

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON EL MANEJO
DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA**

BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA - PUNO, 2025

PRESENTADA POR:

YONY VILCA CCAMA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2025



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



12.64%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 4 JUL 2025, 9:04 AM

Similarity report

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

IDENTICAL 1.05% **CHANGED TEXT** 11.59%

Report #27332943

YONY VILCA CCAMA // ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA - PUNO, 2025

PRESENTADA POR: YONY VILCA CCAMA RESUMEN El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025.

17 26 30 40 52 El

enfoque fue cuantitativo, el tipo de investigación descriptivo-correlacional y el diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo conformada por 635 comerciantes, y la muestra se calculó mediante muestreo probabilístico para poblaciones finitas, resultando un total de 240 comerciantes encuestados. Se aplicaron dos técnicas de recolección de datos: la encuesta y la observación directa. Como instrumentos, se utilizó un cuestionario estructurado en escala Likert y una ficha de observación. El análisis estadístico incluyó una fase descriptiva, con frecuencias y porcentajes, y una fase inferencial. En los resultados descriptivos, se observó que respecto a la variable estrategias de gestión ambiental, el 46.94% de los comerciantes se ubicó en un nivel medio, el 35.83% en nivel bajo y solo el 17.22% en nivel alto. En cuanto al manejo de residuos sólidos, el 45.69% presentó un nivel deficiente, el

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

TESIS

**ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON EL MANEJO
DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA
BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA - PUNO, 2025**

PRESENTADA POR:

YONY VILCA CCAMA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:


Dr. ESTEBAN ISIDRO LEON APAZA

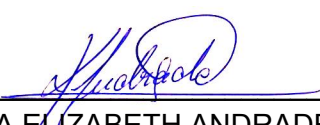
PRIMER MIEMBRO

:


Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

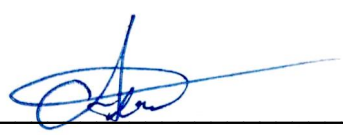
SEGUNDO MIEMBRO

:


Mg. KATIA ELIZABETH ANDRADE LINAREZ

ASESOR DE TESIS

:


Mg. ELVIRA ANANI DURAND GOYZUETA

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub Área: Ingeniería Ambiental

Líneas de Investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 11 de julio del 2025.

DEDICATORIA

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía constante y por iluminar cada paso en el camino de mi vida. Su presencia ha sido mi fortaleza y esperanza en los momentos más decisivos.

A mi padre, ejemplo de perseverancia y tenacidad, quien, pese a las adversidades, logró forjarse un nombre y alcanzar importantes responsabilidades en el servicio público. Gracias por abrir el camino para que tus hijos podamos seguir construyendo nuestros sueños.

A mi madre, por su paciencia infinita, su amor incondicional y por haber sido mi primera maestra de vida. Tus enseñanzas, consejos y valores han sido la base para formarme como persona y como futuro profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada San Carlos, por brindarme la oportunidad de formarme como profesional y permitirme vivir una de las etapas más significativas de mi vida.

Expreso mi más sincero reconocimiento a los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, por compartir con generosidad sus conocimientos, por cultivar en mí principios éticos sólidos y por fortalecer mi vocación de servicio en el ámbito ambiental.

Agradezco de manera especial a los distinguidos miembros del jurado calificador: Dr. Esteban Isidro León Apaza, presidente; Mg. Julio Wilfredo Cano Ojeda, primer miembro; y Mg. Katia Elizabeth Andrade Linarez, segundo miembro, por sus valiosas sugerencias y observaciones, que enriquecieron y fortalecieron el contenido de esta investigación.

De igual forma, manifiesto mi profunda gratitud a mi asesora de tesis, M.Sc. Elvira Anani Durand Goyzueta, por su acompañamiento constante, su orientación académica y su apoyo incondicional durante todo el proceso de elaboración de este trabajo.

Finalmente, extiendo mi agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, me apoyaron durante la realización y culminación de mi tesis. Cada gesto de aliento y colaboración fue fundamental para alcanzar este logro.

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	13
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	16
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	16
1.2. ANTECEDENTES	16
1.2.1. A NIVEL NACIONAL	16
1.2.2. A NIVEL REGIONAL	22
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	24
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	24
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	25
---------------------------	-----------

2.1.1. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	25
2.1.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	27
2.2. MARCO CONCEPTUAL	34
2.3. MARCO NORMATIVO	37
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	38
2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL	38
2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	38
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	40
3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	41
3.2.1. POBLACIÓN	41
3.2.2. MUESTRA	41
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	42
3.3.1. TÉCNICAS	42
3.3.2. INSTRUMENTO	43
3.3.3. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVO ESPECÍFICO	43
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	46
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO	48
3.5.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	48
3.5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
3.5.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	48
3.5.4. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS	48
CAPÍTULO IV	
EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	50

4.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	52
4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	55
4.3.1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL	55
4.3.2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	58
4.3.3. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	61
4.3.4. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	64
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Operacionalización de variables	46
Tabla 02: Distribución de frecuencias de los niveles de estrategias de gestión ambiental en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025	50
Tabla 03: Distribución de frecuencias del nivel de manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025	52
Tabla 05: Correlación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025	55
Tabla 06: Correlación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	58
Tabla 07: Correlación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	61
Tabla 08: Correlación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	65

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ubicación geográfica del Mercado Santa Bárbara - Juliaca	41
Figura 02: Distribución porcentual de los niveles de la variable Estrategias de gestión ambiental en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	51
Figura 03: Distribución porcentual de los niveles de la variable Manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	53
Figura 04: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Sensibilización ambiental (variable: Estrategias de gestión ambiental) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	90
Figura 05: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Infraestructura para residuos (variable: Estrategias de gestión ambiental) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	90
Figura 06: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Cumplimiento normativo (variable: Estrategias de gestión ambiental) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	91
Figura 07: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Segregación y almacenamiento (variable: Manejo de residuos sólidos) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	91
Figura 08: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Recolección y transporte (variable: Manejo de residuos sólidos) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	92
Figura 09: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Disposición final y cumplimiento normativo (variable: Manejo de residuos sólidos) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.	92

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA: Estrategias de gestión ambiental y su relación con el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.	81
Anexo 02: Cuestionario de estrategias de Gestión Ambiental	82
Anexo 03: Ficha de observación sobre el manejo de residuos sólidos	84
Anexo 04: Ficha de validación de instrumento	86
Anexo 05: Distribución porcentual de los niveles por dimensiones de las variables	90
Anexo 06: Base de datos	93
Anexo 07: Registro fotográfico	107

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025. El enfoque fue cuantitativo, el tipo de investigación descriptivo-correlacional y el diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo conformada por 635 comerciantes, y la muestra se calculó mediante muestreo probabilístico para poblaciones finitas, resultando un total de 240 comerciantes encuestados. Se aplicaron dos técnicas de recolección de datos: la encuesta y la observación directa. Como instrumentos, se utilizó un cuestionario estructurado en escala Likert y una ficha de observación. El análisis estadístico incluyó una fase descriptiva, con frecuencias y porcentajes, y una fase inferencial. En los resultados descriptivos, se observó que respecto a la variable estrategias de gestión ambiental, el 46.94% de los comerciantes se ubicó en un nivel medio, el 35.83% en nivel bajo y solo el 17.22% en nivel alto. En cuanto al manejo de residuos sólidos, el 45.69% presentó un nivel deficiente, el 37.78% regular y apenas el 16.53% un manejo adecuado. Finalmente, la conclusión general del estudio indica que sí existe una relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos, con un coeficiente de correlación de Spearman $Rho = 0.726$ y una significancia bilateral de $p = 0.000$. Los resultados demuestran que a mayor implementación de estrategias ambientales por parte de los comerciantes, mejor es su comportamiento frente a la gestión de los residuos que generan en su entorno laboral.

Palabras clave: Ambiental, Estrategias, Gestión, Manejo, Residuos sólidos

ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between environmental management strategies and solid waste management among merchants at the Santa Bárbara Market in the city of Juliaca, Puno, 2025. The approach was quantitative, the research type descriptive-correlational, and the design non-experimental, cross-sectional. The population consisted of 635 merchants, and the sample was calculated using probability sampling for finite populations, resulting in a total of 240 merchants surveyed. Two data collection techniques were applied: survey and direct observation. A structured Likert-scale questionnaire and an observation sheet were used as instruments. The statistical analysis included a descriptive phase, with frequencies and percentages, and an inferential phase. The descriptive results showed that regarding the environmental management strategies variable, 46.94% of merchants were located at a medium level, 35.83% at a low level, and only 17.22% at a high level. Regarding solid waste management, 45.69% presented a poor level, 37.78% average, and only 16.53% adequate management. Finally, the overall conclusion of the study indicates a significant relationship between environmental management strategies and solid waste management, with a Spearman's correlation coefficient of 0.726 and a bilateral significance of $p = 0.000$. The results demonstrate that the more retailers implement environmental strategies, the better their management of the waste they generate in their workplaces.

Keywords: Environmental, Strategies, Management, Handling, Solid waste

INTRODUCCIÓN

La gestión inapropiada de desechos sólidos en contextos comerciales constituye una problemática ambiental y de salud pública en diversas regiones, incluyendo el Mercado Santa Bárbara en la ciudad de Juliaca - Puno. La ausencia de tácticas eficaces de administración ambiental ha precipitado problemas como la acumulación de residuos, la polución y el incumplimiento de regulaciones ambientales. En el marco de esta investigación, se pretende examinar la interrelación entre las estrategias de administración ambiental y la gestión de residuos sólidos, con la finalidad de sugerir soluciones que favorezcan una administración más eficaz y sostenible de los residuos en el mercado.

Este estudio reviste importancia teórica debido a su objetivo de profundizar en el entendimiento de la correlación entre las estrategias de gestión ambiental y la gestión de residuos sólidos en mercados locales. La investigación facilitará la elaboración de marcos conceptuales y modelos de gestión sostenible que posibiliten la base de futuras investigaciones en el campo de la gestión ambiental, proporcionando datos fundamentados en teorías de sostenibilidad y gestión de residuos.

Desde una perspectiva pragmática, este estudio facilitará la identificación de tácticas específicas para optimizar la gestión de residuos sólidos en el Mercado Santa Bárbara, ubicado en la ciudad de Juliaca - Puno. Mediante la provisión de recomendaciones implementables, tales como programas de formación, regulaciones explícitas y mejoras en la infraestructura de recolección, se aspira a influir de manera directa en la disminución de la contaminación y en la adopción de prácticas ambientales más responsables por parte de los comerciantes.

Desde una perspectiva metodológica, la investigación adoptará un enfoque cuantitativo para examinar la correlación entre las variables objeto de estudio. Se implementarán encuestas y entrevistas a los comerciantes con el objetivo de evaluar su conocimiento,

actitudes y prácticas en la gestión de residuos sólidos, y se emplearán instrumentos estadísticos para el análisis de los datos recabados. Esta metodología asegurará la obtención de resultados objetivos y cuantificables, que puedan ser empleados como puntos de referencia en futuras investigaciones.

Además, la relevancia de la investigación radica en que aborda una cuestión ambiental y de salud pública que impacta en los mercados locales. La gestión deficiente de residuos sólidos propicia la contaminación, la propagación de enfermedades y un ambiente insalubre para comerciantes y consumidores. Adicionalmente, favorecerá la optimización del acatamiento de las regulaciones ambientales en vigor y promoverá la implementación de estrategias de gestión ambiental eficaces en la comunidad comercial.

En última instancia, este estudio es crucial para la formulación e implementación de estrategias eficaces que optimicen la gestión de residuos sólidos en el mercado. Su finalidad radica en la creación de soluciones viables y replicables en otros contextos análogos, fomentando una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental entre los comerciantes y la comunidad en su conjunto. Además, los descubrimientos podrán ser empleados por las autoridades locales y los administradores ambientales para robustecer las políticas de manejo de residuos sólidos en la región.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La generación de residuos sólidos ha experimentado un incremento significativo a nivel global. En 2020, se produjeron aproximadamente 2.100 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU), y se proyecta que esta cifra alcance los 3.800 millones de toneladas para 2050 si no se implementan medidas efectivas de gestión ambiental (Raza & Acosta, 2022). Este aumento se atribuye al crecimiento demográfico y a la urbanización acelerada, lo que subraya la necesidad urgente de desarrollar e implementar estrategias de gestión ambiental que promuevan prácticas sostenibles en el manejo de residuos sólidos (Ortega et al., 2021).

La inadecuada gestión de residuos sólidos tiene repercusiones ambientales y económicas significativas. En 2020, el costo directo mundial de la gestión de residuos se estimó en 252.000 millones de dólares, cifra que podría elevarse a 640.300 millones de dólares para 2050 si no se adoptan estrategias de gestión ambiental eficaces (Bastidas & Flores, 2023). Además, la mala gestión de los residuos contribuye a la contaminación de los ecosistemas y al cambio climático, enfatizando la necesidad de estrategias de gestión ambiental que aborden el manejo de residuos sólidos de manera integral y sostenible (Carlín et al., 2023).

En América Latina, la gestión de residuos sólidos enfrenta desafíos considerables debido a la rápida urbanización y a la falta de infraestructura adecuada. La región genera un promedio de 0,9 kg de residuos sólidos urbanos per cápita por día. Sin embargo, la recolección y el tratamiento de estos residuos son deficientes, lo que resulta en impactos negativos para el medio ambiente y la salud pública. La implementación de estrategias de gestión ambiental es esencial para mejorar el manejo de residuos sólidos y mitigar sus efectos adversos (Ubillús et al., 2024).

Un aspecto crítico en la región es la informalidad en el sector del reciclaje. Aproximadamente dos millones de personas en Latinoamérica dependen de la recolección y clasificación de residuos para su sustento, operando en condiciones precarias y sin reconocimiento formal (Salas, 2022). La ausencia de estrategias de gestión ambiental inclusivas que integren a estos trabajadores en sistemas formales de manejo de residuos sólidos limita la eficiencia del reciclaje y perpetúa problemas sociales y ambientales (Espinoza, 2021).

En Perú, la gestión de residuos sólidos presenta desafíos significativos, especialmente en áreas urbanas densamente pobladas. La falta de infraestructura adecuada para la recolección y el tratamiento de residuos ha llevado a prácticas inadecuadas de disposición, como vertederos informales y quema al aire libre, que generan riesgos para la salud pública y el medio ambiente. La implementación de estrategias de gestión ambiental es crucial para abordar estos desafíos y promover un manejo de residuos sólidos más sostenible (Flores, 2021).

Además, la educación y la conciencia pública sobre la gestión de residuos sólidos son limitadas en el país. La ausencia de programas efectivos de sensibilización y participación ciudadana dificulta la adopción de prácticas responsables en la generación y disposición de residuos (Albújar et al., 2024). Desarrollar estrategias de gestión ambiental que incluyan componentes educativos y de sensibilización es fundamental para fomentar una

cultura de responsabilidad ambiental y mejorar el manejo de residuos sólidos en Perú (Cabrera, 2024).

