

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS
COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL DEL DISTRITO DE UMACHIRI -**

MELGAR, 2025

PRESENTADA POR:

ALEX ZAMATA GAMARRA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2025



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](http://www.upsc.edu.pe) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



8.71%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 7 MAY 2025, 9:56 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
1.56%

● CHANGED TEXT
7.15%

Report #26241999

ALEX ZAMATA GAMARRA // NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL DEL DISTRITO DE UMACHIRI - MELGAR, 2025 RESUMEN La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central de Umachiri, provincia de Melgar. **9** Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo descriptivo transversal, aplicando una encuesta a una muestra de 74 comerciantes de una población de 90. Los resultados de este estudio indican que el nivel de conocimiento general se sitúa en un rango de moderado a bajo. Específicamente, en cuanto a la segregación, si bien un 50% de los comerciantes muestra cierto nivel de conocimiento, un 14% presenta desconocimiento y un 36% se mantiene neutral. Respecto a la recolección y disposición final, una mayoría significativa (45%) expresó desacuerdo, mientras que sólo un 36% mostró acuerdo. En contraste, en la percepción de los efectos de la contaminación, un 58% manifestó acuerdo, con un bajo porcentaje de desacuerdo (25%) y una neutralidad moderada (17%). Estos hallazgos indican una necesidad de fortalecer el conocimiento en áreas clave del manejo de residuos sólidos entre los comerciantes del mercado. Palabras claves: Contaminación, disposición final, recolección, segregación ABSTRACT This research aimed to

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS
COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL DEL DISTRITO DE UMACHIRI -
MELGAR, 2025**

PRESENTADA POR:

ALEX ZAMATA GAMARRA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:



Dra. MARLENE CUSI MONTESINOS

PRIMER MIEMBRO

:



Mg. KATIA ELIZABETH ANDRADE LINAREZ

SEGUNDO MIEMBRO

:



M.Sc. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

ASESOR DE TESIS

:



Dr. ESTEBAN ISIDRO LEÓN APAZA

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 19 de mayo de 2025

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico con profunda gratitud y amor incondicional a mis padres, quienes con su inquebrantable apoyo y constante motivación me permitieron alcanzar esta meta tan anhelada; a mi amada esposa, compañera fiel en cada paso de este camino académico, por su paciencia, comprensión y aliento en los momentos más difíciles; y muy especialmente a mi mayor tesoro, mi hijo Dorian Marck, luz de mi existencia y razón de mi perseverancia, quien con su inocente sonrisa ha sido la fuerza que me impulsa a superarme cada día; es por su amor y para su orgullo que cada página de este trabajo refleja mi más sincera dedicación y compromiso.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada San Carlos, por brindarme una formación profesional de excelencia para contribuir al desarrollo de mi región. Mi sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, quienes con su dedicación y conocimientos guiaron mi formación académica y profesional.

Un especial reconocimiento a mi asesor, Dr. Esteban Isidro León Apaza, por su invaluable apoyo, orientación, tiempo y generosidad durante todo el proceso de investigación. Su guía ha sido fundamental para la culminación exitosa de este trabajo.

Extiendo mi profundo agradecimiento a mis distinguidos jurados: Dra. Marlene Cusi Montesinos, Mg. Katia Elizabeth Andrade Linarez y M.Sc. Fredy Aparicio Castillo Suaquita, por su minuciosa revisión, valiosas observaciones y constante dedicación en la evaluación de esta investigación, contribuyendo significativamente a mejorar la calidad del trabajo presentado.

Finalmente, expreso mi sincera gratitud a todos los comerciantes y a la junta directiva del mercado central del distrito de Umachiri, quienes generosamente participaron en esta investigación. Su tiempo, disposición, colaboración y espíritu cooperativo fueron esenciales para la realización y culminación exitosa del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	13
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	13
1.2. ANTECEDENTES	13
1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL	13
1.2.2. A NIVEL NACIONAL	15
1.2.3. A NIVEL LOCAL	20
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	22
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, MARCO NORMATIVO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	23
---------------------------	-----------

2.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS	23
2.1.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	23
2.1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL	25
2.1.4. INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS	26
2.1.5. MODELOS Y ENFOQUES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	26
2.1.6. SITUACIÓN ACTUAL EN EL MERCADO CENTRAL DE UMACHIRI	28
2.2. MARCO CONCEPTUAL	28
2.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS	28
2.2.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	28
2.2.3. MERCADOS PÚBLICOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS	28
2.2.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS	29
2.2.5. IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN MERCADOS	29
2.3. MARCO NORMATIVO	29
2.3.1 LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (LEY N° 27314).	29
2.3.2 REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (D.S. N° 014-2017-MINAM).	29
2.3.3. PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ 2017-2022.	29
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	29
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	29
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	29
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.2.1. POBLACIÓN	32
3.2.2. MUESTRA	33

3.3. METODOS Y TECNICAS	34
3.3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1	35
3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2	36
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	38
CAPÍTULO IV	
EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 01	39
4.2. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 02	43
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Operacionalización de variables	38
Tabla 02: Nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos	39
Tabla 03: Nivel de conocimiento sobre recolección y disposición final adecuada de residuos.	41
Tabla 04: El nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri.	43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ubicación del mercado central de Umachiri	32
Figura 02: Nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.	40
Figura 03: Nivel de conocimiento sobre recolección, y disposición final adecuada de residuos.	42
Figura 04: Nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos.	44
Figura 05: Encuesta a los que expenden detergente.	64
Figura 06: Encuesta a las que expenden abarrotes.	64
Figura 07: Encuesta a la que expende artículos de dama.	64
Figura 08: Encuesta a la que expende alimento.	64
Figura 09: Encuesta a la que expende frutas.	64
Figura 10: Encuesta a la que expende frutas.	64
Figura 11: Encuesta a la que expende hortalizas.	65
Figura 12: Encuesta a la que expende abarrotes.	65
Figura 13: Encuesta a la que expende carne.	66
Figura 14: Encuesta a la que expende aceite.	66
Figura 15: Encuesta a la que expende verduras.	66
Figura 16: Encuesta al que ofrece servicios variados.	66

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de consistencia	54
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	55
Anexo 03: Ficha de validación de instrumento	59
Anexo 04: Tabla de Frecuencias de excel N° 01 nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.	61
Anexo 05: Tabla de Frecuencias de excel N° 02 nivel de conocimiento sobre Recolección, Almacenamiento y Disposición final de residuos sólidos.	62
Anexo 06: tabla de Frecuencias de excel N° 03 nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación de residuos sólidos.	63
Anexo 07: Evidencias Fotográficas	64

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central de Umachiri, provincia de Melgar. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo descriptivo transversal, aplicando una encuesta a una muestra de 74 comerciantes de una población de 90. Los resultados de este estudio indican que el nivel de conocimiento general se sitúa en un rango de moderado a bajo. Específicamente, en cuanto a la segregación, si bien un 50% de los comerciantes muestra cierto nivel de conocimiento, un 14% presenta desconocimiento y un 36% se mantiene neutral. Respecto a la recolección y disposición final, una mayoría significativa (45%) expresó desacuerdo, mientras que sólo un 36% mostró acuerdo. En contraste, en la percepción de los efectos de la contaminación, un 58% manifestó acuerdo, con un bajo porcentaje de desacuerdo (25%) y una neutralidad moderada (17%). Estos hallazgos indican una necesidad de fortalecer el conocimiento en áreas clave del manejo de residuos sólidos entre los comerciantes del mercado.

Palabras claves: Contaminación, Disposición final, Recolección, Segregación.

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the level of knowledge regarding solid waste management among merchants in the central market of Umachiri, Melgar province. A quantitative approach was employed with a non-experimental, descriptive, cross-sectional design, applying a survey to a sample of 74 merchants from a population of 90. The results of this study indicate that the overall level of knowledge falls within a moderate to low range. Specifically, concerning segregation, while 50% of the merchants show some level of knowledge, 14% exhibit a lack of knowledge, and 36% remain neutral. Regarding collection and final disposal, a significant majority (45%) expressed disagreement, while only 36% showed agreement. In contrast, concerning the perception of pollution effects, a significant 58% expressed agreement, with a low percentage of disagreement (25%) and a moderate neutrality (17%). These findings suggest a need to strengthen knowledge in key areas of solid waste management among the market's merchants.

Keywords: Contamination, Final disposal, Collection, Segregation

INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos sólidos es un desafío ambiental y de salud pública de creciente importancia a nivel global y local. Los mercados centrales, como centros de intensa actividad comercial y alta generación de desechos, requieren una atención especial en este aspecto. La inadecuada manipulación de los residuos en estos espacios puede acarrear consecuencias negativas tanto para la salud de los comerciantes y consumidores como para el medio ambiente circundante.

En el contexto específico del distrito de Umachiri, provincia de Melgar, el mercado central constituye un punto neurálgico para la economía local, pero también un potencial foco de problemas relacionados con la acumulación y manejo inadecuado de residuos sólidos. Para abordar esta problemática de manera efectiva, resulta fundamental comprender el nivel de conocimiento que poseen los comerciantes de este mercado en relación con las prácticas adecuadas de gestión de residuos.

Por lo tanto, la presente investigación se centra en determinar ¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central del distrito de Umachiri, provincia de Melgar? El estudio busca ofrecer un diagnóstico sobre la comprensión y conciencia que tienen los comerciantes acerca de la segregación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos que generan en sus actividades diarias. Los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa para el diseño e implementación de estrategias y programas de capacitación que promuevan prácticas más sostenibles y saludables en el manejo de residuos sólidos en el mercado central de Umachiri.

El contenido está organizado en: Capítulo I: Planteamiento del problema, Antecedentes y Objetivos de la investigación, Capítulo II: Marco Teórico, Conceptual, Marco Normativo e Hipótesis de la Investigación, Capítulo III: Metodología de la Investigación, Capítulo IV: Exposición y Análisis de los Resultados, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Internacionalmente la supervisión incorrecta de los desechos sólidos es un desafío medioambiental mundial que impacta la salud humana, la diversidad biológica y el bienestar en las urbes. La ONU y entidades como el Banco Mundial han informado que la cantidad de desechos generados globalmente continúa incrementándose, especialmente en las naciones en desarrollo, donde la carencia. La educación y concienciación de la población, especialmente de los sectores comerciales y mercados, es clave para mitigar este problema y avanzar hacia una economía circular sostenible.

En Perú, la gestión de los desechos sólidos constituye una situación crítica importante. De acuerdo con el MINAM, provoca un entorno de 23 mil toneladas de residuos diariamente, de las cuales solo una pequeña fracción es reciclada o tratada adecuadamente. En los mercados y centros comerciales, la falta de conocimientos sobre el manejo de residuos contribuye al aumento de la contaminación urbana y al brote de enfermedades. A pesar de contar con normativas como la Ley de Residuos Sólidos (Ley N.º 27314), su aplicación es limitada a causa de la insuficiencia de programas de capacitación y concientización para los comerciantes. y ciudadanos.

A nivel local en el distrito de Umachiri, provincia de Melgar, el manejo de residuos sólidos en el Mercado Central representa un problema creciente. La acumulación inadecuada de desechos, la falta de segregación y el desconocimiento de los comerciantes sobre prácticas sostenibles generan impactos negativos en la salud pública y el medio

ambiente. La ausencia de capacitaciones y programas de educación ambiental ha perpetuado estas carencias en la gestión de residuos, lo que hace imprescindible valorar el grado de conocimiento de los comerciantes.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central del distrito de Umachiri provincia de Melgar, 2025?

