución de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios?	3	2	3	3
	¿La Municipalidad distrital de Umari debería controlar el uso y abuso de las bolsas de plástico en el distrito?	4	3	3	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


 Firma y Sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Nombre del experto: Fernando Gonzales Pariona Especialidad: Dr. Medio ambiente y desarrollo sostenible

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Generación de residuos sólidos domiciliarios	¿Cree que el porcentaje total de residuos que generan en su vivienda es alto?	3	3	3	4
	¿Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos orgánicos en beneficio propio?	3	4	4	4
	¿La mayor cantidad de residuos sólidos que generas en su vivienda son orgánicos (comida, restos de vegetales)?	3	3	3	3
	¿El origen de los residuos inorgánicos en tu vivienda son de bienes, productos industrializados que consumes y usas en tu casa (empaques, bolsas, botellas, etc.)?	3	4	3	3
Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios	¿En tu vivienda separan los residuos reciclables de los inservibles?	4	2	4	3
	¿Clasificas al acumularlos residuos sólidos orgánicos e inorgánicos cada uno en recipientes diferenciados?	2	3	4	3
	¿Cuenta con contenedor y ambiente adecuado para almacenar sus residuos, hasta entregar al camión recolector?	2	3	3	2
	¿Utiliza sus residuos de alimento de su domicilio como comida para animales o abono?	3	2	4	3
Disposición final de residuos sólidos domiciliarios	¿Realiza una adecuada entrega de sus residuos sólidos al camión recolector municipal?	2			3
	¿Considera adecuado el horario y frecuencia de recolección de residuos por parte de la Municipalidad distrital de Umari?	4	4	4	4
	¿Reduces, reutilizas y reciclas los residuos sólidos en tu vivienda?	3	2	3	3
	¿La Municipalidad dispone los residuos en botaderos fuera de la ciudad?	3	4	3	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO () En caso de Si, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


Firma y Sello

ANEXO 10
BASE DE DATOS DE LA PRUEBA PILOTO

N°	GESTIÓN AMBIENTAL												MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS											
	Gestión de residuos solidos				Educación e información ambiental				Fiscalización ambiental				Generación de residuos sólidos domiciliarios				Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios				Disposición final de residuos sólidos domiciliarios			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24
1	5	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	5	3	5	3	2	3	3	4	3	3	4	4
2	4	2	5	5	4	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	1	2	4	3	3	5	2	3	3
3	2	4	5	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	1	5	4	4	5	3	5	4	4	5
2	3	5	4	3	5	5	3	2	5	4	5	3	5	4	5	3	4	3	3	2	4	4	4	4
3	2	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4
6	4	3	4	3	4	5	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
7	4	4	4	3	4	2	3	4	1	3	2	5	4	4	5	4	3	4	3	2	2	5	4	5
8	4	3	3	4	4	5	4	5	2	4	4	2	5	5	5	5	5	5	3	4	2	4	4	5
9	3	3	1	3	4	4	3	4	4	5	5	3	3	1	4	4	3	3	3	4	3	5	5	3
10	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	2	5	5	2	4	4	1	4	4	5	4	5
11	5	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	3	4	4	2	3	3	4	5	5	5	5	3	3
12	3	4	5	5	3	1	4	5	5	5	2	5	3	5	5	3	2	4	5	2	2	5	5	5
13	3	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	2	3	3	3	3	3	2
12	2	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4	3	2	4	4	3	5	2	4	5
13	4	5	4	4	4	3	3	4	5	3	2	5	4	4	5	2	4	2	5	3	3	4	2	1
16	5	4	2	1	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	2	4	2	5	4	2	5	5
17	3	4	3	2	4	4	3	5	2	4	5	4	4	3	5	4	5	4	3	3	2	5	4	4
18	4	5	5	4	2	1	3	5	5	4	1	4	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	5	3
19	2	4	5	4	3	5	3	4	5	5	3	3	4	2	4	4	4	4	5	4	5	4	2	2
20	4	4	4	4	5	3	3	4	5	3	5	3	1	4	4	2	4	3	3	5	4	2	3	4