La informalidad en el sector del reciclaje también es un desafío en Perú. Muchos recicladores operan sin reconocimiento oficial, lo que limita su acceso a recursos y oportunidades de mejora. Integrar a estos trabajadores en sistemas formales mediante estrategias de gestión ambiental inclusivas puede mejorar la eficiencia del manejo de residuos sólidos y contribuir al bienestar socioeconómico de estas comunidades (Najar et al., 2022).

En la región de Puno, la gestión de residuos sólidos enfrenta desafíos particulares debido a factores geográficos y socioeconómicos. La limitada infraestructura para la recolección y disposición adecuada de residuos ha resultado en la proliferación de vertederos informales, afectando negativamente los ecosistemas locales y la salud de la población. Implementar estrategias de gestión ambiental adaptadas a las condiciones locales es esencial para mejorar el manejo de residuos sólidos en la región (Tumi, 2022).

La falta de sensibilización y educación ambiental entre los comerciantes y la comunidad en general en Puno contribuye a prácticas inadecuadas en la disposición de residuos. Desarrollar programas de capacitación y concienciación como parte de las estrategias de gestión ambiental puede promover prácticas más sostenibles en el manejo de residuos sólidos, beneficiando tanto al medio ambiente como a la salud pública en la región (Quispe, 2024a).

En el Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, el manejo de residuos sólidos enfrenta serias dificultades debido a la falta de estrategias de gestión ambiental efectivas. A diario, los comerciantes generan grandes volúmenes de residuos orgánicos e inorgánicos, los cuales no son segregados ni almacenados adecuadamente debido a la escasa infraestructura y a la limitada sensibilización ambiental. Además, la recolección de residuos es irregular, lo que provoca acumulaciones que generan contaminación visual,

malos olores y riesgos sanitarios para los vendedores y compradores. La falta de implementación de estrategias de gestión ambiental, como capacitaciones sobre el manejo adecuado de residuos, incentivos para la separación en origen y mejoras en la infraestructura de disposición, ha llevado a un cumplimiento deficiente de las normativas vigentes. Si no se adoptan medidas concretas para fortalecer el manejo de residuos sólidos en el mercado mediante estrategias efectivas, el problema se agravará, impactando negativamente la salud pública, el medio ambiente y la sostenibilidad del comercio local.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. A NIVEL NACIONAL

Saire (2022), llevó a cabo una investigación con el propósito de establecer si la administración ambiental influye en la gestión de residuos sólidos en el mercado de

Puquio. El diseño de la investigación fue descriptivo y no experimental, con una población de 241 comerciantes a los que se les aplicó una encuesta. Para obtener los datos, se verificó la hipótesis mediante el cálculo del chi cuadrado. Se observó que el valor calculado supera al valor presente en las tablas. Además, se ha establecido que la administración ambiental tiene un impacto significativo en la gestión de residuos sólidos del mercado de Puquio. Se ha llevado a cabo un diagnóstico sobre la administración ambiental en el mercado de Puquio. Se ha examinado el procedimiento de gestión de los desechos sólidos producidos en el mercado de Puquio.

Davila (2022), llevó a cabo un estudio con la finalidad de establecer la correlación entre la administración ambiental y la gestión de residuos sólidos en el Mercado Modelo, Ica, 2022. Se realiza un análisis de la administración de recolección de residuos sólidos mediante el seguimiento observacional desde su generación en diversas empresas, incluyendo las de frutas, hortalizas, venta de carnes (pollo), pescados. Estas áreas representan aproximadamente el 85% de los negocios que generan Residuos Sólidos, predominantemente orgánicos. Adicionalmente, se generan residuos de cartón, papel, plástico, entre otros, generados tanto por comerciantes de productos alimentarios como por otros tipos de comercio presentes en el mercado. El mercado modelo exhibe deficiencias en la separación y aprovechamiento de residuos sólidos. A través de la formulación de esta propuesta de Gestión Ambiental, se priorizan estos impactos previamente identificados, cumpliendo con los objetivos metodológicos y proporcionando soluciones específicas para la mejora o mitigación de dichas deficiencias. Se reconocen seis ejes esenciales en la gestión de residuos sólidos: (educación y formación ambiental fundamentada en la gestión y utilización de los residuos sólidos; incentivos; establecimientos de vías dentro del mercado modelo; instalación de cilindros recolectores de Residuos sólidos Orgánicos e Inorgánicos.

Torres (2023), realizó una investigación con la finalidad de establecer la correlación entre la administración ambiental y la gestión de Residuos de Sólido en el mercado Ayaymama, ubicado en la ciudad de Moyobamba, en el año 2023. El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque básico, con un diseño no experimental, con una población de 317 comerciantes y una muestra de 174 comerciantes. La metodología empleada fue la encuesta, utilizando como herramienta el cuestionario. La fiabilidad de ambas variables fue de 0,981. Los hallazgos indicaron que el nivel de gestión ambiental en el mercado Ayaymama se encuentra bajo en un 38 %, medio en un 44 % y alto en un 18 %. Por otro lado, el nivel de gestión de residuos sólidos en dicho mercado presenta un nivel bajo en un 32 %, medio en un 52% y alto en un 16 %. Se llegó a la conclusión de que existe una correlación significativa entre la gestión ambiental y la gestión de RS en el mercado Ayaymama de la ciudad de Moyobamba, 2023, con un p-valor igual a 0,000 ($p\text{-valor} \leq 0.01$), lo que permite aceptar la hipótesis de investigación utilizando un coeficiente de Rho Spearman de 0.318 (con una correlación positiva baja), señala que la gestión de RS está condicionada por 11. La gestión ambiental representa el 29% de la administración.

Cuya & Ramos (2021), llevaron a cabo una investigación con el objetivo de establecer si la gestión ambiental influye en la gestión de residuos sólidos del mercado Santo Domingo. La investigación adoptó un diseño descriptivo, no experimental, con una población de 600 comerciantes a quienes se les aplicó encuestas. La hipótesis fue validada mediante el test del chi cuadrado, evidenciando que el valor calculado supera al valor presente en las tablas. Concluyendo, se ha establecido que la gestión ambiental incide en la gestión de residuos sólidos del mercado Santo Domingo. Además, se ha realizado un diagnóstico de la administración ambiental en el mercado. En última instancia, se ha examinado la gestión de los residuos sólidos producidos en el mercado Santo Domingo.

Chancafe (2021), efectuó una investigación con el objetivo de elaborar una estrategia de gestión ambiental para la gestión de residuos sólidos municipales en mercados del distrito de Ciudad Eten, Chiclayo, en 2021. El problema se enfocó en la falta de implementación de estrategias de gestión de residuos sólidos en los mercados, lo que ha propiciado la propagación de vectores sanitarios, enfermedades y una imagen desfavorable. La metodología adoptada incluyó un enfoque cuantitativo fundamental y un diseño descriptivo propuesto; la muestra no probabilística consistió en 60 vendedores de los mercados del distrito de Ciudad Eten. Se empleó la técnica de la encuesta y se gestionaron tres instrumentos validados bajo la supervisión de expertos. Se llegó a la conclusión de que la mayor proporción de desechos presentes en el Mercado de Eten son de origen orgánico, seguidos por plásticos y cartón. Los empleados del Mercado concuerdan en la necesidad de recibir formación para una gestión apropiada de los residuos sólidos. Asimismo, coinciden en la propuesta de una estrategia de gestión ambiental para una gestión efectiva de los residuos sólidos en la ubicación.

Chacchi & Cohayla (2022), realizaron una investigación con el propósito de establecer una correlación entre la gestión de residuos sólidos y la educación ambiental entre los comerciantes del mercado "Nery García Zárate" del distrito de Ayacucho en 2022. El conocimiento limitado sobre educación ambiental incide en las prácticas inapropiadas en la gestión de residuos sólidos, particularmente en las fases de almacenamiento y recolección. Estas prácticas, sin la implementación de la segregación de la fuente, propiciarán la emergencia de focos infecciosos y disminuirán la reincorporación a la cadena productiva de una proporción significativa de residuos sólidos aprovechables, especialmente orgánicos. Se utilizó una población de 500 comerciantes y una muestra de 77 comerciantes que llevan a cabo actividades comerciales en el mercado Nery García, mediante la implementación de encuestas y el procesamiento de datos recolectados en el software estadístico SPSS. Los hallazgos indican una correlación positiva moderada

entre las variables de manejo de residuos sólidos y educación ambiental. Este hallazgo evidencia que el desconocimiento de la educación ambiental entre los comerciantes del mercado Nery García incide en su gestión inapropiada de residuos sólidos.

Tagle (2019), llevó a cabo una investigación con el objetivo de evaluar la administración de los residuos sólidos en el distrito de Miraflores. La evaluación de este proceso incluso singular señala que un programa que se originó como un medio de supervivencia para recicladores informales, se ha transformado en un emprendimiento formal y sostenible en la actualidad. Además, se ha evidenciado una horizontalización en el compromiso ambiental de una considerable proporción de la población mirafloresina, una etapa caracterizada por su elitismo y una escasa solidaridad con el segmento social que se dedica al reciclaje. El éxito de cualquier iniciativa laboral de reciclaje, orientada desde el Estado para la selección de la fuente de residuos, se garantiza si se incorpora al mercado cautivo un enfoque en la función promotora y gestora del municipio, enfocada en la eficiencia y una adecuada administración de residuos sólidos. Se realiza igualmente una evaluación de las restricciones inherentes al proyecto, reflejadas tanto en los aún insuficientes índices de productividad de los recicladores formalizados, como en la administración de la municipalidad.

Mallma & Martínez (2020), llevaron a cabo un estudio con la finalidad de comprender las prácticas y conocimientos relativos a la educación ambiental y la gestión de residuos sólidos de los comerciantes del mercado Señor de Los Milagros, ubicado en El Tambo - Huancayo. Se recurrió al método mixto, definido como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que involucraron la recolección de análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión colectiva. Posteriormente, se procedió a realizar deducciones derivadas de la totalidad de la información recopilada, facilitando así la comprensión del fenómeno bajo estudio. Concluyendo que la comprensión de los clientes del mercado "Señor de los Milagros-La

Victoria" sobre la educación ambiental y la gestión de residuos sólidos es insuficiente, atribuible a una educación restringida. Esta circunstancia genera una aplicación limitada e interés reducido en la mejora de sus habilidades intelectuales.

Huaman (2023), llevó a cabo una investigación con el objetivo de establecer si existe una correlación entre la Cultura Ambiental y el Tratamiento de Desperdicios Sólidos en los clientes del Mercado Modelo de Huacho, 2023. Este es un estudio de investigación destinado a la obtención del título de Ingeniero Ambiental en la Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambientales de la Universidad Nacional de Ciencia, Tecnología e Ingeniería de la Universidad Nacional de Ciencia, Tecnología e Ingeniería de la Universidad Nacional de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambientales de la Unión Nacional de Ciencias de la Ciencia (UNJFSC-Huacho). El enfoque metodológico adoptado se ubica dentro de la investigación básica descriptiva, correlacional y no experimental. La población estudiada consistió en 1050 comerciantes pertenecientes al mercado modelo de Huacho, y la muestra seleccionada consistió en 199. La ficha de observación fue el instrumento principal de la investigación, empleada para la evaluación de ambas variables. Los descubrimientos sugieren que la cultura ambiental ejerce un impacto significativo en la administración de residuos sólidos por parte de los comerciantes del mercado modelo en la ciudad de Huacho, 2023, con una intensidad notable.

Pincay & Orrala (2023), llevaron a cabo una investigación con la finalidad de formular recomendaciones para la administración sostenible de residuos sólidos en el Mercado Central de La Libertad. Mediante la revisión teórica efectuada. La metodología adoptada en este estudio es cuantitativa, fundamentada en las características intrínsecas de la misma. La recolección y análisis de los datos se llevaron a cabo mediante encuestas realizadas a la comunidad local del Mercado Central de La Libertad. Este enfoque permitió obtener una perspectiva desde la perspectiva de los residentes encuestados. Se

deduce que en el Mercado Central de La Libertad se presentan deficiencias significativas en la gestión contemporánea de residuos sólidos, manifestadas en la acumulación de residuos en vías públicas y espacios públicos. Aunque los comerciantes y usuarios evidencian interés y disposición para la implementación de mejoras, se requiere una estrategia holística que contemple aspectos de infraestructura, educación ambiental, compromiso de las autoridades locales y estímulos económicos.

Caparachin & Rendon (2021), realizaron una investigación con el objetivo de establecer la correlación entre el nivel de educación ambiental y la gestión de residuos sólidos en el mercado Santa Rosa de Jicamarca-anexo 8. Este estudio implicó la adopción de un enfoque metodológico cuantitativo y un diseño transversal descriptivo correlacional, permitiendo el análisis de la relación entre las dos variables mediante la implementación de encuestas a los comerciantes del mercado. Posteriormente, los datos fueron procesados utilizando el software SPSS V25. Además, los hallazgos evidenciaron una correlación directa media entre la variable gestión de compuestos sólidos y las dimensiones correspondientes de la educación ambiental (conocimiento ambiental, comportamiento ambiental y valores ambientales). Finalmente, se obtuvo un factor de relaciones de Pearson de 0.463, lo que implica una correlación moderada y importante en el nivel 0.001 entre las dos elementos analizadas en el presente estudio, a pesar de que determinados valores exhiben niveles de dispersión que impiden la integración total de las variables examinadas.

1.2.2. A NIVEL REGIONAL

Merma (2024), efectuó una investigación con la finalidad de examinar la correlación entre la sensibilización ambiental y la gestión de residuos sólidos en el Mercado Central del distrito de Macusani. El enfoque de investigación adoptado fue cuantitativo, de diseño no experimental de naturaleza transversal, con un nivel de investigación descriptivo-correlacional y se caracterizó por ser una investigación de contenido básico.

Los hallazgos del estudio son los siguientes: el 50% de los comerciantes señaló un nivel regular de sensibilización ambiental, el 30% lo señaló como bueno y el 20% lo señaló como malo. El 41,67% de los comerciantes señaló una gestión regular de compuestos sólidos, el 36,67% indicó un nivel eficiente y el 21,67% indicó un nivel ineficiente. Se deduce que existe una correlación notable entre la concienciación ambiental y la gestión de residuos sólidos. Se obtuvo una significancia bilateral de Rho Spearman igual a 0,000, lo que corrobora la existencia de una correlación entre los temas examinados. A esto se añade que el valor establecido para el coeficiente de correlación es igual a 0,822, lo que sugiere que la relación resultante es positiva y significativamente alta.