1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre segregación, recolección y disposición final, que entienden los comerciantes del mercado central de Umachiri respecto al manejo de residuos sólidos?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Sornoza & García (2023), mencionan que el estudio realizado en el núcleo comercial del cantón Jipijapa se analizó el grado de comprensión ecológica y su repercusión en el manejo de residuos sólidos en un grupo de 63 vendedores, mediante cuestionarios y estudios estadísticos utilizando el programa SPSS Statistics 26. Los hallazgos revelaron que únicamente el 35% de los participantes está al tanto del reciclaje, mientras que solo el 8,3% dispone de información sobre la administración y procesamiento de los desechos sólidos, y apenas el 1,7% posee conocimientos en formación ambiental. Asimismo, aunque el 12,7% está informado sobre el tema, no implementa prácticas adecuadas de manejo de residuos, y el 87,3% carece de conocimientos en educación ambiental. Estos resultados evidencian una carencia en la percepción y utilización de los residuos sólidos dentro del mercado subrayando la necesidad reforzada de la educación en este ámbito, lo que resalta la necesidad de fortalecer la educación.

Martínez (2019), menciona que el modelo de crecimiento predominante, caracterizado por sus directrices neoliberales y su énfasis en la dinámica del mercado, agrava las

problemáticas socioambientales dentro de un escenario de globalización económica. Por ello, la inquietud respecto a la administración sostenible del entorno natural exige con urgencia la implementación de una formación ecológica que me instruya y sensibilice acerca de estas cuestiones.

Herrera & Arias (2021), el presente proyecto integrador analiza la disposición de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos producidos en los mercados municipales de El Oro para el planteamiento de economía circular como medio de desarrollo sustentable, sostenible y de mitigación ambiental. De esta forma, se pretende determinar la cultura ambiental, principalmente de los encargados de los establecimientos, aplicando la metodología del proyecto en la investigación descriptiva, aplicando entrevistas en diferentes mercados para la recolección de datos para analizarlos, enfocándose en los sitios específicos y de interés. Se utilizó una muestra por conveniencia de los principales mercados municipales de El Oro, por medio de la cual se pudo obtener los resultados que indican que de cierta manera, no está un 100% realizado correcto el tratamiento de los residuos, pero se confirma que la clasificación de los desechos sólidos, es de gran importancia para reducir la contaminación ambiental.

Rodríguez (2021), sostiene que la calidad ambiental resulta trascendental para el bienestar humano y, en este escenario, los establecimientos proveedores de productos perecederos, denominados mercados alimentarios, requieren parámetros de salubridad para administrar eficientemente los desechos orgánicos. Por consiguiente, esta investigación persigue como propósito fundamental, mediante una exploración documental en los repositorios Scopus, Latindex, Dialnet, Redalyc y Google Académico, aportar al estudio de los índices de polución de los desperdicios sólidos generados en los centros de distribución alimentaria del Perú con la finalidad de progresar en nuevos saberes que puedan suministrar mecanismos eficaces y optimizar la transmisión del mensaje al colectivo. Como corolario, el tratamiento de desperdicios sólidos en los emporios comerciales abiertos peruanos exhibe retos considerables respecto a la recopilación, disposición terminal y clasificación de residuos en el origen. Para confrontar

estas problemáticas, se precisan iniciativas mancomunadas entre autoridades gubernamentales, comerciantes y ciudadanía para perfeccionar la infraestructura y los mecanismos de acopio, impulsar la separación adecuada de desechos en la fuente y estimular la instrucción y sensibilización ambiental.

1.2.2. A NIVEL NACIONAL

Campos (2024), menciona que la crisis ambiental que enfrentamos exige un cambio en la conciencia global y la educación ambiental puede desempeñar un papel fundamental en la construcción de un modelo más consciente y responsable de ser humano. Esta investigación se realizó en el mercado Cristo de Pachacamilla, con la finalidad de evaluar si el grado de comprensión de los comerciantes está relacionado con su grado de responsabilidad ambiental en cuanto al manejo de los residuos sólidos. El estudio se fundamenta en el método científico, adoptando un enfoque cuantitativo de naturaleza básica y con un alcance descriptivo-correlacional, bajo un diseño no experimental y de tipo transversal. Para su análisis, se recurrió a censos y se estableció una muestra conformada por 67 comerciantes, a quienes se les aplicaron dos herramientas de recopilación de información: en primer lugar, un cuestionario estructurado con 20 interrogantes y, en segundo lugar, una lista de verificación integrada por 15 elementos. Los resultados demostraron que el 82,1% de los comerciantes tenía un conocimiento limitado sobre la gestión de residuos sólidos, mientras que el 85,1% obtuvo una calificación baja en términos de responsabilidad ambiental en el manejo de estos desechos.

Vigo (2022), la finalidad de esta indagación fue identificar una correspondencia significativa entre la formación ecológica y la disposición terminal de desperdicios sólidos en un emporio de víveres del distrito de Trujillo en 2021. Para tal efecto, se implementó una sistemática descriptiva-correlacional con una muestra de 81 mercaderes, a quienes se les aplicaron cuestionarios de 32 ítems por variable, convalidadas por un panel de especialistas. Adicionalmente, se empleó un formulario interrogativo de 10 interrogantes (5 por cada variable) dirigido al subgerente de calidad medioambiental y proyectos del

SEGAT Trujillo, con el propósito de comprender su percepción sobre la vinculación entre las variables examinadas en el centro de abastos de Trujillo en 2021. Los resultados evidenciaron que el 75.3% de los interrogados poseía un nivel intermedio de instrucción ambiental, mientras que el 24.7% exhibió un nivel elevado. Concerniente a la administración de residuos sólidos, el 39.5% de los negociantes se localizaba en un nivel medio, el 25.9% en un nivel alto y el 34.6% en un nivel bajo. En el análisis de la correspondencia entre las variables, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de 0.873, con un nivel de significancia bilateral de $p\text{-valor} = 0.00$ ($p\text{-valor} \leq 0.05$), lo que señala una relación causal y positiva significativa.

Bautista (2020), señala en la exploración consumada en el Emporio Comercial de la Urbanización de Año Nuevo, emplazado en el Distrito de Comas, en la Provincia y Departamento de Lima, se concentra en examinar el grado de Formación Ecológica en correlación con la Administración de los Desperdicios Sólidos por parte de los mercaderes. Se inicia del supuesto de que la carencia de Instrucción Ambiental es posiblemente el origen de las inadecuadas prácticas en la manipulación de los residuos, lo cual conduce a una equivocada segregación, categorización, acondicionamiento y almacenaje, originando así contaminación ecosistémica. La finalidad primordial de esta indagación es comprender la vinculación existente entre la Educación Ambiental y la Gestión de los Desechos Sólidos en el Centro de Abastos de Año Nuevo. Constituye una investigación esencial, descriptiva, correlacional, no experimental y transeccional, cuyo enfoque metodológico es cualitativo. Con una población de 360 comerciantes, se efectuó un muestreo que incorporó a 186 mercaderes evaluados. Los mecanismos empleados fueron un formulario interrogativo y una relación de verificación, cuyos resultados fueron procesados en el programa estadístico SPSS, implementando la prueba del chi-cuadrado con un nivel de significancia inferior a 0,05. El $p\text{-valor}$ obtenido fue de 0.004, lo que provocó el rechazo de la hipótesis nula.

Escobedo (2021), menciona en su investigación realizada en el mercado central de la localidad de Lagunas, ubicado en el distrito de Lagunas, Loreto-Perú, durante el año

2021, se llevó a cabo un estudio con el propósito de evaluar el grado de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos municipales. Para ello, se empleó un diseño metodológico no experimental de tipo descriptivo. La muestra incluyó a 90 personas seleccionadas al azar, entre comerciantes, vendedores y compradores. Los resultados indicaron que el 36% de los encuestados conoce sobre el manejo de residuos sólidos, mientras que el 64% desconoce de ello. En cuanto a los servicios municipales, el 78% tiene conocimiento sobre la recolección de residuos, mientras que el 22% no lo sabe. Además, el 70% de la población local tiene conocimiento sobre el manejo de residuos municipales, mientras que el 30% no lo tiene. En general, el 61% de los participantes conoce sobre el manejo de residuos sólidos municipales en el mercado central, confirmando la hipótesis de que existe conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos municipales en el distrito de Lagunas.

Caparachin & Rendon (2021), señala en la exploración consumada en el Emporio Comercial de la Urbanización de Año Nuevo, emplazado en el Distrito de Comas, en la Provincia y Departamento de Lima, se concentra en examinar el grado de Formación Ecológica en correlación con la Administración de los Desperdicios Sólidos por parte de los mercaderes. Se inicia del supuesto de que la carencia de Instrucción Ambiental es posiblemente el origen de las inadecuadas prácticas en la manipulación de los residuos, lo cual conduce a una equivocada segregación, categorización, acondicionamiento y almacenaje, originando así contaminación ecosistémica. La finalidad primordial de esta indagación es comprender la vinculación existente entre la Educación Ambiental y la Gestión de los Desechos Sólidos en el Centro de Abastos de Año Nuevo. Constituye una investigación esencial, descriptiva, correlacional, no experimental y transeccional, cuyo enfoque metodológico es cualitativo. Con una población de 360 comerciantes, se efectuó un muestreo que incorporó a 186 mercaderes evaluados. Los mecanismos empleados fueron un formulario interrogativo y una relación de verificación, cuyos resultados fueron procesados en el programa estadístico SPSS, implementando la prueba del chi-cuadrado

con un nivel de significancia inferior a 0,05. El p-valor obtenido fue de 0.004, lo que provocó el rechazo de la hipótesis nula.

Mazuelos (2021), la investigación analiza el impacto de un programa de formación para optimizar el conocimiento y la gestión de desechos sólidos en los comerciantes del Mercado Mayorista Grau de Tacna en 2020, como parte del proceso para la obtención del título de Ingeniero Ambiental en la Universidad Privada de Tacna. Su objetivo fue evaluar la influencia de dicho programa en la mejora del conocimiento y manejo de residuos sólidos, empleando una metodología de tipo básico, con un diseño experimental y longitudinal de nivel explicativo. La población estudiada estuvo conformada por 1050 comerciantes, con una muestra representativa de 281 participantes, y se utilizaron encuestas y observación como técnicas de recolección de datos, con un cuestionario y una ficha de verificación como instrumentos. Los resultados evidenciaron que la implementación del programa de formación generó una mejora significativa en el conocimiento y la gestión de residuos sólidos, respaldada por un valor de significancia inferior a 0.05 y un R-cuadrado que indica que el proceso de capacitación contribuyó a un avance del 29.99% en la variabilidad de la gestión de residuos sólidos.