ANEXO 11

RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO

CUADRO DE RESULTADO APLICANDO LA SIGUIENTE FORMULA PARA EL CALCULO DEL ALFA DE CRONBACH DEL DEL INSTRUMENTO SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL

N°	I T E M S												TOTAL FILA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	5	4	5	5	5	5	3	3	3	2	4	4	48
2	4	2	5	5	4	5	3	5	5	3	5	3	49
3	2	4	5	4	3	4	3	4	2	4	3	4	42
4	3	5	4	3	5	5	1	2	5	4	5	3	45
5	2	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	49
6	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	46
7	4	4	4	3	4	2	4	4	1	3	2	5	40
8	4	3	3	4	4	5	4	5	2	4	4	2	44
9	3	3	1	3	4	4	3	4	4	5	5	3	42
10	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	43
11	5	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	3	47
12	3	4	5	5	3	1	4	5	5	5	2	5	47
13	3	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	50
14	1	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3	47
15	4	5	4	4	4	3	3	4	5	3	2	5	46
16	5	4	2	1	4	5	4	4	4	5	4	4	46
17	3	4	3	2	4	4	3	5	2	4	5	4	43
18	4	5	5	4	2	1	3	5	5	4	1	4	43
19	2	4	5	4	3	5	3	4	5	5	3	3	46
20	4	4	4	4	5	3	3	4	5	3	5	3	47
TOTAL COLUMNAS	69	77	79	75	78	77	69	82	79	81	74	70	910
PROMEDIO	3.5	3.9	4.0	3.8	3.9	3.9	3.5	4.1	4.0	4.1	3.7	3.5	46
Varianza	1.2	0.6	1.3	1	0.8	1.6	0.8	0.5	1.63	0.79	1.59	0.79	7.210526

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

k	12
ΣSi^2	12.7
V^2	7.2105
SECCIÓN 1	1.091
SECCION 2	-0.754745
ABSOUTO S2	0.7547445
α	0.823

CUADRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS

N°	I T E M S												TOTAL FILA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	5	3	5	3	2	3	3	4	3	3	4	4	42
2	5	5	5	1	4	4	3	3	5	4	3	3	45
3	4	4	4	5	4	4	5	3	5	4	4	5	51
4	5	4	5	3	4	3	3	4	4	3	4	4	46
5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	51
6	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	41
7	4	4	5	4	3	4	3	2	4	5	4	5	47
8	5	5	5	5	5	5	3	4	2	4	4	5	52
9	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	5	3	43
10	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	2	5	51
11	4	4	2	3	3	4	5	5	4	4	3	3	44
12	3	5	4	3	2	4	5	2	3	5	5	3	44
13	4	5	4	3	4	2	3	3	1	3	3	2	37
14	3	4	3	1	2	4	3	3	5	2	4	5	39
15	3	4	5	2	4	2	5	3	3	3	2	1	37
16	4	4	5	5	4	4	2	5	4	2	5	5	49
17	4	3	5	4	5	4	3	3	2	5	4	4	46
18	1	2	1	3	3	2	4	1	2	3	5	3	30
19	1	2	2	4	2	4	1	4	5	4	2	1	32
20	2	4	4	2	4	3	3	5	4	1	1	1	34
TOTAL COLUMNAS	72	79	81	67	69	72	69	70	70	71	71	70	861
PROMEDIO	3.6	4.0	4.1	3.4	3.5	3.6	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.5	43
Varianza	1.4	0.9	1.4	1.5	0.9	0.8	1.2	1.2	1.32	1.21	1.3	1.95	42.78684

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

k	12
$\sum S_i^2$	15.1
V ²	42.787
SECCIÓN 1	1.091
SECCIÓN 2	0.6471493
ABSOUTO S2	0.6471493
α	0.706

ANEXO 12

FICHA TÉCNICA DE LOS INSTRUMENTOS

Cuestionario sobre la gestión ambiental

Ficha Técnica

Autor: Sara Angélica Estela Ordoñez

Ámbito de aplicación: A los trabajadores de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari.