Quispe (2024), realizó una investigación con la finalidad de evaluar el grado de conocimiento en educación ambiental y su impacto en la gestión de residuos sólidos por los comerciantes del mercado Unión y Dignidad en la ciudad de Puno, en 2023. Para ello, se seleccionó una muestra de 246 comerciantes de un conjunto de 682 individuos debidamente registrados. Se llegaron a los siguientes hallazgos: el 25% de los comerciantes indicó que nunca efectuaron una adecuada gestión de residuos sólidos. Además, el 32% de los comerciantes reportó que la educación ambiental en instituciones educativas, como escuelas, colegios y centros de trabajo, resultó en que únicamente un 7% de los clientes se motivó a participar en iniciativas y charlas sobre el medio ambiente. Adicionalmente, el 78% de los comerciantes señaló que el mercado carece de contenedores codificados por colores, lo que obstaculiza la clasificación precisa de residuos orgánicos. Esto evidencia una correlación positiva baja, $Rho = 0,231$, entre la educación ambiental y las hábitos de gestión de residuos sólidos. Se llega a la conclusión de que el grado de conocimiento en la educación ambiental incide en las prácticas de gestión de compuestos sólidos de los operadores del escenario.

Maquera (2023), llevó a cabo una investigación con el propósito de establecer la correlación entre la sensibilización ambiental y la gestión de residuos sólidos entre los

comerciantes del mercado central de llave, provincia de El Collao, durante el periodo 2023. La investigación adoptó un enfoque descriptivo, cuantitativo, correlacional y no experimental. Los hallazgos de la investigación indican que el 43,29% de los comerciantes posee una conciencia ambiental insuficiente y que el 41,22% de ellos lleva a cabo una gestión inadecuada de los residuos sólidos. Asimismo, se implementó un programa efectivo de estrategias de sensibilización ambiental enfocadas en la gestión de residuos sólidos, con el objetivo de instaurar una cultura para la correcta gestión de los residuos sólidos generados en el mercado. Se deduce que existe una vínculo significativa entre la gestión de residuos sólidos y la sensibilización ambiental, tal como lo evidencia la correlación de Spearman de 0.824, que se interpreta como una correlación positiva muy fuerte con una significancia estadística de $p=0.001$, inferior a 0.01.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la relación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.
- Establecer la relación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.
- Analizar la relación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

La administración ambiental se define como el compendio de estrategias, políticas y medidas orientadas a prevenir, atenuar y rectificar las repercusiones adversas que las acciones humanas producen en el entorno natural. El objetivo radica en alcanzar un equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social y la conservación ambiental, asegurando la sostenibilidad de los recursos naturales para las generaciones venideras (Merchán, 2023). Dentro del marco de los mercados comerciales, la administración ambiental se fundamenta en la instauración de tácticas que reduzcan la contaminación y fomenten la utilización responsable de los recursos (Vilchis et al., 2021).

2.1.1.1. DIMENSIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

- a. **Sensibilización ambiental:** La concienciación ambiental constituye un elemento esencial en la administración de residuos sólidos, dado que ejerce una influencia directa en la percepción y comportamiento de los comerciantes y consumidores. Se fundamenta en programas de formación, campañas de sensibilización y educación ambiental, que promueven comportamientos responsables, tales como la minimización del uso de materiales contaminantes y la adopción de prácticas de reciclaje. Cuando los empresarios poseen un entendimiento apropiado acerca de la

relevancia de una adecuada administración de residuos, es más probable que implementen medidas eficaces para reducir su impacto ambiental (Bendezú, 2021).

- b. **Infraestructura para residuos:** La infraestructura existente para la administración de residuos sólidos en un mercado es crucial para la eficacia de cualquier táctica ambiental. Esta dimensión engloba la presencia de tachos segregados, zonas destinadas al almacenamiento temporal, una señalización apropiada y puntos de reciclaje. La accesibilidad y disponibilidad de dichos recursos promueven la segregación de residuos desde su origen, fomentando prácticas responsables entre los comerciantes y previniendo la acumulación de residuos en espacios inadecuados. Una infraestructura eficaz disminuye la susceptibilidad a la contaminación y favorece un mercado más estructurado y saludable (Holguín & Gómez, 2022).
- c. **Cumplimiento normativo:** La legislación ambiental estipula directrices y regulaciones relativas a la gestión de residuos sólidos en mercados y otros espacios de actividad comercial. El grado de adherencia a las regulaciones se evalúa mediante la comprensión de las legislaciones ambientales por parte de los comerciantes, la vigilancia de las autoridades pertinentes y la implementación de sanciones en caso de infracciones. Un mercado que se adhiere a las regulaciones ambientales asegura una administración eficaz de los residuos, reduciendo su repercusión en la salud pública y en el ecosistema. Adicionalmente, la adhesión a las regulaciones fortalece la cultura ambiental dentro de la comunidad y fomenta la implementación de prácticas óptimas en la gestión de residuos (Pérez et al., 2021).

2.1.1.2. IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Las tácticas de administración ambiental son fundamentales para atenuar las repercusiones adversas de la actividad comercial en el entorno natural. La instauración de esta estrategia favorece la disminución de la contaminación, optimiza la calidad de vida de los habitantes y consolida la sostenibilidad de los ecosistemas urbano.

Adicionalmente, facilitan la instauración de una cultura ambiental entre los comerciantes y consumidores, fomentando prácticas más responsables en la administración de residuos sólidos (Villasmil, 2021).

Además, la implementación de estrategias de administración ambiental en los mercados comerciales contribuye a la observancia de normativas ambientales y previene sanciones jurídicas. Adicionalmente, consolida la percepción del mercado como un entorno limpio y ordenado, lo cual tiene el potencial de captar un mayor número de clientes y optimizar la actividad comercial en su conjunto (Vera, 2024).

2.1.1.3. OBJETIVO DE LAS ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

El propósito de estas estrategias es fomentar la adopción de prácticas responsables en la administración de residuos sólidos, fomentando la implicación de los diversos actores implicados en el proceso y garantizando la observancia de las regulaciones ambientales. Además, aspiran a optimizar la infraestructura existente para la correcta gestión de desechos y promover una cultura ambiental sostenible en el contexto comercial (Bermúdez et al., 2022).

2.1.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos sólidos engloba todas las fases, desde la generación hasta la disposición final de los residuos, con la finalidad de mitigar sus repercusiones adversas sobre la salud humana y el medio ambiente. Este procedimiento es esencial en contextos comerciales como los mercados, donde el volumen de desechos producidos es considerable y una gestión inadecuada puede resultar en problemas de salud pública y medio ambiente (Vilca, 2022).

Las principales etapas del manejo de residuos sólidos son:

- **Generación de residuos:** Se refiere a la generación de residuos provenientes de actividades comerciales, industriales o domésticas, requiriendo una reducción desde la fuente a través de prácticas de consumo responsable y producción limpia.

- **Segregación en la fuente:** Involucra la categorización de los desechos en orgánicos, inorgánicos y peligrosos en el instante de su generación, lo que favorece su posterior utilización y tratamiento apropiado.
- **Almacenamiento y recolección:** Denota la ubicación temporal de los residuos en contenedores apropiados hasta su recolección, asegurando que se prevengan focos de contaminación y la proliferación de vectores patógenos (Soto & Huaman, 2022).
- **Transporte y transferencia:** Implica la transferencia de compuestos desde los puntos de aplicación hacia instalaciones de tratamiento o disposición final, garantizando que se efectúe de forma eficaz y segura.
- **Tratamiento y valorización:** Incorpora procedimientos tales como el reciclaje, compostaje, biodigestión, entre otras tecnologías que posibilitan la reutilización de materiales o la producción de energía a partir de desechos.
- **Disposición final:** Esta es la tarea de eliminar residuos no aprovechables en recipientes sanitarios, celdas de protección o sistemas de demolición controlada, con el objetivo de reducir su impacto ambiental (Benavides & Quispe, 2021).

2.1.2.1. DIMENSIONES DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- a. **Segregación y almacenamiento:** La correcta segregación y conservación de los desechos resulta esencial para optimizar su reciclaje y disposición final. Incorpora la categorización de los residuos en categorías orgánicas, inorgánicas y peligrosas, junto con la implementación de contenedores diferenciados. Al instaurar prácticas óptimas de segregación, se disminuye la contaminación cruzada entre materiales y se optimiza la recolección selectiva, lo cual favorece una administración eficaz de los desechos en el contexto mercantil (Arteta et al., 2021).
- b. **Recolección y transporte:** La regularidad y eficacia en la recolección de desechos desempeñan un papel crucial en la higiene del mercado y en la mitigación de las repercusiones ambientales. Un sistema de recolección eficaz previene la

acumulación de residuos, atenúa la existencia de vectores patógenos y asegura que los desechos alcancen sus destinos de tratamiento o disposición final en condiciones apropiadas. Además, es imperativo que el transporte se adhiera a regulaciones que prevengan la contaminación y la propagación de residuos durante su traslado (Velasquez et al., 2022).

- c. **Disposición final y cumplimiento normativo:** La gestión final de los residuos debe llevarse a cabo en emplazamientos autorizados que se adhieran a normativas ambientales y sanitarias. Esta dimensión evalúa la observancia de regulaciones medioambientales vinculadas a la eliminación segura de residuos, la implementación de programas de reciclaje y la adopción de tecnologías que reduzcan la polución. Un mercado que ejecuta una adecuada disposición final de residuos favorece la disminución de la contaminación ambiental y promueve una economía circular (Carvajal et al., 2022).

2.1.2.2. MARCO CONCEPTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos son materiales que resultan del consumo o uso de productos, que han perdido su valor original o utilidad primaria, y que son descartados por quienes los generan. Se generan como consecuencia de actividades humanas, tanto domésticas como comerciales, industriales, institucionales o agrícolas, y pueden estar compuestos por una amplia gama de elementos como papel, plástico, vidrio, metales, restos orgánicos, entre otros. En el contexto urbano, la generación de residuos sólidos representa uno de los principales retos para la sostenibilidad y la salud pública, ya que su acumulación, mala disposición o tratamiento inadecuado puede generar focos de contaminación, enfermedades, deterioro del paisaje urbano y afectación de los cuerpos de agua y suelos (Vilca, 2022).

La clasificación de los residuos sólidos permite su mejor manejo y tratamiento. Generalmente, se dividen en residuos orgánicos (degradables como restos de alimentos,

vegetales, cáscaras, etc.) y residuos inorgánicos (no degradables como plástico, vidrio, metal, textiles). También existen residuos peligrosos, que por su naturaleza física, química o biológica representan un riesgo para la salud humana o el ambiente, como pilas, medicamentos vencidos, productos de limpieza, entre otros. Esta clasificación no solo facilita el manejo técnico de los residuos, sino que permite optimizar su valorización a través de procesos de reciclaje, compostaje o recuperación de energía (Bermúdez et al., 2022).

En mercados como el de Santa Bárbara en Juliaca, la mayoría de los residuos sólidos son orgánicos debido a la alta actividad de venta de productos perecibles como frutas, verduras, carnes y alimentos preparados. Sin embargo, también se genera una cantidad considerable de residuos plásticos y empaques, lo que exige un sistema de gestión eficaz y adecuado a las características de este entorno.

La generación de residuos en los mercados responde a múltiples factores: el volumen de productos comercializados, la rotación de mercadería, la informalidad, la falta de planificación en la disposición de desechos y la carencia de infraestructura básica. Por ello, el manejo de residuos en espacios comerciales requiere acciones concretas que consideren no solo la recolección y disposición, sino también la reducción desde el origen y la participación activa de los generadores.

El ciclo de vida de los residuos sólidos comienza desde su generación en el punto de origen, pasando por la separación en origen, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Cada una de estas etapas implica procesos técnicos específicos, recursos humanos y materiales, y un conjunto de buenas prácticas que, de no cumplirse adecuadamente, pueden alterar todo el sistema y generar impactos negativos.

El mal manejo de residuos sólidos puede derivar en múltiples consecuencias: obstrucción de sistemas de drenaje pluvial, proliferación de vectores de enfermedades (moscas, ratas, cucarachas), emisión de gases contaminantes, contaminación visual, malos olores,

conflictos entre usuarios del espacio público, y deterioro de la imagen urbana. Además, tiene un impacto directo en la calidad de vida de la población y en la salud ocupacional de quienes están expuestos constantemente a estos desechos, como los comerciantes y trabajadores del mercado.

2.1.2.3. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (GIRS)

La gestión integral de residuos sólidos (GIRS) es un enfoque técnico y estratégico que busca abordar el problema de los residuos desde una perspectiva holística. Su objetivo principal es minimizar los impactos ambientales y sanitarios mediante un conjunto de acciones coordinadas que van desde la prevención en la generación hasta la disposición final. Este modelo considera tanto la eficiencia operativa del sistema como la participación de la ciudadanía y la valorización de los residuos. El GIRS se basa en una jerarquía de manejo que establece una prioridad en las acciones a tomar: primero la reducción en la fuente, luego la reutilización, seguida del reciclaje, el tratamiento y, finalmente, la disposición final en rellenos sanitarios como última opción. Esta jerarquía implica un cambio en la lógica tradicional del “usar y desechar”, y promueve una cultura de consumo responsable y de economía circular (Ojeda et al., 2022).

En el caso de mercados tradicionales, como el de Santa Bárbara, aplicar una gestión integral requiere comprender la lógica operativa del comercio diario, identificar los puntos críticos de generación de residuos, caracterizar los tipos de residuos producidos y diseñar estrategias viables según los recursos disponibles. El GIRS también promueve la separación en origen, lo que implica que el generador clasifique los residuos al momento de desecharlos. Esta práctica es esencial para facilitar su tratamiento y aprovechamiento posterior.

El enfoque integral no solo se limita al componente técnico, sino que también incorpora aspectos sociales y educativos. Es decir, busca involucrar a los distintos actores del proceso: autoridades municipales, comerciantes, personal de limpieza, recolectores

informales y consumidores para que asuman roles activos y responsables. El éxito de un sistema GIRS en mercados urbanos depende en gran parte del nivel de sensibilización y compromiso de los propios comerciantes, quienes son los generadores directos de residuos y pueden convertirse en agentes de cambio (Bermúdez et al., 2022)..

2.1.2.4. ACTORES INVOLUCRADOS EN EL MANEJO DE RESIDUOS

El manejo adecuado de residuos sólidos no es responsabilidad exclusiva de una entidad, sino que involucra a diversos actores que participan desde distintos niveles. En primer lugar, están los comerciantes, quienes son los principales generadores de residuos en mercados. Su conducta, conocimiento, actitudes y disposición a colaborar influyen directamente en la eficacia del sistema. Si los comerciantes no segregan, no almacenan correctamente o no respetan los horarios de recolección, se rompe la cadena del manejo adecuado.

En segundo lugar, está la autoridad municipal, encargada de proveer servicios de limpieza, recolección, transporte y disposición final. Además, tiene el rol de fiscalizar, sensibilizar y garantizar condiciones básicas de infraestructura (tachos, señalización, zonas de acopio). La municipalidad también debe coordinar con las organizaciones de comerciantes para establecer normas internas que regulen el manejo de residuos dentro del mercado.