Bernal (2020), examinó la gestión de recolección de desperdicios sólidos mediante vigilancia observacional desde su producción en los distintos establecimientos comerciales, como los puestos de frutas, vegetales, sacrificio de aves (pollo), los cuales constituyen aproximadamente el 85% de los negocios que producen Residuos Sólidos principalmente orgánicos, además de cartulinas, hojas, polímeros, madera entre otros que simboliza el 15%, originados tanto por comerciantes de víveres y otras modalidades de intercambio mercantil que se sitúan dentro del emporio. Estudiando los sondeos efectuados en el centro de aprovisionamiento la Hermelinda, se ha descubierto que no existe un procedimiento instaurado de recolección de desperdicios sólidos, a causa de esto, cada mercader abona un servicio de higienización y evacuación particular para encaminarlo al punto de acumulación. El centro de aprovisionamiento La Hermelinda exhibe deficiencias dentro de la clasificación y utilización de desperdicios sólidos,

mediante la formulación de esta proposición de Administración Ambiental se otorga prelación a estos impactos identificados previamente, esto acatando con los propósitos metodológicos y brindando resultados específicos para el perfeccionamiento o disminución de dichas insuficiencias. Se contempla seis fundamentos esenciales de administración de desperdicios sólidos: (instrucción y adiestramiento ambiental fundamentado en la gestión y aprovechamiento de los residuos sólidos; implementación de incentivos ecológicos y otros estímulos; instaurar rutas de ingreso para perfeccionar la limpieza de los desperdicios sólidos dentro del mercado la Hermelinda; colocación de recipientes recolectores de RSO, RSI y recuperables; instauración de un núcleo de acopio principal con receptores adecuados para residuos sólidos orgánicos y residuos sólidos inorgánicos y contratar una compañía prestadora autorizada, constituida para la administración de residuos sólidos).

Begazo (2024), la actual investigación científica establece como propósito cardinal determinar la vinculación existente entre la Formación Ambiental y la Administración de Desperdicios Sólidos en el emporio comercial Dos de Mayo, de la localidad de Tacna, durante el periodo 2022. La categoría de indagación fue esencial o fundamental, de configuración no experimental y de escalafón correlacional. El procedimiento de recopilación de información fue la consulta poblacional, y el mecanismo el formulario interrogativo, considerando como universo demográfico al conjunto total de mercaderes y/o empleados del centro de abastos Dos de Mayo en la temporada 2022, implementando el instrumento a los 133 individuos que fueron seleccionados mediante muestreo probabilístico. Tras aplicar los instrumentos se consiguió como resultados la existencia de nexo significativo entre las variables examinadas. Igualmente, se detectó un coeficiente de correlación estadísticamente significativo positivo excepcionalmente elevado ($P=0,915$), por lo cual se infiere que la suposición general queda plenamente verificada. Respecto a las hipótesis específicas estas también han sido comprobadas descubriendo que la Sapiencia sobre el Entorno Ambiental, la Consciencia Ecológica y la Disposición de Preservación del Ecosistema poseen relación significativa positiva sumamente robusta

con la Gestión de Residuos Sólidos en el mercado Dos de Mayo de la urbe de Tacna, durante el año 2022. Finalmente, se proporcionan deducciones y recomendaciones concernientes a perfeccionar las dimensiones de los Conocimientos sobre Medio Ambiente para que de este modo se incremente la Educación Ambiental y así se alcance optimizar el Manejo de Residuos Sólidos.

1.2.3. A NIVEL LOCAL

Quispe (2024), la investigación realizada en el Mercado Unión y Dignidad de Puno analizó la relación entre el nivel de conocimiento en educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una muestra de 246 comerciantes. Los resultados indicaron que el 25% de los participantes nunca realizó un manejo adecuado de los residuos, mientras que el 32% recibió poca o ninguna formación en educación ambiental durante su trayectoria educativa o laboral. Asimismo, se evidenció una baja participación en campañas ambientales (7%) y una percepción generalizada de deficiencias en la infraestructura para la gestión de residuos, ya que el 78% de los comerciantes señaló la ausencia de contenedores codificados por colores, lo que dificulta su clasificación.

Mamani (2022), La investigación tuvo como objetivo principal determinar el grado de conocimiento sobre el manejo de desechos sólidos entre los comerciantes del mercado del distrito de Moho, Puno, en 2022. Se seleccionó una muestra conformada por los 50 comerciantes del mercado que cumplían con los criterios de inclusión en el estudio. Desde el enfoque metodológico, la investigación fue de tipo aplicado y descriptivo, utilizando la encuesta como herramienta de recolección de datos, aplicada de manera presencial en el mercado. Los resultados indicaron que en cuanto a la generación y almacenamiento de residuos, el 46% de los comerciantes presentó un nivel medio de conocimiento, mientras que en el barrido y limpieza, el nivel medio también predominó con un 40%. En cuanto a la recolección y transporte, los niveles bajo y medio fueron los más representativos, ambos con un 36%, y en la disposición final, el nivel bajo fue el más elevado con un 38%. En conclusión, el nivel de conocimiento sobre el manejo de

desechos sólidos se ubicó mayoritariamente en un nivel medio con un 42%, lo que evidencia la necesidad de implementar un programa de mejora en la gestión de residuos. Centella (2024), afirma que la inapropiada colocación de los desperdicios generados en los centros de abastos y sus inmediaciones ha provocado la presencia de roedores, insectos, canes callejeros y especies vinculadas a patologías para los individuos, por ende la vigente indagación posee el propósito de elaborar un esquema de administración para los desechos sólidos del emporio Laykakota de la metrópoli de Puno, contemplando como finalidad cardinal plantear un programa de gestión de desperdicios sólidos para cuyo alcance se empleó la sistemática de un análisis teórico/pragmático de la problemática contemporánea del manejo de residuos sólidos ocasionados por dicho establecimiento, para conocer la constitución y producción cotidiana de RRSS se establecieron localizaciones de recolección de muestra, acopiando los desperdicios originados en jornadas de superior actividad mercantil, para el programa de instrucción ambiental se utilizó los métodos descriptivo y analítico, el cual radicó en la ejecución de un cuestionario a los comerciantes elegidos de forma aleatoria y para la propuesta de un prototipo de vertedero sanitario se examinó las normativas jurídicas ambientales como: Ley N°27314 Ley General de Residuos Sólidos y D.S. N°040 – 2014 EM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. Los resultados fueron: primero, la cuantía de desperdicios generados por establecimiento es de 2,001 kg/día; segundo, se determinó que el 30% de mercaderes poseen conocimientos sobre la gestión apropiada de residuos sólidos; tercero, para la disposición final de los desechos generados en este emporio se efectuaron cálculos para el diseño de un vertedero sanitario, obteniéndose la producción per-cápita de 2,001 kg/puesto-día y 1 417 t/día para el año 2023, con estos datos conseguimos que es imprescindible un terreno de 513,627 m².

Flores (2024), menciona que la administración apropiada de desperdicios sólidos constituye un reto medioambiental en aumento particularmente en emporios urbanos como el mercado Unión y Dignidad en Puno. La manipulación defectuosa de residuos sólidos, tanto biodegradables genera efectos perjudiciales en la salubridad pública y en el

ecosistema. Esta indagación posee como finalidad evaluar las metodologías actuales de gestión de desperdicios sólidos en el centro de abastos para brindar alternativas que optimicen la sostenibilidad ambiental. Empleando cuestionarios estructurados y vigilancia directa, las consultas fueron implementadas a una muestra representativa de los mercaderes, mientras que la observación inmediata permitió valorar las prácticas reales de manipulación de residuos en el emporio. La información recopilada fue analizada para identificar las potencialidades y carencias en las metodologías de administración de desperdicios. Los resultados evidenciaron que un 30.4% de comerciantes posee un escaso manejo y conocimiento reducido de residuos sólidos biodegradables, asimismo, el nivel de instrucción ambiental de los mercaderes es sumamente bajo, con únicamente un 9.5% de ellos aplicando prácticas adecuadas de reciclaje y clasificación de desperdicios, sin embargo perfeccionar la educación ecológica y estimular un enfoque comunitario son fundamentales para perfeccionar la gestión de residuos en el mercado. Resulta determinante involucrar a todos los participantes del centro de abastos en la implementación de metodologías sostenibles que disminuyan el impacto ambiental y mejoren la calidad del entorno, se concluye que existe una manipulación inapropiada de desperdicios sólidos.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central del distrito de Umachiri provincia de Melgar, 2025

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes del mercado central de Umachiri.
- Analizar el nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, MARCO NORMATIVO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS

2.1.1.1 Residuos sólidos: Son materiales, productos en forma sólida o semisólida que los productores deben desechar o están obligados a eliminar, conforme a las leyes actuales, debido a los peligros que implica. (Aranda, 2019)

2.1.1.2 Impacto ambiental de los residuos sólidos no gestionados adecuadamente en mercados centrales: Se demostró que los desechos orgánicos, como los restos de comida y las cáscaras de frutas, son los componentes predominantes y de mayor repercusión ambiental. La gestión incorrecta de estos residuos genera contaminación y perjudica la salud pública. (Herrera et al., 2022)

2.1.1.3 Características de los residuos sólidos generados en mercados: A través de un estudio realizado en el mercado de Ayaviri, se determinó que la generación de residuos sólidos orgánicos alcanza un total de 296.87 kg por día, con una composición mayoritariamente orgánica. Dentro de los principales componentes, se identificó que las verduras representan el 31.75%, los residuos de frutas el 17.54%, los tubérculos el 28.59%, las hojas, tallos y restos de flores el 4.46%, y las cáscaras el 2.44%. (Jiménez, 2021)

2.1.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1.2.1 Métodos y procesos comunes en la gestión de residuos sólidos: recolección, segregación, reciclaje y disposición final: La recolección consiste en

trasladar los residuos desde su fuente hasta su destino final o tratamiento, pudiendo ser diferenciada según el tipo de residuo. La segregación separa los residuos en categorías, como orgánicos, reciclables y peligrosos, facilitando su tratamiento. Tras la segregación, el transporte asegura que los residuos lleguen a los lugares adecuados. Los residuos son luego tratados mediante procesos como reciclaje, compostaje o incineración, buscando reducir su volumen y recuperar materiales valiosos. Finalmente, aquellos residuos no reciclables se disponen en sitios especializados, como rellenos sanitarios, cumpliendo con normativas ambientales. La implementación efectiva de estos procesos depende de una planificación adecuada, infraestructura y la participación comunitaria. (Viveros & Salas, 2018)

2.1.2.2 Estrategias para mejorar la recolección y clasificación de residuos en mercados, adaptadas al contexto de mercados rurales o semiurbanos como el de Umachiri:

La gestión de residuos en mercados rurales o semiurbanos, como el de Umachiri, requiere estrategias adaptadas a las necesidades locales, como diagnósticos detallados para diseñar planes de manejo, programas de educación ambiental para fomentar la segregación, infraestructura adecuada como contenedores diferenciados y puntos limpios, y recolección eficiente. Además, es esencial aplicar procesos de compostaje y reciclaje para la disposición final de residuos, adaptando estas estrategias al contexto local para una gestión sostenible. (Bernilla, 2019)

2.1.2.3. Casos exitosos de manejo de residuos:

2.1.2.3.1 Desde 2019, Oxapampa ha implementado el "Programa de segregación de los residuos sólidos", donde cada familia clasifica sus desechos según un cronograma de días y colores. Los residuos orgánicos se recolectan tres veces por semana, los no aprovechables dos veces, y los aprovechables una vez. Los orgánicos se transforman en compost para áreas verdes, mientras que los reciclables se entregan a asociaciones locales de recicladores. Este modelo ha involucrado activamente a instituciones educativas ya la comunidad en general, promoviendo una cultura ambiental sostenible. (A. Perú, 2022)