Duración: Puede durar 15, 20, 25 minutos.

Ítems del cuestionario: 12 ítems, teniendo en cuenta las dimensiones:

Gestión de residuos sólidos, educación e información ambiental y fiscalización ambiental.

Tabla: Distribución de Dimensiones e Ítems

Dimensiones	Tipo de ítem	Ítems	Total, ítems
A. Gestión de residuos sólidos.	Escala Likert (1;2;3;4;5)	Del 01 al 04	4
B. Educación e información ambiental.	Escala Likert (1;2;3;4;5)	Del 05 al 08	4
C. Fiscalización ambiental.	Escala Likert (1;2;3;4;5)	Del 09 al 12	4
Total, de ítem			12

Para la obtención de intervalos de la variable gestión ambiental se aplicó la fórmula de stanones.

Para la clasificación del nivel de la gestión ambiental se procedió a través de la campana de Gauss con la constante 0.75 a través de la siguiente manera.

- **Media = 39.84 / Desv. Desviación = 5.590**
- **$n1 = 39.84 - 0.75(5.590) = 36$**

Tabla: Puntuación de cada ítem por Likert.

Alternativa	Puntaje
Muy mala	0.0 - 36>
Mala	36 - 47>
Regular	47 - 58>
Buena	58 - 69>
Muy buena	69 - +a >

Fuente: Manuel Canales Cerón (2006) Metodología de investigación Social- Introducción los oficios/ Oscar Rafael Guillén Valle y Juan Manuel Sánchez Soto (2014) Guía de SPSS 21 para el desarrollo de trabajos de investigación/ Romero-Saldaña, Manuel (2016) Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal.

Cuestionario sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios

Ficha Técnica

Autor: Sara Angélica Estela Ordoñez

Ámbito de aplicación: A Familias del distrito de Umari.

Duración: Puede durar 15, 20, 25 minutos.

Ítems del cuestionario: 12 ítems, teniendo en cuenta las dimensiones:

Generación de residuos sólidos domiciliarios, Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.

Tabla: Distribución de Dimensiones e ítems

Dimensiones	Tipo de ítem	Ítems	Total, ítems
A. Generación de residuos sólidos domiciliarios.	Escala Likert (1;2;3;4;5)	Del 01 al 04	4
B. Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.	Escala Likert (1;2;3;4;5)	Del 05 al 08	4
C. Disposición final de residuos sólidos domiciliarios.	Escala Likert (1;2;3;4;5)	Del 09 al 12	4
Total, de ítem			12

Para la obtención de intervalos de la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios se aplicó la fórmula de stanones.

Para la clasificación del nivel de la variable manejo de residuos sólidos domiciliarios se procedió a través de la campana de Gauss con la constante 0.75 a través de la siguiente manera.

- **Media = 35.29 / Desv. Desviación = 2.612**
- **$n1 = 35.29 - 0.75(2.612) = 33$**

Tabla: Puntuación de cada ítem por Likert.

Alternativa	Puntaje
Muy mala	[0.0 - 33>
Mala	[33 - 35.3>
Regular	[35.3- 37.5>
Buena	[37.5 - 39.8>
Muy buena	[39.8 - +a >

Fuente: Manuel Canales Cerón (2008) Metodología de investigación Social- Introducción los oficios/ Oscar Rafael Guillén Valle y Juan Manuel Sánchez Soto (2014) Guía de SPSS 21 para el desarrollo de trabajos de investigación/ Romero-Saldaña, Manuel (2016) Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal.

ANEXO 13

PANEL FOTOGRÁFICO

Encuestando a los pobladores del distrito de Umari sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios.







Encuestando a los servidores públicos del área de la unidad de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Umari.