Asimismo, en muchos mercados interviene el sector informal, representado por recolectores y recicladores que contribuyen al aprovechamiento de materiales reutilizables. Aunque muchas veces no están formalizados, su labor puede complementar el sistema si se integra de manera organizada. Finalmente, los consumidores y usuarios del mercado también son actores relevantes, ya que contribuyen a la generación de residuos y pueden asumir prácticas más responsables si reciben información adecuada.

La articulación entre todos estos actores es esencial para lograr una gestión eficiente. Cuando hay descoordinación, falta de compromiso o desconocimiento, el sistema

colapsa. En cambio, cuando todos asumen su parte, se pueden lograr avances sostenibles y duraderos.

2.1.2.5. PRÁCTICAS OBSERVABLES EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo de residuos sólidos puede evaluarse de forma objetiva a través de una serie de **prácticas observables**, que permiten medir el nivel de cumplimiento de los principios del GIRS. Entre las principales prácticas están:

- **La segregación en origen**, que consiste en la separación de los residuos en el lugar donde se generan. Esta acción permite diferenciar residuos aprovechables (reciclables) de los no aprovechables y peligrosos. Es una práctica clave para la valorización de residuos y la reducción del volumen que va a disposición final.
- **El almacenamiento temporal**, que implica el uso de recipientes adecuados, con tapa, resistentes, limpios y señalizados. Un almacenamiento correcto evita la proliferación de insectos, malos olores, derrames y contaminación del entorno inmediato.
- **La recolección y transporte**, que deben realizarse de forma programada, ordenada y con equipos adecuados. En muchos mercados, los residuos son trasladados manualmente hasta puntos de acopio, donde posteriormente son recogidos por el servicio municipal. Si este proceso no se ejecuta con cuidado, los residuos pueden derramarse, mezclarse o quedar expuestos en la vía pública.
- **La disposición final**, que corresponde al destino último del residuo. En contextos ideales, debería hacerse en un relleno sanitario autorizado, pero en muchos casos los residuos terminan en botaderos informales o incluso en calles, ríos o terrenos baldíos. El seguimiento de esta etapa es clave para cerrar el ciclo del manejo responsable.

2.1.2.6. IMPORTANCIA DEL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ENTORNOS URBANOS

El manejo adecuado de residuos sólidos en espacios urbanos como mercados no solo tiene implicancias ambientales, sino también sanitarias, económicas y sociales. Desde el punto de vista de la salud pública, una gestión deficiente puede convertirse en un foco de proliferación de enfermedades transmisibles por vectores, como diarreas, infecciones dérmicas, enfermedades respiratorias y parasitosis.

Desde lo ambiental, la acumulación de residuos contribuye a la contaminación del suelo, aire y agua. Los lixiviados producidos por residuos orgánicos pueden infiltrar el subsuelo, contaminar cuerpos de agua cercanos y afectar la biodiversidad local. Además, la quema de residuos —práctica aún común en contextos urbanos sin control— libera gases tóxicos que afectan la calidad del aire.

Socialmente, los mercados mal gestionados generan conflictos entre comerciantes, vecinos y autoridades. La percepción de suciedad, desorden y malos olores afecta la imagen del mercado y reduce la afluencia de clientes. Por ello, un manejo adecuado de residuos no es solo una exigencia técnica, sino también un componente esencial de la calidad del servicio y del bienestar colectivo.

En suma, manejar bien los residuos no es una acción aislada, sino parte de una gestión urbana moderna, consciente y participativa, que reconoce la corresponsabilidad de todos los actores y la necesidad de soluciones integrales y sostenidas en el tiempo.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- a. **Almacenamiento:** Se trata de la fase en la gestión de residuos sólidos que implica la retención temporal de los residuos producidos, bajo condiciones adecuadas de higiene y seguridad, previo a su recolección o tratamiento. El almacenamiento debe llevarse a cabo en contenedores robustos, provistos de tapa, señalizados y situados de manera estratégica para prevenir riesgos sanitarios y ecológicos (Tineo & Valiente, 2022).

- b. **Cumplimiento normativo:** Hace alusión al nivel en que los actores implicados en la administración ecológica, tales como entidades, empresas o comerciantes, respetan y aplican las leyes, normas y regulaciones ambientales en vigor. Este cumplimiento es fundamental para asegurar una gestión apropiada de compuestos sólidos y prevenir repercusiones adversas en el medio ambiente y la salud pública (Alcívar & Rodríguez, 2021).
- c. **Disposición final:** Se trata de la fase final en la gestión de residuos sólidos y implica la eliminación definitiva de los desechos que no pueden ser reutilizados o reciclados. Esta intervención debe llevarse a cabo en infraestructuras específicamente diseñadas, como los rellenos sanitarios, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental y salvaguardar la salud de la población (Sumarriva et al., 2023).
- d. **Estrategias de gestión ambiental:** Se trata de medidas planificadas y sistemáticas dirigidas a prevenir, atenuar o rectificar las repercusiones adversas de las actividades humanas en el entorno natural. Incorporan prácticas tales como la instrucción ambiental, la segregación en fuente, la implementación de regulaciones y la evaluación continua de la gestión de residuos (Orrego et al., 2025).
- e. **Gestión ambiental:** Se refiere al compendio de políticas, medidas y protocolos dirigidos a la conservación y protección del medio ambiente, fomentando el desarrollo sostenible. Dentro del marco de la gestión de residuos, implica la planificación, organización y supervisión de procesos orientados a la reducción de la contaminación y la mejora de la calidad ambiental (Russo & Figueroa, 2023).
- f. **Infraestructura para residuos:** Se refiere a los espacios físicos, aparatos y sistemas empleados para el almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición segura de residuos sólidos. Esta infraestructura resulta imprescindible para garantizar una gestión apropiada de desechos en contextos urbanos y comerciales (Vargas et al., 2021).

- g. **Manejo de residuos sólidos:** Incorpora todas las tareas técnicas, administrativas y operativas asociadas con la generación, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. La adecuada implementación previene amenazas de índole sanitaria, ambiental y social (Herrera et al., 2023).
- h. **Normativa ambiental:** Son las normativas y directrices dictadas por las autoridades competentes que orquestan las acciones humanas en conexión con la naturaleza. Estas directrices dictan pautas, fronteras y deberes en asuntos como desechos sólidos, emisiones, preservación de recursos y educación ecológica (Valencia et al., 2021).
- i. **Recolección y transporte:** Se refiere a las tareas diseñadas para recolectar los desechos y llevarlos a plantas de tratamiento o eliminación final. Es imprescindible llevarlas a cabo en entornos seguros, utilizando vehículos apropiados y personal especializado para prevenir contaminación y exponerse a la exposición (González & Villalobos, 2021).
- j. **Residuos sólidos:** Son esos objetos abandonados por las acciones humanas, ya sean residuos alimentarios, empaques, papel, vidrio o metales, entre otros. Su dominio es crucial para esquivar desafíos ecológicos, sanitarios y estéticos en las urbes (Mazuelos, 2021).
- k. **Segregación:** Es la división de desechos sólidos en su origen, categoría ándolos por naturaleza (orgánicos, inorgánicos, reciclables, peligrosos) para agilizar su gestión, tratamiento y uso. Es un pilar fundamental en la administración ecológica de los desechos (Pizango, 2022).
- l. **Sensibilización ambiental:** Requiere despertar la conciencia, el saber y la responsabilidad ecológica en la comunidad a través de iniciativas educativas, talleres u otras tácticas. Fomenta transformaciones en comportamientos que promuevan la

preservación del entorno y la adopción de prácticas sostenibles (Canahuire & Loaiza, 2022).

2.3. MARCO NORMATIVO

- a. **Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos** Estipula el marco jurídico para la administración holística de los residuos sólidos en la nación, fomentando la reducción, reutilización, reciclaje y valorización de los residuos. Establece las obligaciones de los generadores, transportistas, entidades de tratamiento y gobiernos locales en la adecuada administración de residuos.
- b. **Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM - Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos** Explora las estrategias para la administración de desechos sólidos en diversos ámbitos, abarcando incluso el ámbito comercial. Define normas para la separación en el origen, almacenamiento, traslado y eliminación de desechos, buscando reducir su huella ecológica y sanitaria.
- c. **Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente** Establece el entramado esencial para salvaguardar el entorno peruano, abarcando la administración de desechos sólidos como pilar esencial del progreso sostenible. Reconoce el derecho de la ciudadanía a disfrutar de un entorno sano e impone a las entidades públicas y privadas la responsabilidad de desplegar tácticas de administración ecológica.
- d. **Decreto Supremo N° 003-2013-MINAM - Reglamento de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Actividad Comercial, Industrial y de Servicios** Regula la administración de desechos producidos en operaciones comerciales, abarcando mercados, imponiendo deberes a los generadores y dictando estrategias para la adecuada eliminación de los desechos.
- e. **Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos** Fomenta una visión ecológica en la administración de desechos sólidos, promoviendo la revalorización de desechos y la reducción de residuos. Es imperativo

desplegar iniciativas educativas y tácticas de concienciación para cultivar una conciencia ecológica entre la comunidad.

f. **Decreto Supremo N° 013-2020-MINAM - Política Nacional del Ambiente al 2030**

Define los caminos hacia un desarrollo duradero en el Perú, abarcando la disminución de la polución y la puesta en marcha de tácticas ecológicas en mercados, corporaciones y comunidades.

g. **Ley N° 28245 - Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental** Elabora el entramado legal y normativo para la administración ecológica en la nación, fomentando la colaboración de todos los involucrados en la ejecución de tácticas ecológicas y en la minimización de los efectos adversos sobre el entorno natural.

h. **Ordenanzas Municipales sobre Gestión Ambiental** Cada municipio dicta directrices particulares para la administración de desechos y tácticas ecológicas en su territorio.

2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Existe relación significativa entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.
- Existe relación significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

- Existe relación significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La presente investigación se desarrolló en el **Mercado Santa Bárbara**, ubicado en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, región Puno. Este mercado es uno de los principales centros de comercio de la zona, considerado un punto estratégico de abastecimiento para la población. Concentra una gran cantidad de comerciantes dedicados a la venta de productos de primera necesidad, alimentos frescos, enseres y otros bienes.

El Mercado Santa Bárbara se distingue por su fervor comercial y la colosal cantidad de desechos sólidos que produce cada día. La carencia de infraestructura idónea para la recolección y disposición de desechos, junto a la escasa conciencia ecológica entre los comerciantes y compradores, constituye un reto para una administración ecológicamente eficiente. Asimismo, la observancia de las leyes ecológicas en la administración de desechos en el mercado resulta vital a considerar.

Georreferenciación:

El Mercado Santa Bárbara se sitúa geográficamente en las coordenadas latitud -15.50092, longitud -70.13459, de acuerdo con la información proporcionada por Google Maps (consultada en abril de 2025). Esta localización corresponde a la región septentrional de la ciudad de Juliaca, adyacente a la avenida Circunvalación y el jirón Francisco Bolognesi.

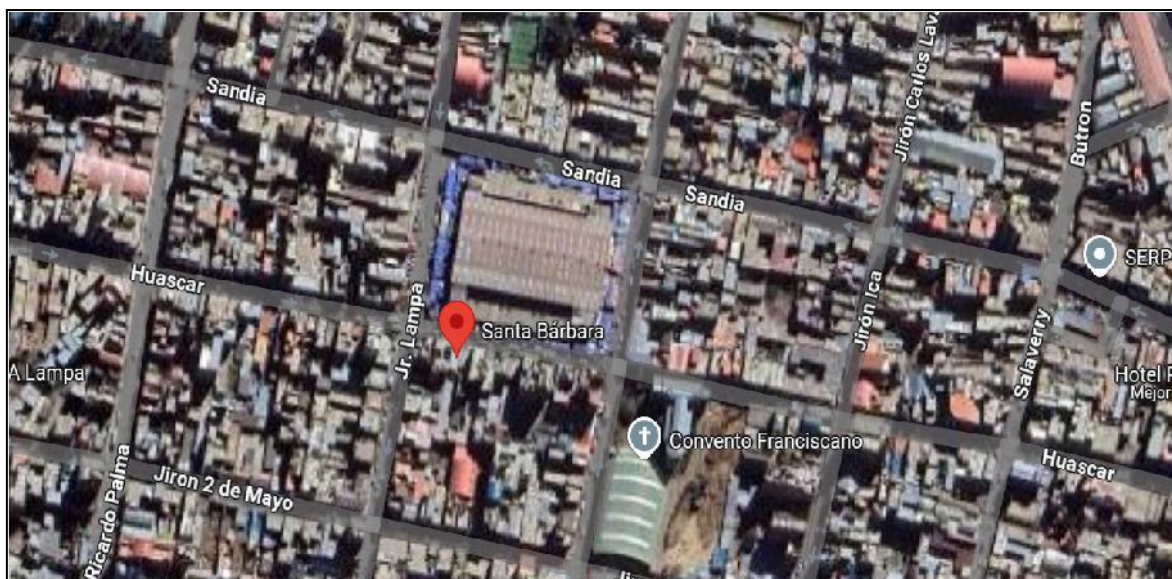


Figura 01: Ubicación geográfica del Mercado Santa Bárbara - Juliaca

Fuente: Google Maps

3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población del presente estudio estuvo conformada por 635 comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, abarcando tanto a quienes operaban dentro del recinto como a aquellos ubicados en sus alrededores. Esta información se obtuvo a partir de datos preliminares proporcionados por la administración del mercado y registros municipales.

3.2.2. MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó un muestreo probabilístico, aplicando la fórmula correspondiente para poblaciones finitas, lo que permitió obtener un número representativo de participantes dentro del total de la población de estudio. Esta metodología garantizó igualdad de oportunidades para cada comerciante, reduciendo sesgos y asegurando la validez de los hallazgos obtenidos en la investigación.

La fórmula empleada es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 P.Q.N.}{\varepsilon^2(N-1) + Z^2.P.Q}$$

Donde:

- N = 635 (Población)
- e = 0.05 (Margen de error)
- Z = 1.96 (Nivel de significación)
- P = 0.5 (Eventos favorables)
- Q = 0.5 (Eventos desfavorables)
- n = 240

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(635)}{(0.05)^2(635-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

El cálculo realizado indicó que la muestra representativa del estudio estuvo conformada por 240 comerciantes. Este número de participantes fue suficiente para extraer conclusiones confiables sobre la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en el Mercado Santa Bárbara.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.3.1. TÉCNICAS

Para el análisis de los datos, se emplearon dos técnicas principales:

- **Encuesta:** Se aplicó un cuestionario estructurado a los comerciantes del Mercado Santa Bárbara, con el objetivo de obtener información cuantificable sobre sus conocimientos, actitudes y prácticas vinculadas a las estrategias de gestión ambiental. Esta técnica permitió recolectar datos estandarizados y comparables entre los participantes.
- **Observación:** Se utilizó una ficha de observación para evaluar de forma directa el comportamiento de los comerciantes en relación con el **manejo de residuos sólidos** en sus puestos de venta. Esta técnica permitió identificar patrones reales de

segregación, almacenamiento y disposición final de los residuos, aportando información objetiva complementaria a la encuesta.