2.1.2.3.2 El Consorcio Mare ha duplicado su red de ecoparques móviles en 52 municipios, promoviendo el reciclaje y la sensibilización ambiental. Más de 3,300 ciudadanos se han inscrito en su plataforma digital, y se han realizado actividades educativas con más de 7,000 niños. Además, han anunciado el proyecto "Bosque Consorcio Mare", que convertirá áreas de antiguos vertederos en zonas de esparcimiento. (Yus, 2025)

2.1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL

2.1.3.1 Educación ambiental en mercados: En el contexto de los mercados, especialmente en áreas rurales o semiurbanas, la aplicación de la educación ambiental es esencial para promover prácticas sostenibles entre comerciantes y consumidores. Implementar programas de educación ambiental dirigidos a estos grupos puede fomentar la segregación adecuada de residuos, reducir la contaminación y mejorar la gestión de residuos. (US EPA, 2016)

2.1.3.2 El papel de la educación ambiental en la modificación de comportamientos relacionados con la gestión de residuos: Es fundamental en la transformación de comportamientos relacionados con la gestión de residuos. Un ejemplo de esto es el estudio realizado en el Centro Poblado de Indañe, Moyobamba, donde se evaluó el efecto de los programas de educación ambiental sobre las actitudes de los residentes hacia el manejo de residuos sólidos. A través de la implementación de talleres teórico-prácticos, se observará una mejora considerable en las prácticas de gestión de desechos, demostrando que la educación ambiental puede generar cambios positivos en la comunidad. (Torrejon, 2021)

2.1.3.3 Ejemplo de programas educativos que han tenido éxito en sensibilizar sobre la correcta gestión de residuos: Programa Basura Cero de Tetra Pak Perú, este programa, en colaboración con el Ministerio del Ambiente y Urbanización, y la Fundación TEMA, tiene como objetivo familiarizar a los niños con el concepto de basura cero y concientizarlos sobre la reducción y reutilización de residuos. A través de capacitaciones presenciales y en línea, se ha llegado a más de 36,000 estudiantes en 44 ciudades desde 2019. (Carrión & Fernando, 2022)

2.1.4. INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1.4.1 Relación entre el conocimiento en educación ambiental y las prácticas de manejo de residuos en mercados, especialmente en mercados rurales. Es esencial para fomentar una gestión sostenible de los desechos. Un estudio llevado a cabo en la Universidad César Vallejo Filial Chepén evaluó el impacto de un programa de concientización ambiental en los docentes, demostrando que la implementación de programas educativos mejora de manera significativa tanto el conocimiento como las prácticas relacionadas con el manejo adecuado de residuos sólidos..(Chávez et al., 2022)

2.1.4.2 Efectos de la falta de educación ambiental en el manejo de residuos sólidos dentro de comunidades comerciales y su impacto en la salud pública y el medio ambiente: La falta de educación ambiental en comunidades comerciales puede tener efectos adversos significativos en la gestión de residuos sólidos, se evidencia un impacto significativo tanto en la salud pública como en el medio ambiente. Un estudio llevado a cabo en el Mercado de la Urbanización Año Nuevo, en el distrito de Comas, Lima, examinó la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos entre los comerciantes. Los hallazgos revelaron que una formación deficiente en educación ambiental conlleva prácticas inadecuadas en la segregación y disposición de los residuos, lo que incrementa el riesgo de contaminación ambiental y representa una amenaza para la salud pública. (Bautista, 2020)

2.1.5. MODELOS Y ENFOQUES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1.5.1 Modelos de Manejo de Residuos Sólidos

2.1.5.1.1 Modelos de gestión de residuos sólidos aplicados a mercados, como la implementación de contenedores diferenciados para residuos orgánicos e inorgánicos: Es importante para promover la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental. Un estudio sobre el Mercado Central de Trujillo propone un modelo de gestión enfocado en la disposición adecuada de residuos, subrayando la importancia de sensibilizar a los actores sociales y aplicar instrumentos de gestión ambiental para mejorar la segregación y disposición de los residuos. (Cabrera, 2023)

2.1.5.1.2 Resultados de la aplicación de modelos como "residuos cero" en mercados similares a Umachiri, y su efectividad en la reducción de residuos. La estrategia de "residuos cero", en mercados rurales similares a Umachiri, ha demostrado ser efectiva en la reducción de residuos y la mejora de la calidad ambiental. Un estudio realizado en la ciudad de Umachiri, provincia de Melgar, región de Puno, caracterizó los residuos sólidos urbanos y evaluó su gestión, encontrando que el 32.06% de los residuos podrían ser aprovechados para la elaboración de compost, lo que indica un potencial significativo para la reducción de residuos mediante prácticas de compostaje. (Lima, 2020)

2.1.5.2 Enfoques de Educación Ambiental en la Gestión de Residuos

2.1.5.2.1 Métodos de sensibilización y capacitación de comerciantes en el manejo de residuos, y cómo estos enfoques educativos inciden en la mejora de las prácticas de manejo: Las capacitaciones sobre gestión de desechos en el mercado Pedro Vilcapaza, Juliaca, la municipalidad de San Román organiza una jornada educativa centrada en el manejo adecuado de residuos orgánicos, promoviendo prácticas responsables y sostenibles entre los comerciantes. Como resultado, los participantes se comprometieron a mejorar la gestión de sus residuos, contribuyendo a un entorno más sostenible en el mercado (S. N. Perú, 2024)

2.1.5.2.2 Impacto de los programas de educación ambiental sobre el comportamiento de los comerciantes en cuanto a la clasificación y reducción de residuos sólidos en los mercados: La implementación de programas de educación ambiental en mercados ha demostrado ser exitosa para mejorar las prácticas de los comerciantes en relación con la clasificación y reducción de residuos sólidos. Un estudio realizado en el mercado Cancollani de Juliaca evaluó la efectividad de un programa educativo en la gestión de desechos sólidos. Después de la intervención, se observará un aumento significativo en los conocimientos, actitudes y prácticas de los comerciantes en cuanto al manejo adecuado de los residuos. (Condori, 2018)

2.1.6. SITUACIÓN ACTUAL EN EL MERCADO CENTRAL DE UMACHIRI

2.1.6.1 Descripción del Mercado y su Gestión de Residuos

2.1.6.1.1 Descripción del Mercado Central de Umachiri y sus características relevantes en cuanto a la generación de residuos sólidos: No existen estudios específicos sobre la generación de residuos en el Mercado Central de Umachiri, pero una investigación en la ciudad de Umachiri calcula una producción de residuos de 0,40 kg/hab/día y una densidad de 424,70 kg/m³. Además, el 32,06% de estos residuos podrían aprovecharse para compostaje, lo que indica un potencial para una gestión sostenible. Aunque el estudio no se centra en el mercado, sus datos pueden servir como referencia para diseñar estrategias de manejo de residuos en este espacio. (Lima, 2020)

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS

Son residuos de seres humanos y animales, y que generalmente se encuentran en estado sólido. Estos pueden clasificarse en orgánicos e inorgánicos, y su manejo inadecuado puede causar serios daños.

2.2.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Comprende las actividades de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos. Un manejo adecuado busca minimizar los efectos adversos sobre la salud humana y el entorno, promoviendo prácticas como la reducción, reutilización y reciclaje de materiales.

2.2.3. MERCADOS PÚBLICOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS

Los mercados públicos, como centros de comercio de productos perecederos y no perecederos, son generadores significativos de residuos sólidos. La composición de estos residuos varía, incluyendo restos orgánicos, empaques y otros desechos. Un estudio realizado en el mercado Laykakota de Puno calcula que la cantidad de residuos generados por puesto es de 2.001 kg/día

2.2.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS

Se trata de un proceso educativo orientado a sensibilizar a las personas sobre la importancia de la conservación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles. Contar con un nivel adecuado de conocimiento en la gestión de residuos sólidos resulta fundamental para que los comerciantes implementen prácticas adecuadas en el manejo de sus desechos. Un ejemplo de ello se observa en el mercado Unión y Dignidad de Puno, donde se determinó que únicamente el 30% de los comerciantes posee conocimientos sobre la gestión adecuada de residuos sólidos.

2.2.5. IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN MERCADOS

Es crucial para prevenir problemas ambientales y de salud pública. La implementación de planes de manejo integral, que incluyen educación ambiental, separación en la fuente y disposición final adecuada, contribuye a la sostenibilidad y al bienestar de la comunidad. Por ejemplo, en el mercado La Madre de Zarumilla, se propuso un plan de manejo integral de residuos sólidos para abordar estas necesidades. (Quispe, 2024)

2.3. MARCO NORMATIVO

2.3.1 LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (LEY N° 27314).

2.3.2 REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (D.S. N° 014-2017-MINAM).

2.3.3. PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ 2017-2022.

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

- El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes es bajo, del mercado central del distrito de Umachiri provincia de Melgar, 2025

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes es insuficiente, del mercado central de Umachiri.

- El nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos de los comerciantes del mercado central de Umachiri es inadecuado.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en el mercado central de Umachiri, ubicado en el distrito homónimo de la provincia de Melgar, departamento de Puno. Este centro comercial, que opera desde hace aproximadamente 6 años (iniciando sus actividades durante la pandemia de COVID-19), alberga a 90 comerciantes formalmente registrados que ofrecen una diversa gama de productos incluyendo abarrotes, verduras, frutas, comidas preparadas, carnes, cereales, prendas de vestir y otros artículos de primera necesidad. Surgió como respuesta a la necesidad crítica de abastecimiento de la población local durante el período de emergencia sanitaria, cuando comerciantes del distrito y zonas aledañas decidieron establecerse para proveer de productos esenciales a los habitantes. La infraestructura del mercado, habilitada por la municipalidad con 90 puestos comerciales, presenta actualmente limitaciones en servicios básicos: carece de suministro eléctrico (obligando a comerciantes de jugos y carnes a utilizar generadores propios) y dispone de servicios higiénicos y alcantarillado concentrados en un solo punto, se encuentra bajo la administración directa de la Municipalidad distrital de Umachiri. La georreferenciación del mercado corresponde a las coordenadas UTM 19L (311353.87 m E 8357054.71 m S).

La capacitación en educación ambiental y gestión de residuos para los comerciantes del mercado es esencial para proteger la salud pública, cumplir normativas, mejorar la imagen comercial y elevar la calidad de vida comunitaria, posicionando al establecimiento como referente ambiental con beneficios económicos sostenibles.

El mercado limita por :

NORTE: Está con el Jr. Manco Capac

SUR: Está con el Jr. Loreto

ESTE: Esta con el Jr. Puno

OESTE: Está en la Av. Arequipa



Figura 01: Ubicación del mercado central de Umachiri

Fuente: Google Maps

Según el padrón oficial, el mercado central del distrito de Umachiri cuenta con 90 comerciantes formalmente registrados. Esta plaza comercial se encuentra bajo la administración directa de la Municipalidad distrital de Umachiri provincia de Melgar perteneciente al departamento de Puno. Los comerciantes conforman una asociación legalmente reconocida que desarrolla sus actividades económicas en puestos de venta establecidos dentro del recinto comercial, constituyendo un importante núcleo de actividad económica y abastecimiento para la localidad.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Según Vizcaíno & Maldonado (2023), la población de investigación se define como un conjunto de individuos, objetos o eventos que comparten características homogéneas y son objeto de estudio. En este sentido, la población objeto de estudio en el mercado de

Umachiri, correspondiente al año 2025, está integrada por 90 comerciantes formalmente registrados y activos en el sector comercial local.

3.2.2. MUESTRA

Según Risco (2019), la muestra es un método estadístico que consiste en seleccionar una parte representativa de una población para estudiarla y hacer inferencias sobre la población total. Según Otzen & Manterola, (2017) existen dos enfoques de muestreo: probabilístico y no probabilístico. En el caso del muestreo probabilístico, se utiliza una fórmula estadística para determinar el tamaño óptimo de la muestra, considerando la población total. En el mercado de Umachiri, provincia de Melgar, nuestra población de interés está compuesta por 90 comerciantes.

Para calcular el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula estadística correspondiente.

$$n = \frac{N\sigma^2 \cdot Z^2 c}{e^2(N - 1) + \sigma^2 Z^2}$$

Para calcular la muestra, necesitamos conocer los siguientes parámetros:

- Z : Nivel de confianza (95%)
- p : Proporción esperada (0.5%)
- q : $1 - p$ (0.5%)
- e : Error máximo permitido (0.05%)
- N : Tamaño de la población (90)

Al introducir estos valores en la fórmula, obtenemos:

- $n = (1.96)^2 * (0.5) * (0.5) / (0.05)^2 + ((1.96)^2 * (0.5) * (0.5)) / 90$
- $n = 73.79$

Redondeando al número entero más cercano, la muestra es de 74 comerciantes.

Por lo tanto, para este estudio, se seleccionó una muestra representativa de 74 comerciantes, lo que permitió obtener resultados confiables y precisos sobre nuestra población objetivo.

3.3. METODOS Y TECNICAS

- NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio tiene un nivel descriptivo-correlacional. Es descriptivo porque ha caracterizado el estado situacional del conocimiento y manejo de residuos sólidos en el Mercado Central, para entender la relación entre dos o más variables es necesario considerar un nivel descriptivo. Adicionalmente, es correlacional porque se ha buscado determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre residuos sólidos y las prácticas de manejo de los mismos por parte de los comerciantes.

- TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se enmarca en un estudio descriptivo-transversal, cuyo objetivo es generar un nuevo saber basado en la situación actual del mercado central del distrito de Umachiri-Melgar, especialmente en lo que respecta al nivel de conocimiento de los comerciantes en el manejo de residuos sólidos en el año 2025.

- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Dado que la investigación no utilizó estímulos para cambiar el nivel de conocimiento de los comerciantes, se usó una planificación no empírica y se observaron los comportamientos naturales de los participantes del mercado muestreados, en ese entender el estudio corresponde a un diseño no experimental; asimismo, es transversal ya que las encuestas como instrumento de recolección se aplicaron en un solo momento. M= muestra, V= variable de estudio, donde: V= Corresponde al conjunto de datos con respecto al nivel de conocimiento en manejo de residuos sólidos. Esta variable será evaluada mediante el instrumento de encuesta que se detalla en el Anexo 2, la cual permitirá medir los indicadores de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos, recolección, almacenamiento y disposición final adecuada, y efectos de la contaminación por residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Central del distrito de Umachiri

- TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La metodología de cuestionario se eligió porque se puede recopilar información de manera estructurada, voluntaria y anónima y dirigida a una amplia población de

participantes. En este contexto, se recopilaron diversas respuestas por parte de los comerciantes del Mercado Central de Umachiri, y estas fueron verificadas a través de métodos como la observación directa, entrevistas, encuestas y sesiones informativas sobre el manejo de residuos sólidos.

- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento utilizado fue un cuestionario con escala Likert de 5 puntos, diseñado específicamente para evaluar el nivel de conocimiento y manejo de residuos sólidos entre los comerciantes. Este instrumento fue cuidadosamente validado por juicio de expertos antes de su aplicación, y su confiabilidad se midió mediante la escala alfa de Cronbach.

- VALIDACIÓN

La herramienta fue corroborada tras ser revisada por un especialista en la disciplina, que es el Dr. Esteban Leon Apaza. Dicha comprobación se efectuó utilizando el promedio de las notas adquiridas conforme a la matriz de valoración del especialista (anexo 3)

- METODOLOGÍA POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y almacenamiento, de los comerciantes del mercado central de Umachiri.

a) Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos

Para evaluar el nivel de conocimiento que poseen los comerciantes sobre la segregación de residuos sólidos, se consideró su familiaridad con los conceptos básicos de segregación, la capacidad para diferenciar entre residuos orgánicos e inorgánicos, y la percepción sobre la importancia de estas prácticas. Asimismo, se analizó la implementación de acciones de segregación en sus locales comerciales como indicador del conocimiento aplicado.

b) Conocimiento sobre recolección y almacenamiento

Para determinar el nivel de conocimiento sobre recolección y almacenamiento de residuos sólidos, se evaluó el grado de información que poseen los comerciantes sobre los métodos adecuados para la recolección y las técnicas apropiadas para el

almacenamiento temporal en sus negocios, considerando aspectos de prevención de riesgos y contaminación.

c) Descripción del uso de materiales

La evaluación del conocimiento sobre segregación, recolección y almacenamiento se realizó mediante un cuestionario estructurado con escala Likert de 5 puntos (Anexo 02), debidamente contextualizado a la realidad del mercado central de Umachiri. Este instrumento contempló 6 ítems específicos para evaluar esta dimensión del conocimiento sobre manejo de residuos sólidos.

Para la medición se utilizaron tres tipos de escalas Likert:

1. Para nivel de acuerdo: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo
2. Para frecuencia: (1) Nunca, (2) Rara vez, (3) Algunas veces, (4) Frecuentemente, (5) Siempre
3. Para importancia: (1) Nada importante, (2) Poco importante, (3) Moderadamente importante, (4) Importante, (5) Muy importante

3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Evaluar el manejo actual de los residuos sólidos en la disposición final y de la contaminación de los comerciantes del mercado central de Umachiri.

a) Conocimiento sobre disposición final de residuos sólidos

Para evaluar el manejo actual de residuos sólidos en cuanto a la disposición final, se midió el nivel de información que poseen los comerciantes sobre los procedimientos correctos para la disposición final y si han recibido capacitación formal al respecto. Se consideró tanto el conocimiento teórico como la aplicación práctica de estos procedimientos en sus actividades comerciales cotidianas.

b) Conocimiento sobre los efectos de la contaminación

Para determinar el nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos, se evaluó la conciencia ambiental de los comerciantes respecto a los posibles efectos negativos de la acumulación y manejo inadecuado de residuos, el

conocimiento sobre riesgos para la salud, la percepción del impacto en sus negocios y la importancia que otorgan a la prevención de la contaminación en sus actividades comerciales.

c) Descripción del uso de materiales

La evaluación del manejo actual de los residuos sólidos en disposición final y conocimiento sobre contaminación se realizó mediante un cuestionario estructurado con escala Likert de 5 puntos (Anexo 02), específicamente las secciones B (preguntas 7 y 8) y C (preguntas 9-12) del instrumento.

Para la medición se utilizaron dos tipos de escalas Likert:

- **Para nivel de acuerdo:** (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo
- **Para importancia:** (1) Nada importante, (2) Poco importante, (3) Moderadamente importante, (4) Importante, (5) Muy importante

Adicionalmente, para complementar la información obtenida con el cuestionario, se realizó observación directa de las prácticas de manejo de residuos en el mercado, registrando los métodos utilizados para la disposición final y las condiciones generales de limpieza y manejo de residuos.

d) Aplicación de prueba estadística

Para evaluar el manejo actual de los residuos sólidos en la disposición final y el conocimiento sobre contaminación, se realizó un análisis mediante tablas descriptivas, presentando los resultados en frecuencias y porcentajes. Los niveles se clasificaron en tres escalas:

1. **Nivel deficiente:** 1.00 - 2.33 (o 6-14 puntos para la dimensión completa)
2. **Nivel regular:** 2.34 - 3.67 (o 15-22 puntos para la dimensión completa)
3. **Nivel adecuado:** 3.68 - 5.00 (o 23-30 puntos para la dimensión completa)

Esta categorización permitió determinar la situación actual respecto al manejo de residuos sólidos en su disposición final y el nivel de conocimiento sobre los efectos de la

contaminación, identificando áreas críticas que requieren intervención y aspectos positivos que pueden ser reforzados en el mercado central de Umachiri.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 01: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V. Nivel de conocimiento de manejo de residuos sólidos	Segregación, de recolección, de disposición final	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos. Nivel de conocimiento sobre la recolección, y disposición final adecuada de los residuos. 	<p>Escala de Likert del 1 al 5</p>
	Contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos. 	

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 01

Analizar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes del mercado central de Umachiri.

Tabla 02: Nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos

Nivel de conocimiento	Manejo de RRSS							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Totalmente en desacuerdo	11	4%	0	0%	0	0%	11	4%
En desacuerdo	31	10%	0	0%	0	0%	30	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	106	36%	0	0%	158	36%
De acuerdo	0	0%	0	0%	118	40%	145	40%

Totalmente de acuerdo	0	0%	0	0	30	10%	25	10%
Total	42	14%	106	36%	148	50%	296	100%

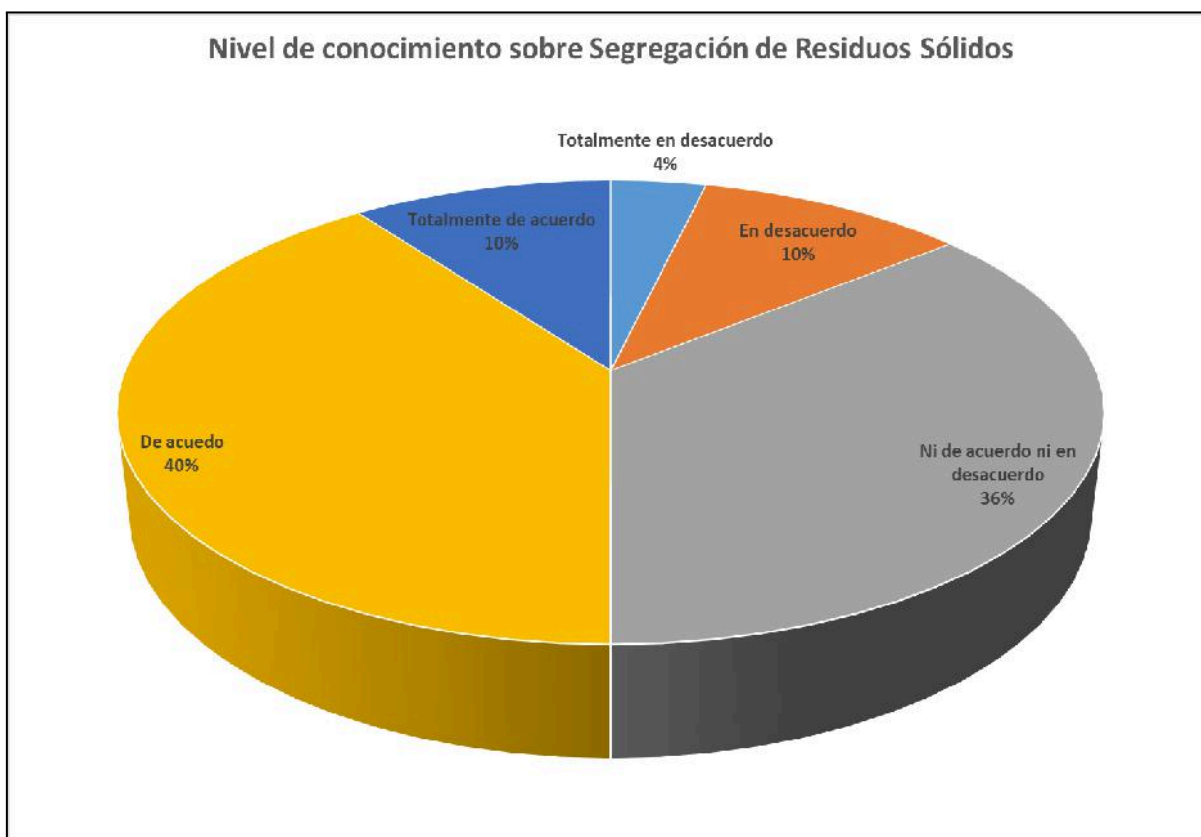


Figura 02: Nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.