3.3.2. INSTRUMENTO

- **Cuestionario de Estrategias de Gestión Ambiental:** Fue un instrumento estructurado en tres dimensiones (sensibilización ambiental, infraestructura para residuos y cumplimiento normativo), formulado con escala Likert (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre, 5 = Siempre). Contenía 25 ítems diseñados para evaluar el nivel de conocimiento, percepción y aplicación de estrategias ambientales por parte de los comerciantes encuestados.
- **Ficha de Observación:** Se diseñó como una herramienta complementaria para verificar in situ el **manejo de residuos sólidos** en los puestos de venta. Estuvo organizada en tres dimensiones: segregación, almacenamiento y disposición final, con un total de 30 ítems. Esta ficha permitió contrastar los datos obtenidos en la encuesta con el comportamiento real observado en el entorno laboral de los comerciantes.

3.3.3. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVO ESPECÍFICO

Objetivo Específico 1: Identificar la relación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos.

- **Instrumento:** Cuestionario con preguntas en escala Likert (Anexo 02, ítems 1-8) y ficha de observación (Anexo 03).
- **Procedimiento:**
 1. Aplicación de encuestas a comerciantes para medir su conocimiento y percepción sobre la gestión de residuos.
 2. Observación en los puestos de venta para verificar prácticas de segregación y disposición de residuos.

3. **Técnica de análisis de datos:** Se empleó estadística descriptiva para caracterizar las respuestas, así como estadística inferencial para la interpretación de los datos. Se aplicó la prueba de correlación de Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables, utilizando el software IBM SPSS Statistics.

Objetivo Específico 2: Identificar la relación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos.

- **Instrumento:** Ficha de observación (Anexo 03) y cuestionario estructurado (Anexo 02, ítems 9-16).
- **Procedimiento:**
 1. Registro de la cantidad y estado de tachos diferenciados y áreas de almacenamiento en el mercado.
 2. Encuestas a comerciantes sobre accesibilidad y uso de la infraestructura de residuos.
 3. **Técnica de análisis de datos:** Se utilizó estadística descriptiva para identificar la disponibilidad de infraestructura y su uso. Además, se aplicó estadística inferencial para determinar la relación entre la infraestructura y el manejo de residuos sólidos mediante la prueba de correlación de Rho de Spearman, usando el software IBM SPSS Statistics.

Objetivo Específico 3: Identificar la relación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos.

- **Instrumento:** Cuestionario (Anexo 02, ítems 17-25) y análisis documental (Anexo 03).
- **Procedimiento:**
 1. Aplicación de encuestas para evaluar el conocimiento y aplicación de la normativa ambiental vigente.

2. Revisión de documentos y normativas aplicables a la gestión de residuos en mercados.
3. Observación de cumplimiento normativo en la segregación y disposición de residuos.
4. **Técnica de análisis de datos:** Se aplicó estadística descriptiva para analizar el nivel de cumplimiento normativo y estadística inferencial para evaluar su relación con el manejo de residuos sólidos. Se utilizó la prueba de correlación de Rho de Spearman con el software IBM SPSS Statistics.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 01: Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Tipo de variables	Dimensiones de la variable	Indicador	Escala	Barómetro
Estrategias de gestión ambiental	Variable independiente	Sensibilización ambiental Infraestructura para residuos	Participación en capacitaciones sobre gestión de residuos.	Escala Likert (ordinal) utilizada: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Bajo: 25 - 58 puntos Medio: 59 - 91 puntos Alto: 92 - 125 puntos
			Nivel de conocimiento sobre segregación de residuos. Conocimiento de normativas ambientales. Existencia de tachos diferenciados y señalizados. Disponibilidad de espacios de almacenamiento de residuos. Frecuencia de recolección de residuos. Separación de residuos según normativas. Manejo adecuado de residuos peligrosos.		
Manejo de residuos sólidos	Variable dependiente	Cumplimiento normativo Segregación y almacenamiento Recolección y transporte Disposición final y cumplimiento normativo	Supervisión y fiscalización del cumplimiento normativo.	Escala ordinal: Sí (Cumple) = 1 punto No (No cumple) = 0 puntos	Deficiente: 0 - 10 puntos Regular: 11 - 20 puntos Adecuado: 21 - 30 puntos
			Separación de residuos en orgánicos, inorgánicos y peligrosos. Almacenamiento seguro de residuos reciclables y peligrosos. Deposición de residuos en puntos de acopio adecuados. Respeto de horarios de recolección. Manejo seguro de residuos durante el traslado. Cumplimiento de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA. Eliminación segura de residuos peligrosos. Participación en programas de reciclaje.		

3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

3.5.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que se buscó analizar la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara. Este enfoque permitió recoger, procesar y analizar datos medibles, con el fin de establecer asociaciones significativas entre las variables.

3.5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo descriptivo-correlacional. En su fase descriptiva, se caracterizaron las dimensiones de las estrategias de gestión ambiental (sensibilización, infraestructura y cumplimiento normativo) así como los niveles del manejo de residuos sólidos, revelando debilidades, fortalezas y posibles áreas de mejora. En su fase correlacional, se buscó establecer el grado de relación entre ambas variables, permitiendo identificar qué dimensiones influyen con mayor fuerza en la gestión de residuos por parte de los comerciantes.

3.5.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó un diseño no experimental y transversal. Las variables no fueron manipuladas, sino observadas en su contexto natural, en un único momento del tiempo. Esta metodología permitió describir la realidad tal como ocurre en el mercado y establecer asociaciones sin intervenir en el comportamiento de los participantes. El diseño transversal facilitó la recolección simultánea de datos, ofreciendo una imagen clara de las condiciones actuales del manejo de residuos en dicho espacio comercial.

3.5.4. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el tratamiento de los datos, se empleó un análisis estadístico descriptivo e inferencial. En la fase descriptiva, se calcularon frecuencias y porcentajes para caracterizar los niveles de cada variable y sus dimensiones. En la fase inferencial, se

realizó una prueba de normalidad (Shapiro-Wilk), cuyos resultados indicaron que los datos no seguían una distribución normal. En consecuencia, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman (Rho), con el fin de determinar el grado y tipo de relación entre las variables e hipótesis planteadas. Todo el procesamiento estadístico se llevó a cabo mediante el software IBM SPSS Statistics versión 25.

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla 02: Distribución de frecuencias de los niveles de estrategias de gestión ambiental en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025

Estrategias de gestión ambiental	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	86	35,83%
Medio	113	46,94%
Alto	41	17,22%
Total	240	100,00%

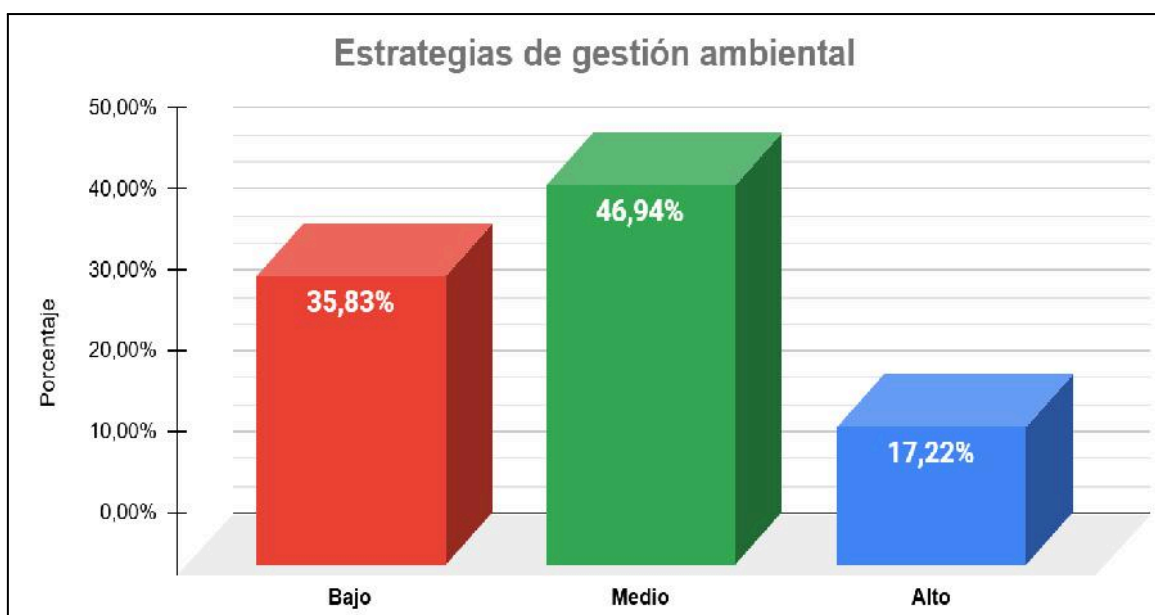


Figura 02: Distribución porcentual de los niveles de la variable Estrategias de gestión ambiental en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

En la Tabla 02 se observa que el 46,94% de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara presenta un nivel medio en la aplicación de estrategias de gestión ambiental. Los resultados indican que, si bien muchos tienen una comprensión básica sobre la separación de residuos, los efectos negativos de una mala disposición de la basura o la necesidad de clasificarla, aún no traducen ese conocimiento en prácticas constantes. La mayoría reconoce la importancia de reducir la generación de residuos, pero no ha recibido capacitaciones formales ni participa activamente en programas o acciones para mejorar la gestión ambiental en su entorno laboral. Tampoco todos conocen las normas que regulan el manejo de residuos, lo que limita el compromiso real con estas estrategias. Por otro lado, el 35,83% se ubica en un nivel bajo, lo que refleja una situación preocupante. Este grupo de comerciantes probablemente no cuenta con información suficiente sobre cómo gestionar adecuadamente los residuos desde sus propios puestos. Es posible que no conozcan los tipos de residuos que pueden reciclarse, no hayan sido informados sobre la normativa vigente o simplemente no aplican ningún tipo de acción

ambiental. Además, puede existir una percepción de que la gestión de residuos es responsabilidad únicamente del municipio, lo cual impide que se involucren directamente. En contraste, solo el 17,22% alcanzó un nivel alto, evidenciando que un pequeño grupo de comerciantes sí demuestra una actitud responsable y activa frente a la gestión ambiental. Este segmento probablemente ha recibido capacitaciones, conoce la normativa, diferencia correctamente los residuos y aplica medidas concretas para minimizar su impacto ambiental, como mejorar el orden de sus tachos, solicitar mejoras en la infraestructura o participar en actividades de sensibilización promovidas por el mercado o instituciones externas.

4.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla 03: Distribución de frecuencias del nivel de manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025

Manejo de residuos sólidos	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	110	45,69%
Regular	91	37,78%
Adecuado	40	16,53%
Total	240	100,00%

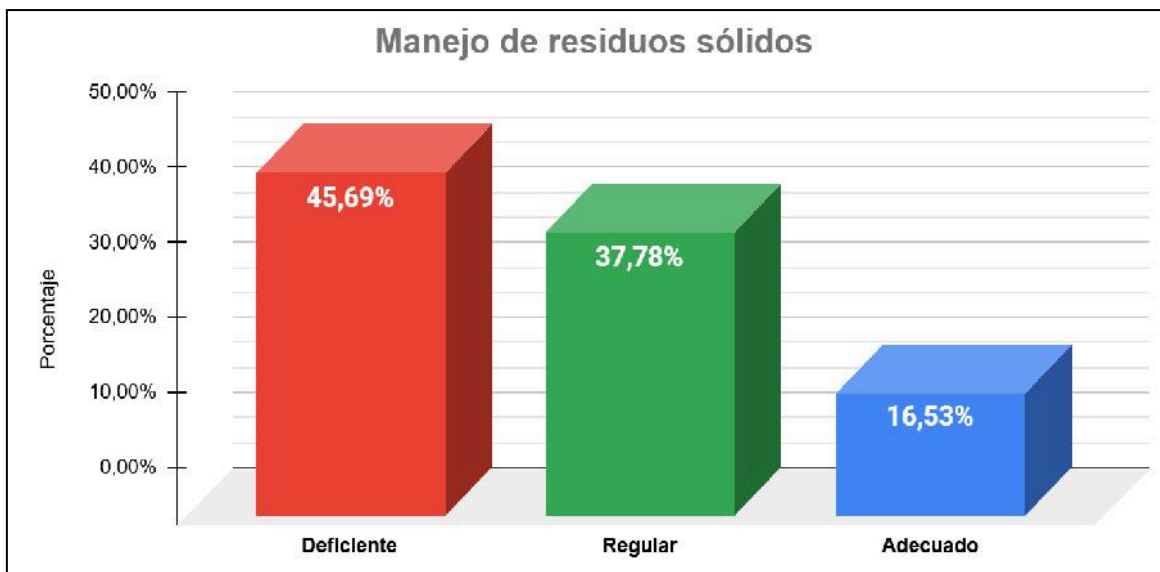


Figura 03: Distribución porcentual de los niveles de la variable Manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

En la Tabla 03 se observa que el 45,69% de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara presenta un manejo deficiente de los residuos sólidos. Este grupo evidencia serias limitaciones en prácticas básicas como la correcta segregación de residuos orgánicos, reciclables y peligrosos. Durante la observación, se pudo identificar que muchos comerciantes no utilizan recipientes diferenciados, mezclan residuos comunes con peligrosos y almacenan estos últimos en lugares inadecuados. Asimismo, varios puestos carecen de bolsas cerradas o tachos con tapa, y se identificaron puntos donde los residuos eran acumulados sin control, afectando la higiene y el tránsito dentro del mercado. Esta situación sugiere no solo una falta de capacitación, sino también la ausencia de supervisión constante y adecuada infraestructura para el manejo diario de los desechos.

Por otro lado, el 37,78% de comerciantes se ubica en un nivel regular, lo cual indica que si bien se observan algunas acciones correctas como el uso ocasional de tachos diferenciados o el respeto parcial de los horarios de recolección, estas prácticas no son sistemáticas ni generalizadas. Muchos comerciantes, por ejemplo, colocan los residuos

en los puntos de acopio, pero no siempre colaboran con el personal de limpieza, ni aplican medidas adecuadas al manipular residuos peligrosos. Del mismo modo, en varios casos se evidenció que los residuos no se trasladaban correctamente, generando obstrucciones en pasillos o puntos de venta. Esto sugiere que existe una intención de cumplimiento, pero aún persisten debilidades en cuanto a consistencia y conciencia ambiental.