Interpretación: Los resultados indican que, en general, los comerciantes del mercado de Umachiri tienen un nivel de conocimiento medio sobre la segregación de residuos sólidos (figura N° 02). Un 50% de los comerciantes (40% "De Acuerdo" + 10% "Totalmente de Acuerdo") muestra algún nivel de conocimiento medio. Sin embargo, un 14% (4% "Totalmente en Desacuerdo" + 10% "En Desacuerdo") presenta una falta de conocimiento o una postura negativa, el 36% de los comerciantes se muestra neutral. Al compararlo con el hallazgo de Mamani (2022), quien reportó un 46% de comerciantes con un nivel

medio de conocimiento, cifra cercana al 50% encontrado en la investigación, esta similitud evidencia una tendencia consistente en el nivel de conocimiento medio.

Tabla 03: Nivel de conocimiento sobre recolección y disposición final adecuada de residuos.

Nivel de conocimiento	Recolección, almacenamiento y disposición final							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Totalmente en desacuerdo	23	8%	0	0%	0	0%	23	8%
En desacuerdo	109	37%	0	0%	0	0%	109	37%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	56	19%	0	0%	56	19%
De acuerdo	0	0%	0	0%	91	30%	91	30%
Totalmente de acuerdo	0	0%	0	0%	17	6%	25	6%
Total	142	45%	56	19%	148	36%	296	100%

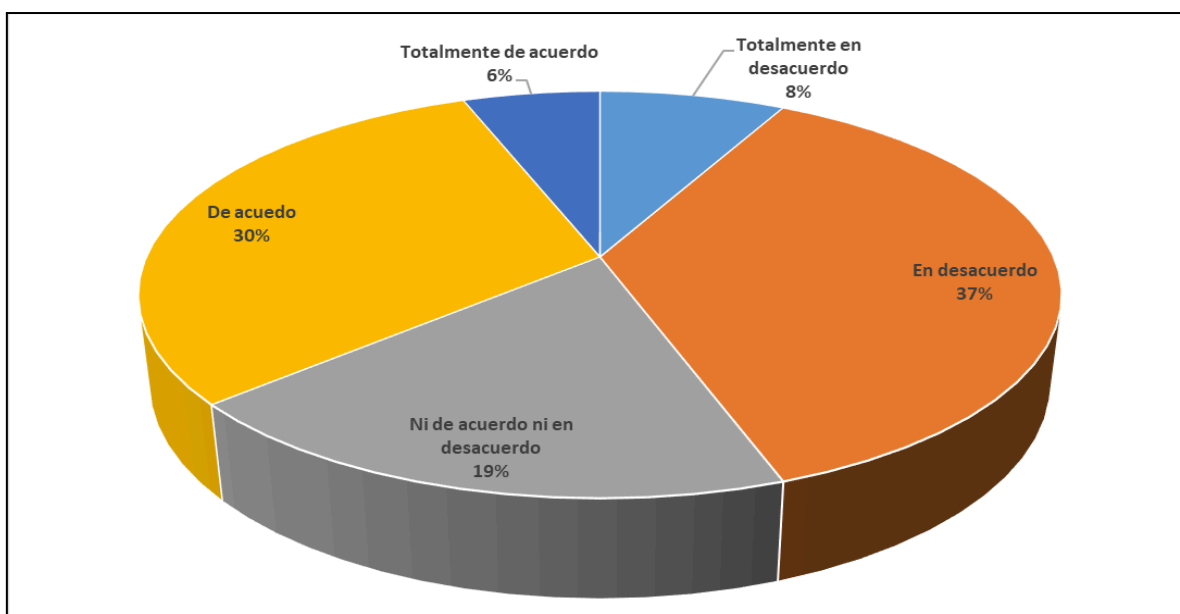


Figura 03: Nivel de conocimiento sobre recolección, y disposición final adecuada de residuos.

Interpretación:

Los resultados indican un bajo nivel de satisfacción con los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos entre los comerciantes del mercado (Figura N° 03). Solo el 36% (30% "De Acuerdo" + 6% "Totalmente de Acuerdo") expresa una opinión favorable. En contraste, una mayoría significativa del 45% (8% "Totalmente en Desacuerdo" + 37% "En Desacuerdo") manifiesta una clara insatisfacción. El 19% restante se mantiene neutral. Esta marcada insatisfacción coincide con lo señalado por Rodríguez (2021), quien describe desafíos significativos en el manejo de residuos sólidos en los mercados abiertos del Perú, particularmente en las áreas de recolección y disposición final.

4.2. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 02

Analizar el nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri

Tabla 04: El nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri.

Conocimiento de Contaminacion efectos	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Totalmente en desacuerdo	18	6%	0	0%	0	0	18	6%
En desacuerdo	56	19%	0	0%	0	0	56	19%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	51	17%	0	0	51	17%
De acuerdo	0	0%	0	0	126	43%	126	43%
Totalmente de acuerdo	0	0%	0	0	45	15%	45	15%
Total	74	25%	51	17%	171	58%	296	100%

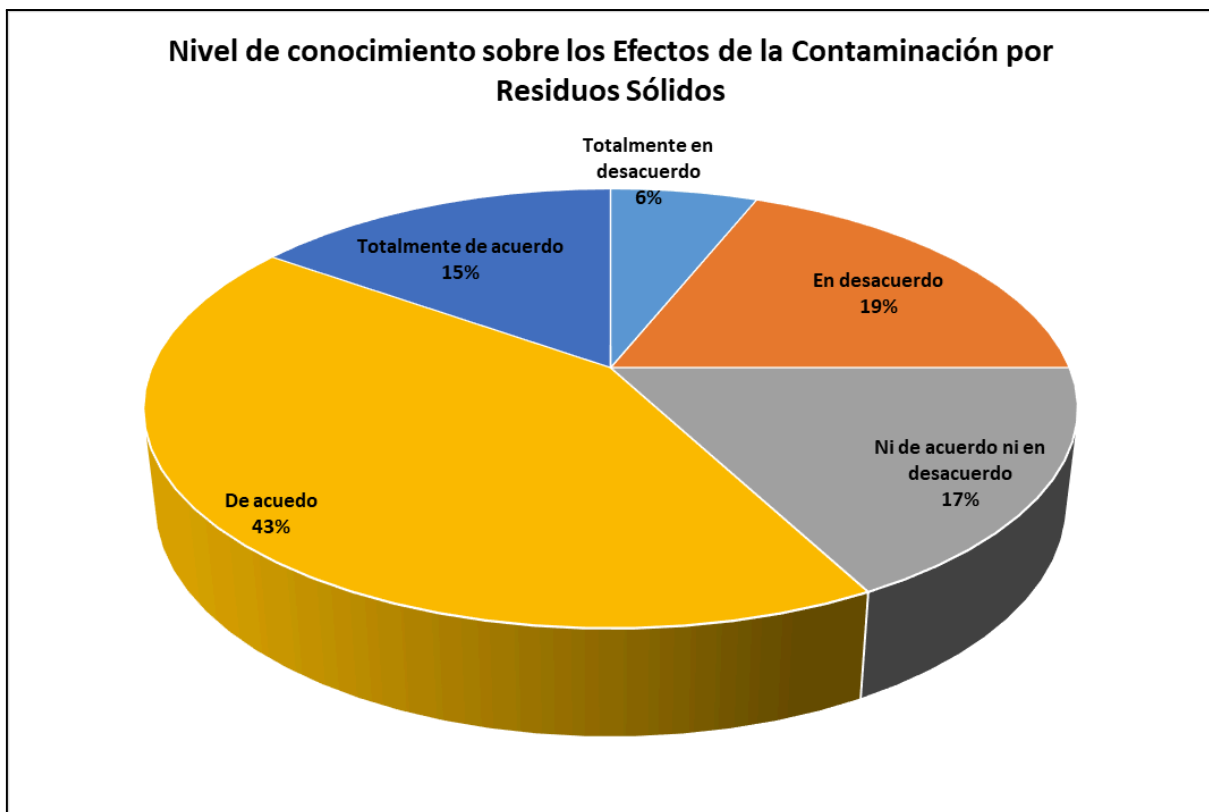


Figura 04: Nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos.

Interpretación:

La mayoría de los comerciantes del mercado central de Umachiri son conscientes de los efectos negativos de la contaminación por residuos sólidos (figura N° 04). Un 58% de los comerciantes (43% "De Acuerdo" + 15% "Totalmente de Acuerdo") reconoce los efectos de la contaminación. Esto indica un nivel de conciencia importante sobre el problema ambiental. Un 25% (6% "Totalmente en Desacuerdo" + 19% "En Desacuerdo") no percibe o no está de acuerdo con que los residuos sólidos sean una fuente significativa de contaminación. Este grupo requiere una mayor sensibilización e información sobre los impactos reales. El 17% que se encuentra neutral representa una oportunidad para fortalecer la conciencia sobre los efectos de la contaminación, Herrera & Arias (2021) menciona que, se confirma que la clasificación de los desechos sólidos, es de gran importancia para reducir la contaminación ambiental.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Los resultados de este estudio indican que el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central del distrito de Umachiri, provincia de Melgar, se sitúa en un rango de “moderado a bajo” en cuanto a segregación, recolección, disposición final y la comprensión de los efectos de la contaminación, según los resultados se evidencia apoyo parcial a la hipótesis alterna porque el nivel de conocimiento resultó moderado a bajo.

SEGUNDA. En cuanto a la “segregación de residuos sólidos”, los resultados indican que una parte importante de los comerciantes posee algún nivel de conocimiento, con un 50% ubicándose entre "de acuerdo" y "totalmente de acuerdo". Sin embargo, un 14% considerable muestra desconocimiento al estar "en desacuerdo" o "totalmente en desacuerdo". Además, la neutralidad de un 36% indica una posible falta de información clara o indecisión. Respecto a la “recolección y disposición final de residuos”, una mayoría significativa (45%) se muestra en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, lo que indica la existencia de problemas o una falta de información clara sobre estos procesos en el mercado. El porcentaje de comerciantes de acuerdo o totalmente de acuerdo es menor (36%), indicando que una parte importante podría no estar satisfecha o no comprender los procedimientos actuales. La proporción neutral (19%) sigue siendo notable, lo que podría reflejar incertidumbre o falta de involucramiento.