Finalmente, solo el 16,53% de los comerciantes demostró un manejo adecuado de los residuos sólidos. Este grupo sí cumple con las prácticas recomendadas: separan correctamente sus residuos, utilizan envases diferenciados, colaboran activamente con el personal de limpieza y evitan arrojar residuos en zonas inadecuadas. Además, estos comerciantes respetan las normas del mercado, cuentan con señalización visible sobre la disposición adecuada y, en varios casos, participan en programas de reciclaje promovidos por las autoridades. También se evidenció que entregan los residuos peligrosos a recolectores autorizados y mantienen sus puestos limpios y ordenados, lo cual refleja un compromiso ambiental responsable y sostenido.

4.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Tabla 05: Correlación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025

		Correlaciones		
		Estrategias de		
		gestión	Manejo de	
		ambiental	residuos sólidos	
Rho de	Estrategias de	Coeficiente de correlación	1.000	.726**
Spearman	gestión	Sig. (bilateral)	.	0
n	ambiental	N	240	240
	Manejo de	Coeficiente de correlación	.726**	1.000
	residuos	Sig. (bilateral)	0	.
	sólidos	N	240	240

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

Comprobación de hipótesis general:

Hipótesis Nula (H0): No existe relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

Hipótesis Alterna (H1): Existe relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

Según la Tabla 05, el análisis de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de correlación de 0.726 con una significancia bilateral de 0.000, aplicando a una muestra de

240 comerciantes del Mercado Santa Bárbara. Los resultados indican una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos. En otras palabras, a medida que los comerciantes presentan mayores niveles de sensibilización, acceso a infraestructura adecuada y cumplimiento normativo, también muestran un comportamiento más adecuado en la segregación, almacenamiento y disposición de residuos. Este comportamiento se ve reflejado en que el 46,94% de los comerciantes presenta un nivel medio de gestión ambiental, mientras que el 45,69% evidencia un manejo deficiente de residuos, lo que confirma la relación directa entre ambas variables.

Dado que la significancia bilateral obtenida es de 0.000, valor inferior al nivel crítico de 0.05, se procede a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1). Esto permite concluir que existe una relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025.

Este hallazgo guarda alta similitud con el estudio de Maquera (2023), quien identificó una correlación muy fuerte de $Rho = 0.824$ entre gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en comerciantes del Mercado Central de Ilave, también con una significancia de $p = 0.001$. Ambos estudios coinciden en que una adecuada implementación de estrategias ambientales incide favorablemente en la mejora del manejo de residuos sólidos en contextos comerciales.

Asimismo, los resultados coinciden en gran medida con lo reportado por Merma (2024), quien encontró una correlación positiva alta de $Rho = 0.822$ entre ambas variables en el Mercado Central de Macusani, con una significancia bilateral de 0.000, respaldando también la existencia de una relación significativa entre la planificación ambiental y la gestión de residuos.

Por otro lado, el estudio de Huamán (2023) señala una correlación fuerte de $r = 0.681$ y un valor de significancia < 0.05 , lo cual también respalda la hipótesis de que la gestión ambiental impacta en la eliminación adecuada de residuos. Si bien el coeficiente es levemente menor al hallado en la presente investigación, el nivel de asociación sigue siendo elevado, lo cual sugiere una tendencia consistente en diferentes escenarios geográficos.

De manera similar, la investigación de Caparachín & Rendón (2021) reporta una correlación moderada de Pearson = 0.463 con una significancia bilateral de 0.001, lo que representa una relación significativa aunque de menor intensidad respecto a los resultados del presente estudio. A pesar de la diferencia en el tipo de coeficiente utilizado (Pearson en lugar de Spearman), los hallazgos apoyan la misma dirección relacional.

También se observa cierta concordancia parcial con lo expuesto por Chacchi & Cohayla (2022), quienes encontraron un coeficiente de Rho = 0.482 al relacionar el manejo de residuos con la educación ambiental en comerciantes del mercado Nery García Zárate. Aunque la variable independiente es distinta (educación ambiental en lugar de estrategias de gestión), el análisis muestra que los conocimientos ambientales también influyen moderadamente en las prácticas de manejo de residuos.

En contraste, el estudio de Torres (2023) muestra una correlación baja de Rho = 0.318 entre la gestión ambiental y el manejo de residuos en el mercado Ayaymama de Moyobamba, con un p-valor de 0.000. Aunque se acepta la hipótesis en dicho estudio, la magnitud de la relación es menor, indicando que otros factores contextuales pueden estar incidiendo en el comportamiento ambiental de los comerciantes.

Finalmente, los resultados difieren considerablemente del trabajo de Quispe (2024), quien encontró una correlación positiva baja de Rho = 0.231 entre el nivel de conocimiento en educación ambiental y la gestión de residuos sólidos en vendedores del mercado Unión y Dignidad de Puno. Si bien se acepta la hipótesis, el grado de asociación es mucho más

débil, lo que puede explicarse por la diferencia conceptual de las variables analizadas o por limitaciones en la implementación de estrategias efectivas en el contexto evaluado.

La relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos se debe a que ambas variables están estrechamente vinculadas en la práctica diaria de los comerciantes. Cuando existen conocimientos adecuados, condiciones mínimas de infraestructura y se cumple con la normativa ambiental, es más probable que los comerciantes desarrollen conductas responsables frente a la segregación, almacenamiento y disposición de los residuos. Las estrategias de gestión ambiental actúan como un soporte que facilita y orienta el comportamiento, por lo que su presencia o ausencia influye directamente en la calidad del manejo de residuos.

4.3.2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Tabla 06: Correlación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

Correlaciones				
			Sensibilización ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Sensibilización ambiental	Coefficiente de correlación	1.000	.598**
		Sig. (bilateral)	.	0
		N	240	240
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	.598**	1.000
		Sig. (bilateral)	0	.
		N	240	240

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

Comprobación de hipótesis específica 1:

Hipótesis Nula (H0): No existe relación significativa entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

Hipótesis Alterna (H1): Existe relación significativa entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

De acuerdo con la Tabla 06, el coeficiente de correlación de Spearman entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos fue de $\rho = 0.598$ con una significancia bilateral de 0.000, en una muestra de 240 comerciantes. Esto evidencia una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa, lo cual indica que a mayor nivel de sensibilización ambiental, mejores son las prácticas relacionadas con la segregación, almacenamiento y disposición final de residuos. Estos comerciantes suelen haber recibido información básica, tienen noción de la importancia de separar residuos orgánicos e inorgánicos, y muestran mayor disposición a aplicar acciones ambientales en sus puestos de venta.

Dado que la significancia bilateral es de 0.000, menor al valor crítico de 0.05, se procede a rechazar la hipótesis nula (H0) y aceptar la hipótesis alterna (H1). Se concluye, por tanto, que existe una relación significativa entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025.

Este hallazgo se asemeja parcialmente al estudio de Merma (2024), quien reportó una correlación positiva alta de $Rho = 0.791$ entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos en el Mercado Central de Macusani, con una significancia de $p = 0.000$. Aunque la magnitud es mayor, ambos estudios confirman que una mayor conciencia ambiental repercute directamente en prácticas responsables de gestión de residuos.

Asimismo, los resultados guardan coincidencia con los de Huamán (2023), quien encontró un coeficiente de correlación de $r = 0.766$, indicando una asociación fuerte entre la sensibilización ambiental y la eliminación de residuos. Si bien el valor encontrado en este estudio es menor, ambos confirman que el nivel de sensibilización es un factor clave para mejorar el comportamiento ambiental en entornos comerciales.

Los resultados también concuerdan en parte con lo expuesto por Caparachín & Rendón (2021), quienes identificaron una correlación moderada de Pearson = 0.497 entre la dimensión conocimiento ambiental (parte de la sensibilización) y el manejo de residuos sólidos, con significancia de 0.001. A pesar de utilizar otro coeficiente estadístico, el nivel de asociación es similar, reforzando la hipótesis de que la sensibilización ambiental impacta positivamente en la adecuada gestión de residuos.

En comparación con los hallazgos de Torres (2023), los resultados se asemejan parcialmente, ya que dicho autor reportó una correlación baja de $Rho = 0.312$ entre sensibilización ambiental y manejo de residuos sólidos, aunque con una significancia de $p = 0.000$. La diferencia en la magnitud de la relación puede deberse a factores contextuales o a distintos niveles de implementación de estrategias de sensibilización en el entorno de estudio.

Finalmente, el estudio de Chacchi & Cohayla (2022) discrepa considerablemente con los resultados del presente trabajo, al reportar una correlación muy débil de $Rho = 0.013$ entre sensibilización y manejo de residuos sólidos en comerciantes del mercado Nery García Zárate. Aunque se confirmó la existencia de una relación, esta fue casi nula. La divergencia podría explicarse por una escasa efectividad en las actividades de sensibilización o por una baja internalización de los mensajes ambientales entre los comerciantes de dicha localidad.

Se puede afirmar que la sensibilización ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos, debido a que esta dimensión involucra tanto el conocimiento

como las actitudes, valores y percepciones que las personas desarrollan frente al ambiente. Cuando los comerciantes son conscientes del impacto ambiental de sus acciones, y además interiorizan una responsabilidad colectiva en la conservación del entorno, es más probable que adopten conductas adecuadas como la separación de residuos, el uso de contenedores apropiados y la disposición responsable. Por ello, la sensibilización no solo informa, sino que transforma, y su fortalecimiento es clave en la mejora de la gestión ambiental dentro de espacios públicos como los mercados urbanos.

4.3.3. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Tabla 07: Correlación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

Correlaciones				
			Infraestructura para residuos	Manejo de residuos sólidos
Rho de	Infraestructura	Coefficiente de correlación	1.000	.672**
Spearman	para residuos	Sig. (bilateral)	.	0
n		N	240	240
	Manejo de	Coefficiente de correlación	.672**	1.000
	residuos	Sig. (bilateral)	0	.
	sólidos	N	240	240

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

Comprobación de hipótesis específica 2:

Hipótesis Nula (H0): No existe relación significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe relación significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

Según la Tabla 07, se obtuvo un coeficiente de $p = 0.672$ con una significancia bilateral de 0.000, indicando una correlación positiva alta y significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos. Esto significa que los comerciantes que disponen de tachos diferenciados, contenedores en buen estado y señalización adecuada presentan mejores prácticas en el tratamiento de los residuos, como su correcta disposición y colaboración con el personal de limpieza.

Al obtener una significancia bilateral de 0.000, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Por tanto, se concluye que existe una relación significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025.

Los resultados permiten confirmar que la existencia y disponibilidad de infraestructura adecuada, como tachos diferenciados, zonas de acopio, rutas de recolección y señalización ambiental, facilita significativamente la correcta gestión de residuos por parte de los comerciantes. Al contrastar este hallazgo con investigaciones previas, se observa una tendencia clara: la infraestructura actúa como un componente clave para garantizar un manejo ambiental eficiente, aunque con variaciones en la intensidad del vínculo según el contexto.

Este resultado se asemeja directamente al hallazgo de Merma (2024), quien identificó una correlación positiva alta ($Rho = 0.809$) entre la educación integral sobre infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en el Mercado Central de Macusani, con un nivel de significancia de $p = 0.000$. Aunque la variable independiente incluye un componente educativo, el enfoque central del estudio fue precisamente la infraestructura para residuos. En ambos casos, se concluye que los comerciantes que

cuentan con acceso adecuado a instalaciones físicas —y saben cómo utilizarlas— presentan un mejor comportamiento ambiental.

De igual forma, este resultado coincide en gran medida con los de Huamán (2023), quien halló una correlación de $r = 0.703$ y significancia < 0.05 entre conciencia ambiental y el tratamiento de residuos sólidos. Aunque su estudio no se centra exclusivamente en infraestructura, se señala que una de las principales condiciones necesarias para aplicar dicha conciencia fue la disponibilidad de infraestructura básica. Por lo tanto, se infiere que la conciencia ambiental también motiva una mejor valoración y uso de la infraestructura disponible, lo que refuerza la relación con el manejo adecuado de residuos.

Asimismo, concuerdan directamente con los de Chacchi & Cohayla (2022), quienes reportaron una correlación de $Rho = 0.607$ entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en comerciantes del mercado Nery García Zárate. Dicha investigación señala que, en presencia de infraestructura adecuada, los comerciantes implementan mejores prácticas de disposición final, como el uso ordenado de contenedores o la clasificación en origen. Esta similitud con el estudio actual respalda la conclusión de que la infraestructura es un factor determinante para la mejora del entorno comercial.

Por otro lado, el estudio de Caparachín & Rendón (2021) coincide parcialmente, al reportar una correlación moderada de Pearson = 0.428 entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos, con un nivel de significancia de $p = 0.002$. Si bien la intensidad de la relación fue menor que en el presente estudio, se destaca que las deficiencias en la infraestructura —como la escasez de puntos de acopio o el mal estado de los contenedores— limitan el desarrollo de prácticas responsables, especialmente en entornos con alta generación de residuos.

Finalmente, se discrepa parcialmente con los de Torres (2023), quien encontró una correlación positiva baja de $Rho = 0.325$ entre la infraestructura para residuos (en el

marco del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales) y el manejo de residuos sólidos en el mercado Ayaymama de Moyobamba. A pesar de confirmar una relación significativa ($p = 0.000$), el coeficiente bajo podría explicarse por la precariedad estructural del mercado, la informalidad de los comerciantes o la falta de acompañamiento institucional en la implementación de infraestructura.

Los resultados obtenidos reafirman que la infraestructura para residuos sólidos desempeña un papel fundamental en el manejo ambiental dentro de los mercados populares. Cuando los comerciantes disponen de espacios acondicionados, equipamiento apropiado y condiciones físicas adecuadas para la recolección, transporte y disposición de residuos, se generan comportamientos más responsables y sostenibles. Además, la infraestructura no solo cumple una función operativa, sino también educativa, ya que orienta visualmente a los usuarios, establece normas de comportamiento y promueve una cultura del orden y la limpieza. Por tanto, su adecuada planificación, mantenimiento y difusión deben ser parte central de toda estrategia de gestión ambiental en espacios públicos y comerciales.

4.3.4 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Tabla 08: Correlación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

Correlaciones			Cumplimiento	Manejo de
			normativo	residuos sólidos
Rho de	Cumplimiento	Coefficiente de correlación	1.000	.655**
Spearma	normativo	Sig. (bilateral)	.	0
n		N	240	240
	Manejo de	Coefficiente de correlación	.655**	1.000
	residuos	Sig. (bilateral)	0	.
	sólidos	N	240	240

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

Comprobación de hipótesis específica 3:

Hipótesis Nula (H0): No existe relación significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

Hipótesis Alterna (H1): Existe relación significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

En la Tabla 08 se reporta un coeficiente de $\rho = 0.655$ con una significancia bilateral de 0.000, lo que evidencia una correlación positiva moderada-alta y significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos. Esto sugiere que los comerciantes que conocen y respetan la normativa ambiental como la NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA aplican prácticas más responsables en cuanto al control de

residuos, la no quema de basura, la entrega de residuos peligrosos a recolectores autorizados y el uso de señalización informativa en sus puestos de venta.