TERCERA. En cuanto a la percepción sobre los “efectos de la contaminación”, los resultados revelan una conciencia generalizada entre los comerciantes del mercado central de Umachiri. Un significativo 58% se muestra de acuerdo o totalmente de acuerdo

con la existencia de efectos negativos, lo que indica un reconocimiento importante del problema.

RECOMENDACIONES

DL N°1278, DS N° 014-2017-MINAM (Artículo 21) “Las municipalidades son responsables de brindar el servicio de limpieza pública, el cual comprende el barrido, limpieza y almacenamiento en espacios públicos, la **recolección**, el transporte, la transferencia, valorización y **disposición final de los residuos sólidos**, en el ámbito de su jurisdicción”. se recomienda de manera especial a la gerencia de **medio ambiente** de la municipalidad distrital de Umachiri en lo siguiente:

PRIMERA. La alta proporción de neutralidad y la falta de conocimiento señalan una necesidad urgente de una intervención municipal enfocada en la educación y la sensibilización

SEGUNDA. El alto nivel de desacuerdo en recolección y disposición final exige una revisión exhaustiva y mejoras significativas en la gestión de estos servicios por parte de la municipalidad, optimizar todo el proceso de manejo de residuos sólidos y priorizar en cuanto a infraestructura adecuada

TERCERA. Organizar charlas informativas, campañas de información visual y focalizada para comenzar a influir en la percepción de los comerciantes sobre los efectos de la contaminación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, B. E. (2019, mayo 28). Residuos sólidos. *Monografias.com*.
<https://www.monografias.com/trabajos105/los-residuos-solidos/los-residuos-solidos>
- Bautista Espinoza, M. V. (2020). *Educación ambiental y manejo de residuos sólidos del mercado de la urbanización año nuevo del distrito de Comas, Lima 2019*.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4210>
- Bernal Recinas, J. D. (2020). Propuesta de plan de manejo ambiental para la gestión de residuos sólidos en el mercado de abastos la Hermelinda-Trujillo 2019. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*.
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2147>
- Cabrera Prescott, A. J. (2023). *Modelo de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos en el Mercado Central de Trujillo, La Libertad – Perú, 2019*.
<https://hdl.handle.net/20.500.14414/17499>
- Campos Luyo, J. M. (2024). Nivel de conocimiento y su relación con el grado de responsabilidad ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos, de los comerciantes del Mercado Cristo de Pachacamilla, distrito de Villa El Salvador, Lima—2024. *Universidad Continental*.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16175>
- Caparachin Torrejon, G. Y., & Rendon Altamirano, A. R. (2021). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el mercado Santa Rosa de Jicamarca anexo 8 –Huachipa. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86863>
- Carrión, C., & Fernando, D. (s. f.). *Programa de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos como estrategia para mejorar el ambiente y la calidad de vida en los habitantes del barrio Motupe Alto y San Jacinto*.
- Centella Flores, R. D. (2024). *Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado Laykakota de la ciudad de Puno*.

<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22534>

Chávez, P. V. A., León, H. C. R., & Azabache, I. L. Y. (2022). Programa de conciencia ambiental en conocimientos y prácticas de residuos sólidos. *YACHAQ*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.46363/yachaq.v5i1.211>

Eficacia de un programa de educación ambiental para la mejora de los conocimientos, prácticas y actitudes en el manejo de residuos sólidos en el mercado Cancollani—Juliaca, 2018. (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2025, de https://repositorio.upeu.edu.pe/items/7edd6a73-69d6-499e-b9a3-3886f0728a53?utm_source=chatgpt.com

Escobedo Lápiz, C. E. (2021). *Conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos municipales en el mercado central de la localidad lagunas, distrito de Lagunas-Loreto-Perú 2021.* <http://hdl.handle.net/20.500.14503/1396>

Flores Ampuero, A. J. (2024). *Manejo sostenible de residuos sólidos degradables y no degradables para una correcta sostenibilidad ambiental del Mercado Unión y Dignidad, Puno 2024.* <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/23772>

Herrera Rodríguez, D. A., & Arias Tigre, I. A. (2021). *El manejo de los desechos sólidos en los mercados municipales de la Provincia de El Oro* [bachelorThesis, Machala : Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/18135>

Jiménez Menéndez, D. (2021). Análisis de la calidad de residuos sólidos orgánicos en el Mercado Central de Ayaviri-Melgar-Puno, 2019. *Universidad Privada San Carlos.* <http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC S.A.C./93>

Lima Kacha, J. R. (2020). Caracterización de residuos sólidos urbanos y gestión en la ciudad de Umachiri, Melgar—Puno. *Universidad Nacional del Altiplano.* <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13959>

Lucero Bernilla, M. P. (2019). Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el Año 2019. *Universidad César Vallejo.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32485>

- Mamani Challco, Y. (2022a). Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100462>
- Mamani Challco, Y. (2022b). Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100462>
- Marella Begazo Patiño. (2024). *Nivel de conocimiento y su relación con el grado de responsabilidad ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos, de los comerciantes del Mercado Cristo de Pachacamilla, distrito de Villa El Salvador, Lima—2024*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16175>
- Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111.
- Mazuelos Sandoval, R. E. (2021). *Influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Mayorista Grau de Tacna, 2020*.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paulina Iveth Vizcaíno Zúñiga & Israel Alejandro Maldonado Palacios. (2023). *Vista de Metodología de la investigación científica: Guía práctica | Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11620>
- Perú, A. (2022, diciembre 22). Oxapampa, modelo nacional en manejo de residuos sólidos. *AGROPERÚ Informa*. <https://www.agroperu.pe/oxapampa-modelo-nacional-en-manejo-de-residuos-solidos/>
- Perú, S. N. (2024, marzo 11). *Juliaca | Municipio de San Román impulsa capacitación sobre gestión de residuos en mercado Pedro Vilcapaza | TV SUR*.

<https://www.tvsur.com.pe/juliaca-municipio-de-san-roman-impulsa-capacitacion-sobre-gestion-de-residuos-en-mercado-pedro-vilcapaza/>

Quispe Chura, Y. V. (2024). Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado Unión y Dignidad de la ciudad de Puno- 2023. *Universidad Privada San Carlos*.
<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/905>

Quispe-Herrera, R., Paredes-Valverde, Y., Roque-Huamani, J., Quispe-Paredes, D. R., Farfán-Latorre, M., Lavilla-Condori, W. G., Belizario-Ferrel, J. C., Quispe-Cusihualpa, R., & Cahuana-Mamani, P. (2022). Evaluación del Impacto Ambiental generado por residuos sólidos en los mercados de Puerto Maldonado, Madre de Dios. *Revista Biodiversidad Amazónica*, 1(2), Article 2.
<https://doi.org/10.55873/rba.v1i2.179>

Risco Guevara, A. W. (2019). Aplicación del muestreo equilibrado en la selección de la muestra de la encuesta demográfica y de salud familiar. *Universidad Nacional Federico Villarreal*. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3868>

Rodríguez, J. G. C. (2021). Análisis medioambiental del manejo de residuos sólidos de los mercados abiertos en Perú, una revisión narrativa. *Revista de Ciencias*, 25(2), Article 2. <https://doi.org/10.25100/rc.v25i2.12514>

Sornoza Gutiérrez, C. A., & García Rodríguez, R. (2023). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en el mercado central del cantón Jipijapa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7942-7953.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5022

Torrejón Nuñez, J. K. (2021). Aplicación de educación ambiental para el cambio de actitudes en el manejo de residuos sólidos del centro poblado Indañe—Moyobamba. *Repositorio UNSM*.
<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4268>

US EPA, O. (2016, julio 21). *La importancia de la educación ambiental* [Overviews and Factsheets].

<https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>

Vigo Liñán, R. F. (2022). Educación ambiental y disposición final de residuos sólidos en un mercado de abastos del distrito de Trujillo—2021. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38264>

Viveros, E. M., & Salas, M. P. C. (2018). *La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios*.

Yus, S. (2025, febrero 3). *Premio Radio Benidorm al Medio Ambiente: Consorci Mare*.

Cadena

SER.

<https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/02/03/premio-radio-benidorm-ser-al-medio-ambiente-consorci-mare-radio-benidorm/>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL DEL DISTRITO DE UMACHIRI - MELGAR, 2025

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGIA
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central del distrito de Umachiri provincia de Melgar, 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento, recolección y disposición final, que tienen los comerciantes del mercado central de Umachiri respecto al manejo de residuos sólidos?</p> <p>¿Cuál es el nivel de efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri?</p>	<p>Evaluar el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes del mercado central del distrito de Umachiri provincia de Melgar, 2025</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Analizar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes del mercado central de Umachiri.</p> <p>Analizar el nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del mercado central de Umachiri</p>	<p>El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes es bajo, del mercado central del distrito de Umachiri provincia de Melgar, 2025</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>El nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes es bajo, del mercado central de Umachiri.</p> <p>El nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos de los comerciantes del mercado central de Umachiri es bajo.</p>	<p>Nivel de conocimiento de manejo de residuos sólidos</p>	<p>Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.</p> <p>Nivel de conocimiento sobre la recolección y disposición final adecuada de los residuos.</p> <p>Conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos</p>	<p>Encuesta /Cuestionario</p>	<p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental.</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Descriptivo transversal</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA: Población: 90 Comerciantes Muestra: 74</p> <p>Diseño estadístico: Descriptivo</p>

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MERCADO CENTRAL DE UMACHIRI I. INTRODUCCIÓN

Estimado(a) participante:

El presente instrumento tiene como finalidad recabar información para evaluar el nivel de conocimiento en el manejo de residuos sólidos entre los comerciantes del Mercado Central del Distrito de Umachiri – Melgar. Su colaboración es totalmente voluntaria; los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines de investigación. Agradecemos de antemano su participación y honestidad en las respuestas.

II. DATOS GENERALES

- 1) **Nombres:** _____
- 2) **Apellidos:** _____

III. SECCIÓN DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

A. Nivel de conocimiento sobre Segregación de Residuos Sólidos

1. **Estoy familiarizado con el concepto de segregación de residuos sólidos.**
 - 1 - Totalmente en desacuerdo
 - 2 - En desacuerdo
 - 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4 - De acuerdo
 - 5 - Totalmente de acuerdo
2. **Conozco la diferencia entre residuos orgánicos e inorgánicos.**
 - 1 - Totalmente en desacuerdo
 - 2 - En desacuerdo
 - 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4 - De acuerdo
 - 5 - Totalmente de acuerdo

3. Considero que la segregación de residuos es importante para el manejo adecuado de los mismos.

- 1 - Nada importante
- 2 - Poco importante
- 3 - Moderadamente importante
- 4 - Importante
- 5 - Muy importante

4. Realizó acciones de segregación de residuos en mi local comercial.

- 1 - Nunca
- 2 - Rara vez
- 3 - Algunas veces
- 4 - Frecuentemente
- 5 - Siempre

B. Nivel de conocimiento sobre Recolección y Disposición Final Adecuada de Residuos

5. Conozco los métodos adecuados para la recolección de residuos sólidos.

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

6. Sé cómo almacenar temporalmente los residuos en mi comercio para evitar riesgos y contaminación.

- 1 - Totalmente en desacuerdo
- 2 - En desacuerdo
- 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 - De acuerdo

- 5 - Totalmente de acuerdo

7. Estoy informado(a) sobre los procedimientos correctos para la disposición final de los residuos sólidos.

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

8. He recibido capacitación o información formal respecto al manejo, recolección y disposición final de residuos.

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

C. Nivel de conocimiento sobre los Efectos de la Contaminación por Residuos Sólidos

9. Estoy consciente de los posibles efectos negativos que la acumulación y manejo inadecuado de residuos tiene sobre el medio ambiente.

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

10. Conozco los riesgos para la salud humana asociados a una mala gestión de residuos sólidos.

- 1 - Totalmente en desacuerdo

- 2 - En desacuerdo
- 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 - De acuerdo
- 5 - Totalmente de acuerdo

11. Considero que la contaminación por residuos sólidos puede afectar la imagen y actividad de mi negocio.


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

12. La prevención de la contaminación generada por residuos sólidos es relevante para mi negocio.

- 1 - Nada importante
- 2 - Poco importante
- 3 - Moderadamente importante
- 4 - Importante
- 5 - Muy importante

Agradecimiento: Agradecemos su tiempo y colaboración. Sus respuestas son de gran valor para el desarrollo de este estudio.

Anexo 03: Ficha de validación de instrumento

	Manual de Presentación del Proyecto de Investigación e Informe Final	COD DE DOC. MAN. COD. OF: UI	VERSION: 1.0	PAGINA 43
---	--	------------------------------	--------------	-----------

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES


1.1 Apellidos y nombres del experto: Leon Apaza Esteban

1.2 Grado académico: Doctor

1.3 Título de la Investigación: Nivel de Conocimiento en el manejo de Residuos Sólidos de los comerciantes del Mercado central del Distrito de Umachiri - Melgar, 2025

1.4 Denominación del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS / CUANTITATIVOS	1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables medibles					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de estudios					X
7. COSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos - científicos y del tema de estudio				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL					20	25
TOTAL		45				

	Manual de Presentación del Proyecto de Investigación e Informe Final	COD DE DOC. MAN. COD. OF: UI	VERSION: 1.0	PAGINA 43
---	---	---------------------------------------	---------------------	------------------

VALORACION

Puno, 13 de febrero del 2025

.....
Firma del experto

Nombre: Esteban León Apaza

DNI:01221490

REVISADO POR: V°B°	APROBADO POR: V°B°	FECHA DE APROBACION
Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad y Aprobación		

Anexo 04: Tabla de Frecuencias de excel N° 01 nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.

Nivel de Conocimiento sobre Segregación de Residuos Sólidos							
Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total		
1	3	2	3	3	11		
2	4	4	1	3	12		
3	3	3	4	3	13		
4	3	2	3	3	11		
5	4	4	4	3	15		
6	2	3	3	3	11		
7	1	1	5	5	12		
8	3	3	2	2	10		
9	4	4	4	4	16		
10	3	4	4	4	15		
11	3	3	4	3	13		
12	4	4	4	5	17		
13	4	3	4	3	14		
14	3	4	3	3	13		
15	3	1	2	2	8		
16	3	3	4	5	15		
17	4	3	3	4	14		
18	4	4	3	2	13		
19	2	3	2	2	9		
20	3	3	4	3	13		
21	4	4	5	3	16		
22	4	4	3	5	16		
23	3	3	4	4	14		
24	4	4	1	3	12		
25	4	4	3	5	16		
26	4	2	3	3	12		
27	2	2	1	3	8		
28	4	4	3	3	14		
29	4	4	4	5	17		
30	4	3	3	5	15		
31	4	4	4	4	16		
32	3	2	2	3	10		
33	4	4	4	5	17		
34	3	2	3	4	12		
35	3	3	3	3	12		
36	4	3	3	5	15		
37	4	5	3	3	15		
38	2	2	1	3	8		
39	4	4	4	5	17		
40	4	4	4	4	16		
41	3	2	3	3	11		
42	4	5	3	4	16		
43	4	4	4	3	15		
44	4	4	3	3	14		
45	4	4	4	5	17		
46	5	4	3	3	15		
47	4	4	3	3	14		
48	4	5	4	5	18		
49	4	4	2	3	13		
50	3	3	2	3	11		
51	4	4	3	3	14		
52	3	3	3	3	12		
53	4	4	4	3	15		
54	4	5	5	4	18		
55	3	2	2	3	10		
56	4	4	4	3	15		
57	4	3	4	3	14		
58	5	4	5	4	18		
59	4	4	3	3	14		
60	4	4	2	3	13		
61	4	4	4	3	15		
62	2	1	2	3	8		
63	4	4	3	3	14		
64	5	4	4	3	16		
65	4	5	4	3	16		
66	4	4	4	4	16		
67	4	3	3	2	12		
68	3	2	4	3	12		
69	5	4	1	3	13		
70	4	4	1	3	12		
71	1	4	4	5	14		
72	4	4	5	3	16		
73	2	4	2	3	11		
74	5	5	5	3	18		
Total	3.567567568	3.45945946	3.22972973	3.43243243	1013		

**Anexo 05: Tabla de Frecuencias de excel N° 02 nivel de conocimiento sobre
Recolección, Almacenamiento y Disposición final de residuos sólidos.**

Nivel de conocimiento sobre Recolección, Almacenamiento y Disposición Final Adecuada de Residuos							
Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total		
1	3	2	1	4	10		
2	3	2	5	4	14		
3	4	2	4	3	13		
4	3	2	4	3	12		
5	4	2	4	3	13		
6	4	2	4	2	12		
7	3	2	3	2	10		
8	4	2	1	3	10		
9	4	2	4	4	14		
10	3	2	5	4	14		
11	4	2	3	3	12		
12	4	2	4	4	14		
13	4	2	4	3	13		
14	4	2	4	5	15		
15	1	2	2	2	7		
16	1	2	3	1	7		
17	1	2	4	2	9		
18	1	4	3	2	10		
19	1	3	2	3	9		
20	1	4	2	5	12		
21	1	4	2	4	11		
22	1	4	2	5	12		
23	1	4	2	4	11		
24	1	4	2	5	12		
25	1	3	2	2	8		
26	1	4	2	4	11		
27	1	1	2	2	6		
28	1	4	2	5	12		
29	1	4	2	3	10		
30	1	4	2	5	12		
31	5	4	2	4	15		
32	4	4	2	3	13		
33	4	4	2	5	15		
34	3	3	2	3	11		
35	4	4	2	5	15		
36	4	2	2	4	12		
37	4	4	2	5	15		
38	2	2	2	3	9		
39	4	4	2	5	15		
40	4	4	2	4	14		
41	3	3	3	3	12		
42	4	4	5	3	16		
43	4	4	3	4	15		
44	4	4	2	3	13		
45	4	4	3	4	15		
46	4	4	3	4	15		
47	4	4	4	3	15		
48	4	4	3	3	14		
49	4	4	3	3	14		
50	4	4	3	3	14		
51	4	4	2	4	14		
52	3	3	3	3	12		
53	4	4	4	2	14		
54	4	4	3	2	13		
55	3	3	3	2	11		
56	2	4	3	2	11		
57	2	3	3	2	10		
58	2	4	4	2	12		
59	2	4	2	2	10		
60	2	2	3	2	9		
61	2	2	4	2	10		
62	2	2	2	2	8		
63	2	2	2	2	8		
64	2	2	3	2	9		
65	2	2	3	2	9		
66	2	2	4	2	10		
67	2	2	2	2	8		
68	2	2	1	2	7		
69	2	2	1	2	7		
70	2	2	1	2	7		
71	2	2	4	2	10		
72	4	2	5	2	13		
73	2	2	2	3	9		
74	5	2	5	3	15		
Total	2.77027027	2.94594595	2.7972973	3.08108108	858		

Anexo 06: tabla de Frecuencias de excel N° 03 nivel de conocimiento sobre los efectos de la contaminación de residuos sólidos.

Nivel de conocimiento sobre los Efectos de la Contaminación por Residuos Sólidos					
Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total
1	4	4	4	3	15
2	4	4	5	4	17
3	4	4	4	3	15
4	4	4	4	3	15
5	4	4	5	4	17
6	4	4	4	4	16
7	5	5	5	5	20
8	3	2	4	3	12
9	4	4	5	4	17
10	5	4	5	4	18
11	3	4	1	4	12
12	5	4	5	5	19
13	4	4	5	5	18
14	4	4	5	4	17
15	4	4	4	3	15
16	3	4	5	5	17
17	3	3	5	4	15
18	3	4	5	5	17
19	3	4	5	5	17
20	3	4	5	4	16
21	3	4	5	4	16
22	3	4	4	4	15
23	3	4	4	4	15
24	4	4	5	4	17
25	5	5	5	5	20
26	4	4	2	5	15
27	2	3	2	2	9
28	4	4	4	5	17
29	3	3	3	3	12
30	4	4	4	2	14
31	4	3	3	2	12
32	4	4	2	2	12
33	4	4	5	2	15
34	3	2	2	2	9
35	2	2	1	2	7
36	3	2	3	2	10
37	4	2	2	2	10
38	2	2	2	2	8
39	4	2	4	2	12
40	4	2	4	2	12
41	3	2	1	2	8
42	3	2	4	2	11
43	4	4	5	2	15
44	2	4	3	2	11
45	2	4	2	2	10
46	2	4	4	2	12
47	2	3	4	4	13
48	2	4	4	4	14
49	4	4	1	3	12
50	4	4	3	5	16
51	4	4	3	3	14
52	4	4	3	3	14
53	4	4	3	5	16
54	2	2	3	4	11
55	4	4	3	3	14
56	4	4	4	5	17
57	4	3	3	1	11
58	4	5	5	1	15
59	4	4	3	1	12
60	4	4	3	1	12
61	4	4	3	1	12
62	4	2	2	1	9
63	4	4	3	1	12
64	5	4	5	1	15
65	4	4	3	1	12
66	4	4	3	1	12
67	3	4	2	3	12
68	4	4	1	3	12
69	5	4	1	2	12
70	4	4	1	2	11
71	1	4	4	2	11
72	4	4	5	2	15
73	2	4	2	2	10
74	5	5	5	2	17
Total	3.56756757	3.64864865	3.51351351	2.94594595	1012

Anexo 07: Evidencias Fotográficas



Figura 05: Encuesta a los que expenden detergente.



Figura 06: Encuesta a las que expenden abarrotes.



Figura 07: Encuesta a la que expende artículos de dama.



Figura 08: Encuesta a la que expende alimento.



Figura 09: Encuesta a la que expende frutas.



Figura 10: Encuesta a la que expende frutas.



Figura 11: Encuesta a la que expende hortalizas.



Figura 12: Encuesta a la que expende abarrotes.

Falta de sitios de ubicación en secciones



Figura 13: Encuesta a la que expende carne.



Figura 14: Encuesta a la que expende aceite.



Figura 15: Encuesta a la que expende verduras.



Figura 16: Encuesta al que ofrece servicios variados.