Con una significancia bilateral de 0.000, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). Se concluye que existe una relación significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025.

Los resultados demuestran que el respeto y la aplicación de normas ambientales, ordenanzas municipales y políticas locales influyen de manera significativa en el comportamiento ambiental de los comerciantes. Al contrastar este hallazgo con investigaciones previas, se confirma que el cumplimiento de normativas, políticas o lineamientos ambientales es un factor decisivo en la mejora del manejo de residuos sólidos, aunque con variaciones en la fuerza de asociación según el contexto.

El presente resultado se asemeja considerablemente a los hallazgos de Merma (2024), quien encontró una correlación positiva alta de $Rho = 0.751$ entre el cumplimiento de las políticas de sensibilización ambiental y el manejo de residuos en el Mercado Central de Macusani, con significancia bilateral de $p = 0.000$. En dicho estudio se resalta que los comerciantes que cumplen con políticas municipales y ambientales implementan prácticas más responsables, como la segregación en origen y el uso adecuado de tachos diferenciados.

Asimismo, los resultados coinciden en gran medida con lo reportado por Huamán (2023), quien identificó una correlación fuerte de $r = 0.681$ entre el cumplimiento ambiental y la eliminación de residuos sólidos, con un valor de significancia inferior a 0.05. El estudio indica que cuando los actores cumplen con disposiciones técnicas y normativas, las acciones de recolección, disposición y reciclaje se ejecutan de forma más efectiva. Esta conclusión guarda estrecha relación con lo observado en el presente trabajo, donde la

obediencia normativa es un factor asociado a prácticas de manejo ambiental más eficientes.

Los hallazgos del presente estudio también guardan concordancia parcial con lo planteado por Chacchi & Cohayla (2022), quienes encontraron una correlación positiva moderada de $Rho = 0.482$ entre el cumplimiento del manejo de residuos sólidos y la educación ambiental en comerciantes del mercado Nery García Zárate. Si bien el enfoque está vinculado al cumplimiento de la educación ambiental, el análisis revela que los comerciantes que adoptan normas derivadas de esa formación también mejoran su conducta en el tratamiento de residuos, lo cual guarda relación con los resultados obtenidos en Juliaca.

De igual manera, el estudio de Caparachín & Rendón (2021) coincide en menor grado, al reportar una correlación moderada de Pearson = 0.415 entre el cumplimiento de valores ambientales (parte de la educación ambiental) y el manejo de residuos sólidos, con una significancia de $p = 0.002$. Aunque el cumplimiento está orientado a principios éticos más que a normas concretas, se refleja que el compromiso con esos valores puede traducirse en el respeto a las disposiciones ambientales, lo cual incide indirectamente en la gestión de los residuos.

Finalmente, los resultados del presente estudio difieren significativamente del estudio de Torres (2023), quien identificó una correlación positiva baja de $Rho = 0.322$ entre el cumplimiento del desarrollo sostenible de zonas urbanas y rurales y el manejo de residuos en el mercado Ayaymama de Moyobamba. Aunque se acepta la hipótesis y la relación es significativa ($p = 0.000$), el vínculo débil puede deberse a la dificultad de implementar regulaciones efectivas o a la falta de fiscalización en contextos rurales. A diferencia de ello, en el mercado Santa Bárbara de Juliaca, se evidencia que el cumplimiento normativo es más directo y aplicable, lo que explica su mayor correlación con la conducta ambiental.

Los resultados del estudio demuestran que el cumplimiento normativo es un componente esencial para lograr una gestión eficiente de residuos sólidos en mercados públicos, ya que las normas y ordenanzas municipales brindan directrices claras sobre cómo actuar, delimitan responsabilidades, y promueven prácticas obligatorias que los comerciantes deben adoptar. Cuando estas normas son conocidas, respetadas y fiscalizadas adecuadamente, los comerciantes tienden a organizar mejor su disposición de residuos, participan en actividades de reciclaje, y evitan conductas perjudiciales como el arrojado indiscriminado. Por lo tanto, fortalecer la cultura de cumplimiento normativo no solo significa aplicar sanciones, sino también fomentar una conciencia regulatoria que refuerce la sostenibilidad ambiental en espacios comerciales urbanos.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó que existe una relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca – Puno, 2025. El coeficiente de correlación de Spearman fue de $\rho = 0.726$, con una significancia bilateral de 0.000, lo que indica una correlación positiva alta y estadísticamente significativa. Esto demuestra que los comerciantes que aplican estrategias ambientales como la sensibilización, el uso de infraestructura adecuada y el cumplimiento normativo tienden a realizar un manejo más responsable y eficiente de los residuos. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna correspondiente al objetivo general.

SEGUNDA: Se determinó que existe una relación significativa entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos. El análisis estadístico arrojó un coeficiente de $\rho = 0.598$, con una significancia bilateral de 0.000, lo que indica una correlación positiva moderada. Esto significa que los comerciantes que tienen mayor conocimiento sobre la correcta separación de residuos, sus impactos y el reciclaje, también presentan mejores prácticas en el manejo de residuos. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

TERCERA: Se determinó que existe una relación significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos. El coeficiente de Spearman fue de $\rho = 0.672$, con una significancia bilateral de 0.000, indicando una correlación positiva alta. Esto refleja que la existencia de tachos diferenciados, contenedores adecuados, señalización

visible y áreas de acopio favorece directamente la correcta gestión de residuos por parte de los comerciantes. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

CUARTA: Se determinó que existe una relación significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos. El coeficiente de correlación de Spearman fue de $\rho = 0.655$, con una significancia bilateral de 0.000, lo que representa una correlación positiva moderada-alta. Esto indica que quienes conocen y aplican la normativa vigente sobre residuos sólidos, cumplen con la clasificación, evitan malas prácticas y aplican disposiciones adecuadas. En este sentido, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la Municipalidad Provincial de San Román – Juliaca, se recomienda implementar un programa integral de gestión ambiental dirigido a los comerciantes del Mercado Santa Bárbara, con enfoque en el fortalecimiento de la sensibilización ambiental, el mejoramiento de la infraestructura para residuos sólidos y el cumplimiento efectivo de la normativa vigente. Esta recomendación se sustenta en la correlación significativa hallada entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos, lo que indica que una intervención articulada desde el gobierno local puede mejorar sustancialmente las prácticas actuales en la disposición de residuos y contribuir a un entorno más limpio, saludable y organizado en el mercado.

SEGUNDA: A la administración del Mercado Santa Bárbara, se recomienda organizar de manera periódica capacitaciones breves y adaptadas al contexto de los comerciantes, centradas en reforzar su sensibilización ambiental, especialmente en temas como la correcta segregación de residuos, los riesgos sanitarios del mal manejo y las prácticas de reciclaje. La mayoría de comerciantes se encuentra en niveles bajos o medios de sensibilización, lo cual repercute directamente en sus prácticas diarias. Promover el conocimiento y la conciencia ambiental desde dentro del mercado permitirá avanzar hacia un cambio de actitud sostenible y gradual.

TERCERA: A la Subgerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Provincial de San Roman - Juliaca, se recomienda atender de manera prioritaria la dotación y mantenimiento de infraestructura adecuada para el manejo de residuos sólidos dentro del mercado. La falta de tachos diferenciados, señalización visible o zonas de acopio ha sido uno de los factores más influyentes en el mal manejo de residuos, según lo demostrado en esta investigación. Mejorar la dimensión de infraestructura para residuos permitirá a los comerciantes ordenar sus residuos, cumplir con las normas mínimas de salubridad y facilitar el trabajo del personal de limpieza y recolección.

CUARTA: A la Unidad de Fiscalización Ambiental de la Municipalidad Provincial de San Roman - Juliaca, se recomienda fortalecer los mecanismos de control y supervisión del cumplimiento normativo en el mercado, mediante inspecciones periódicas, orientaciones directas y entrega de material informativo sobre la Norma Técnica de Salud N.º 144-MINSA/2018/DIGESA. La investigación evidenció que la mayoría de comerciantes desconoce o incumple la normativa, lo que afecta directamente su desempeño en el manejo de residuos. Reforzar la dimensión de cumplimiento normativo contribuirá a generar mayor responsabilidad ambiental y mejorará los indicadores de salubridad en este espacio comercial.

BIBLIOGRAFÍA

- Albújar, C. E., Medina, I. I., & Castro, R. E. (2024). Gestión del servicio de recojo y tratamiento de residuos sólidos y satisfacción de la población en la ciudad de Chachapoyas-Perú. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9394085>
- Alcívar, M. F., & Rodríguez, C. G. (2021). La gestión ambiental una propuesta de planificación en cooperativas de ahorro y crédito. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(3), 569-590.
- Arteta, W., Herrera, J., Rhenals, L., Ruiz, N., & Mercado, N. (2021). Plan de Manejo de Residuos Sólidos en La Región Caribe Colombiana, Revisión de literatura. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, Article 1.
<https://doi.org/10.17981/bilo.3.1.2021.07>
- Bastidas, D. A., & Flores, N. E. (2023). Actualidad de tratamientos y procesos de reciclaje de los residuos industriales de curtiembres en Ecuador y el mundo. *Revista Tecnológica - ESPOL*, Article 1. <https://doi.org/10.37815/rte.v35n1.983>
- Benavides, E. M., & Quispe, D. C. (2021). Propuesta de gestión ambiental para mejorar el manejo de los residuos sólidos del mercado Moshoqueque, Distrito José Leonardo Ortiz. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73907>
- Bendezú, J. L. (2021). *Propuesta de un plan de gestión ambiental para el manejo adecuado de los residuos peligrosos en los talleres automotrices del cercado de Ica, 2018-2019*. <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3332>
- Bermúdez, G. M., Tuiran, G. I., & Moreno, I. C. (2022). Modelos de gestión ambiental escolar en el ámbito global. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, Article 1. <https://doi.org/10.15332/24631140.7484>
- Cabrera, J. E. (2024). Influencia de la gestión ambiental regional en la conducta ecológica

- ciudadana. Estudio de caso en el departamento de Tacna, Perú. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*.
<https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202402.d007>
- Canahuire, V., & Loaiza, E. (2022). Gestión Ambiental y Responsabilidad Social: Un Estudio Exploratorio en la Industria de Tejas y ladrillos de Cusco, Perú. *Producción + Limpia*. <https://doi.org/10.22507/pml.v17n1a2>
- Caparachin, G. Y., & Rendon, 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>
- Carlín, L., Solis, H., & Barboza, D. (2023). La importancia de la gestión ambiental y el manejo de los residuos sólidos. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.35622/j.rg.2023.02.004>
- Carvajal, H., Teijeiro, M., García, M. T., & Vite, H. (2022). Modelo de gestión del manejo de residuos sólidos urbanos en la provincia de El Oro, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202022000600314&lng=es&nrm=iso&tling=es
- Chacchi, N. N., & Cohayla, S. J. (2022). Manejo de residuos sólidos y la educación ambiental en los comerciantes de Mercado Nery García Zárate del distrito de Ayacucho, 2022. *Universidad Privada del Norte*.
- Chancafe, J. G. (2021). Estrategia de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos municipales en mercados del distrito de Ciudad Eten Chiclayo 2021. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79921>
- Cuya, G. L., & Ramos, D. M. (2021). *Gestión ambiental y su relación con el manejo de*

residuos sólidos en el Mercado de Santo Domingo de Ica.

<https://hdl.handle.net/20.500.13028/3798>

Davila, R. L. (2022). *Gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos en el Mercado*

Modelo, Ica, 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.13028/5766>

Espinoza, A. D. (2021). La economía circular, una alternativa de gestión ambiental para el

manejo y disposición de residuos sólidos en Panamá. *Revista Plus Economía,*

Article 2. <https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/502>

Flores, J. (2021). Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos. *Revista Boliviana*

de Administración, Article 2. <https://doi.org/10.33996/reba.v3i2.5>

Gonzáles, Y., & Villalobos, J. (2021). Manejo ambiental de residuos orgánicos: Estado del

arte de la generación de compostaje a partir de residuos sólidos provenientes de

sistemas de trampas de grasa y aceite. *Revista Tecnología en Marcha.*

<https://doi.org/10.18845/tm.v34i2.4843>

Herrera, M. G., Valiente, Y. M., Garibay, J. V., & Herrera, S. (2023). Manejo de residuos

sólidos en la gestión municipal: Revisión sistémica. *Revista Arbitrada*

Interdisciplinaria Koinonía. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2540>

Holguín, F. E., & Gómez, Y. M. (2022). *Promoción de estrategias para la gestión*

ambiental en obras de infraestructura viales de Amoccidente.

<https://agris.fao.org/search/en/providers/124910/records/6712332c7f591113e2a51>

912

Huaman, O. F. (2023). *La cultura ambiental y el manejo de residuos solidos en los*

comerciantes del Mercado Modelo de la Ciudad de Huacho, 2023.

<https://repositorio.unjpsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9920>

Mallma, K. A. J., & Martínez, D. P. (2020). La educación ambiental y el manejo de

residuos sólidos en el mercado Señor de Los Milagros, El Tambo—Huancayo.

Universidad Nacional del Centro del Perú.

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4526>

Maquera, J. A. (2023). *Concientización ambiental y manejo de residuos sólidos en el mercado central de Ilave, Provincia de El Collao—Periodo 2023.*

Mazuelos, 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. *Universidad Privada de Tacna.*
<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1921>

Merchán, A. Y. (2023). Responsabilidad Social Empresarial hacia la implementación de prácticas ambientales en Ecuador. *Revista Amazónica de Ciencias Económicas*, Article 2. <https://doi.org/10.51252/race.v2i2.475>

Merma, S. B. (2024). *Sensibilización ambiental y su relación con el manejo de residuos sólidos en el Mercado Central del Distrito de Macusani, periodo 2024.*

Najar, E., Alcedo, K. V., Vega, E. R., Mendoza, L., Jaurequi, P. K., & Contreras, R. J. (2022). Gestión ambiental de residuos sólidos urbanos en el distrito de Castilla, Piura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Article 5. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3438

Ojeda, A., Ojeda, H., & García, L. J. C. (2022). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *Inclusión y Desarrollo*, Article 1. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>

Orrego, D. M., Salazar, A. D., & Zapata, J. A. (2025). *La gestión ambiental en las empresas del sector industrial en Colombia como método para encaminarlas hacia un desarrollo sostenible: Una revisión de alcance.*
<https://hdl.handle.net/10946/9166>

Ortega, A. T., Marín, D. F., & Castro, N. E. (2021). Problemas de la Generación, Disposición y Tratamiento de los Residuos Sólidos en el Municipio de Quibdó, Colombia. *Producción + Limpia*. <https://doi.org/10.22507/pml.v16n2a9>

- Pérez, L., Tápanes, E., Santos, O., Cabrera, J. A., & Nogueira, D. (2021). Procedimiento para Índice Sintético de Gestión Ambiental: Validación con minería de datos. *Ingeniería Industrial*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-59362021000200060&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Pincay, B. J., & Orrala, D. J. (2023). *Gestión sostenible de los residuos sólidos en el mercado central de La Libertad, 2023*. [bachelorThesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2024].
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10635>
- Pizango, S. M. (2022). Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa peruana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Article 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2426
- Quispe, Y. V. (2024a). 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, Y. V. (2024b). *Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado Unión y Dignidad de la ciudad de Puno- 2023*.
https://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC/905/Yamileth_Vilma_QUISPE_CHURA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Raza, D., & Acosta, J. (2022). Planificación ambiental y el reciclaje de desechos sólidos urbanos. *Economía, sociedad y territorio*. <https://doi.org/10.22136/est20221696>
- Russo, R. O., & Figueroa, A. (2023). La Gestión ambiental desde una mirada compleja: Una reflexión actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6085
- Saire, Y. E. (2022). *Gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos en el mercado*

- de Puquio. <https://hdl.handle.net/20.500.13028/5634>
- Salas, D. H. (2022). La gestión ambiental de las instituciones educativas en Latinoamérica y el Caribe 2015 – 2021: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Article 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2366
- Soto, C. P., & Huaman, R. E. (2022). Propuesta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el mercado 13 de enero del distrito José Luis Bustamante y Rivero en la provincia de Arequipa, 2021. *Universidad Continental*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12510>
- Sumarriva, L. A., Zela, N. O., Ticona, H. C., Chambi, N. C., & Chávez, N. L. (2023). *Manejo de residuos sólidos para el cuidado del medioambiente: Una necesidad para la calidad de vida*. <http://repositorio.cidecuador.org/jspui/handle/123456789/2751>
- Tagle, E. J. (2019). Gestión de residuos sólidos y manejo ambiental en el distrito de Miraflores. *Universidad Nacional de Ingeniería*. <https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/20827>
- Tineo, J., & Valiente, Y. M. (2022). Manejo de residuos sólidos para reducir la contaminación del medio ambiente: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Article 4. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2605
- Torres, I. D. (2023). Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en el mercado Ayaymama de la ciudad de Moyobamba, 2023. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/119836>
- Tumi, J. E. (2022). Actitudes de la población sobre saneamiento y gestión ambiental y contaminación del litoral costero del distrito de Juli-Puno, Perú. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430438>
- Ubillús, S. W., Valiente, Y. M., & Patiño, S. (2024). Estrategias aplicadas en la gestión de

- residuos sólidos en Latinoamérica: Revisión literaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i17.3157>
- Valencia, V., Rodríguez, T., & Rincón, M. Á. (2021). ISO 14001 una alternativa de gestión ambiental en las empresas colombianas a favor de la calidad del agua, 2013-2019. *Revista de Jóvenes Investigadores AD Valorem*, Article 1. <https://doi.org/10.32997/RJIA-vol.4-num.1-2021-3432>
- Vargas, C. M., Gutiérrez, J. A., Vélez, D. A., Gómez, M. A., Aguirre, D. A., Quintero, L. A., & Franco, J. C. (2021). Gestión del manejo de residuos sólidos: Un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento & Gestión*. <https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445>
- Velasquez, L., Estrada, E. G., Paricahua, J. N., & Roque, C. E. (2022). Percepción de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública peruana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2133
- Vera, J. A. (2024). Los altos costos como variable limitante en la gestión ambiental de las pyme. *Informador técnico*, 88(1), 103-118.
- Vilca, V. A. (2022). *Una estrategia didáctica en educación ambiental con base en el manejo de residuos sólidos* (1). Article 1. <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinpost/article/view/10099>
- Vilchis, T. E., Aparicio, J. L., Terrón, E., Rodríguez, C., Arellano, H. J., & Arellano, H. J. (2021). Representaciones sociales de la gestión ambiental para la sustentabilidad en una comunidad escolar privada. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1095>
- Villasmil, M. del C. (2021). Partidas contables vinculadas a la gestión ambiental: Una aproximación según estándares internacionales de información financiera. *Dictamen Libre*, 29, 5.

ANEXOS

Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA: Estrategias de gestión ambiental y su relación con el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.

PROBLEMA		OBJETIVO		HIPÓTESIS		VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General		Objetivo General		Hipótesis General		Variable Independiente	
¿Cuál es la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?		Determinar la relación entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.		Existe relación significativa entre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.		<p>Variable Independiente Estrategias de gestión ambiental</p> <p>Dimensiones: D1: Sensibilización ambiental D2: Infraestructura para residuos D3: Cumplimiento normativo</p>	
Problemas Específicos		Objetivos Específicos		Hipótesis Específicas		Variable Dependiente	
¿Cuál es la relación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?		Analizar la relación entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.		Existe relación significativa entre la sensibilización ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.		<p>Variable Dependiente Manejo de residuos sólidos</p> <p>Dimensiones: D1: Segregación y almacenamiento D2: Recolección y transporte D3: Disposición final y cumplimiento normativo</p>	
¿Cuál es la relación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?		Establecer la relación entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.		Existe relación significativa entre la infraestructura para residuos y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.			
¿Cuál es la relación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025?		Analizar la relación entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.		Existe relación significativa entre el cumplimiento normativo y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno, 2025.			

Anexo 02: Cuestionario de estrategias de Gestión Ambiental

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

El presente cuestionario tiene como objetivo recopilar información sobre las estrategias de gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en el Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno. A través de esta encuesta, se busca conocer el nivel de sensibilización ambiental, la disponibilidad de infraestructura para la gestión de residuos y el grado de cumplimiento normativo por parte de los comerciantes.

Este cuestionario es de carácter anónimo y confidencial. Se solicita a los encuestados responder de manera sincera, seleccionando la opción que mejor represente su experiencia y percepción en relación con la gestión de residuos sólidos en su entorno de trabajo.

Utilice la siguiente escala de valoración para responder a cada afirmación del cuestionario: 1 corresponde a "Nunca", 2 a "Casi nunca", 3 a "A veces", 4 a "Casi siempre" y 5 a "Siempre". Gracias por su colaboración.

	Estrategias de gestión ambiental	1	2	3	4	5
	Dimensión 1: Sensibilización ambiental					
1	¿Alguna vez ha recibido capacitación sobre cómo manejar correctamente los residuos en el mercado?					
2	¿Sabe por qué es importante separar la basura en orgánica e inorgánica?					
3	¿Conoce los problemas que puede causar la mala gestión de la basura en el mercado y en el medio ambiente?					
4	¿Le han informado sobre alguna norma o ley que regule el manejo de residuos en mercados?					
5	¿Ha recibido información o charlas sobre cómo reducir la cantidad de residuos en su negocio?					
6	¿Cree que tiene suficiente conocimiento sobre cómo manejar los residuos en su puesto de trabajo?					
7	¿Sabe qué materiales pueden ser reciclados y cómo separarlos correctamente?					
8	¿Aplica alguna acción en su negocio para reducir la basura que genera?					
	Dimensión 2: Infraestructura para residuos					
9	¿Hay tachos de basura diferenciados (orgánicos, reciclables, no reciclables) cerca de su puesto de venta?					
10	¿Los tachos de basura están bien señalizados para que las personas sepan dónde botar cada tipo de residuo?					
11	¿Cree que hay suficiente cantidad de tachos de basura en el mercado?					

12	¿Los tachos de basura están en buen estado y con tapa?					
13	¿Existe un área específica dentro del mercado donde se almacenen temporalmente los residuos?					
14	¿El servicio de recolección de basura en el mercado es eficiente y cumple con los horarios establecidos?					
15	¿El personal de limpieza recoge la basura con la frecuencia necesaria?					
16	¿Alguna vez ha solicitado que mejoren la cantidad o calidad de tachos en el mercado?					
Dimensión 3: Cumplimiento normativo						
17	¿Conoce la Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA, que regula el manejo de residuos sólidos en mercados y establecimientos comerciales?					
18	¿Cree que los comerciantes del mercado cumplen con la separación de residuos según esta norma?					
19	¿Usted separa correctamente sus residuos en orgánicos, reciclables y no reciclables, según la norma?					
20	¿Las autoridades del mercado supervisan si los comerciantes cumplen con esta norma?					
21	¿Alguna vez ha recibido una advertencia o sanción por no manejar bien los residuos en su negocio?					
22	¿Sabe que existen multas para quienes no cumplen con el manejo adecuado de residuos, según la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA?					
23	¿Los residuos peligrosos como vidrios rotos, baterías o aceites son desechados de manera segura y cumpliendo la norma?					
24	¿Se han realizado inspecciones ambientales en su mercado para verificar si se cumple con la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA?					
25	¿Cree que deberían haber más controles para asegurar que todos los comerciantes cumplan con la norma ambiental?					

Anexo 03: Ficha de observación sobre el manejo de residuos sólidos

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL


FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La presente ficha de observación tiene como finalidad evaluar de manera objetiva la gestión de residuos sólidos en el Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca - Puno. Mediante la observación directa en los puestos de venta y áreas comunes del mercado, se registrará información sobre la segregación, almacenamiento, recolección y disposición final de los residuos, así como el grado de cumplimiento de normativas ambientales.

	Manejo de residuos sólidos	Cumple	No Cumple
	Dimensión 1: Segregación y almacenamiento		
1	¿El comerciante separa correctamente los residuos en orgánicos e inorgánicos?		
2	¿Utiliza bolsas o recipientes diferenciados para cada tipo de residuo?		
3	¿Identifica y separa los residuos reciclables (papel, cartón, plástico, vidrio, metal)?		
4	¿Evita mezclar residuos peligrosos con residuos comunes?		
5	¿Los residuos orgánicos se almacenan en un recipiente adecuado con tapa?		
6	¿Los residuos reciclables se almacenan en un espacio destinado para su recolección?		
7	¿Los residuos peligrosos (vidrios rotos, baterías, aceites) se almacenan en un lugar seguro?		
8	¿El comerciante conoce la ubicación de los tachos diferenciados del mercado?		
9	¿Evita acumular basura en su área de trabajo?		
10	¿Los residuos son colocados en bolsas cerradas antes de ser desechados?		
	Dimensión 2: Recolección y transporte		
11	¿El comerciante deposita sus residuos en los tachos o contenedores adecuados?		
12	¿Respeta los horarios establecidos para la recolección de residuos en el mercado?		
13	¿Evita tirar residuos en el suelo o en lugares no autorizados?		
14	¿Colabora con el personal de limpieza para una correcta disposición de los residuos?		

15	¿Los residuos generados en el puesto de venta se trasladan adecuadamente a los puntos de recolección?		
16	¿El comerciante informa al personal de limpieza si hay residuos peligrosos que requieren manejo especial?		
17	¿El comerciante usa medidas de protección al manipular residuos contaminantes?		
18	¿Se asegura de que los residuos líquidos no sean vertidos en desagües o calles?		
19	¿Los residuos que genera el comerciante no obstruyen los pasillos del mercado?		
20	¿El comerciante reduce el volumen de residuos (compacta cajas, aplasta botellas, etc.) antes de desecharlos?		
	Dimensión 3: Disposición final y cumplimiento normativo		
21	¿El comerciante respeta la clasificación de residuos establecida en la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA?		
22	¿Los residuos peligrosos son entregados a un recolector autorizado?		
23	¿El comerciante evita quemar residuos dentro o cerca del mercado?		
24	¿El comerciante deposita los residuos en los puntos de acopio final sin dispersarlos?		
25	¿Cumple con las normas del mercado sobre la disposición de residuos sólidos?		
26	¿Evita reutilizar materiales contaminados o en mal estado?		
27	¿Participa en programas de reciclaje promovidos por el mercado o la municipalidad?		
28	¿Utiliza métodos adecuados para la eliminación de residuos de alimentos en mal estado?		
29	¿El mercado cuenta con señalización clara sobre la disposición de residuos?		
30	¿El comerciante está informado sobre las sanciones por el incumplimiento de la normativa de residuos?		

Anexo 04: Ficha de validación de instrumento

	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC. MAN. COD. OF. DI	VERSIÓN: 2.0	PÁGINA 52
---	---	-------------------------------	--------------	-----------

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: ...*ELVIRA ANANI DURAND GOYZUELA*...


1.2 Grado académico: ...*MAGISTER*.....

1.3 Título de la Investigación: *ESTRATEGIAS DE GESTION AMBIENTAL Y SU RELACION CON EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BARBARA DE LA LINDA DE JULIACA - PUNO 2025*

1.4 Denominación del instrumento: *ESTRATEGIAS DE GESTION AMBIENTAL*.....

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficient	Regula	Bueno	Muy Bueno	Excelent
		e	r	2	3	4
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está 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 del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					18	14
TOTAL						32

Elaborado con Clarifican

	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC. MAN. COD. OF. DI	VERSIÓN: 2.0	PÁGINA 53
---	---	-------------------------------------	--------------	--------------

VALORACIÓN

Deficiente ()	Regular ()	Bueno ()	Muy Bueno (x)	Excelente ()
0 - 8	9 - 16	7 - 24	25 - 32	33 - 40


Puno, 8 de abril del 2025
Lugar y fecha:

.....
Firma del experto

Nombre: Elvira Anani Durand Goyzueta
DNI: 01326319



Firmado digitalmente por:
DURAND GOYZUETA Elvira
Anani FIR 01326319 hard
Motivo: Doy Vº Bº
Fecha: 10/04/2025 23:40:54-0500


	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC. MAN. COD. OF. DI	VERSIÓN: 2.0	PÁGINA 52
---	---	-------------------------------	--------------	-----------

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: *ELVIRA ANANI DURAND BOYZUETA*
- 1.2 Grado académico: *MAESTRO*
- 1.3 Título de la Investigación: *ESTRATEGIAS DE GESTION AMBIENTAL Y SU RELACION CON EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BARBARA DE LA CIUDAD DE SUJATEA - PUNO, 2025*
- 1.4 Denominación del instrumento: *MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS*

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficient	Regula	Bueno	Muy Bueno	Excelent
		e	r			e
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está 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 del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					18	9
TOTAL						27

 <p>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS SAC</p>	<p>Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final</p>	<p>COD. DE DOC. MAN. COD. OF. DI</p>	<p>VERSIÓN: 2.0</p>	<p>PÁGINA 53</p>
---	--	--	---------------------	----------------------

VALORACIÓN

Deficiente ()	Regular ()	Bueno ()	Muy Bueno (X)	Excelente ()
0 - 8	9 - 16	7 - 24	25 - 32	33 - 40

Puno, 8 de Abril del 2025
Lugar y fecha:

.....
Firma del experto

Nombre: Elvira Anani Durand Goyzueta
DNI: 01326319



Firmado digitalmente por:
DURAND GOYZUETA Elvira
Anani FIR 01326319 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 10/04/2025 23:48:00-0500

Anexo 05: Distribución porcentual de los niveles por dimensiones de las variables

Gráficos de la variable independiente: Estrategias de gestión ambiental

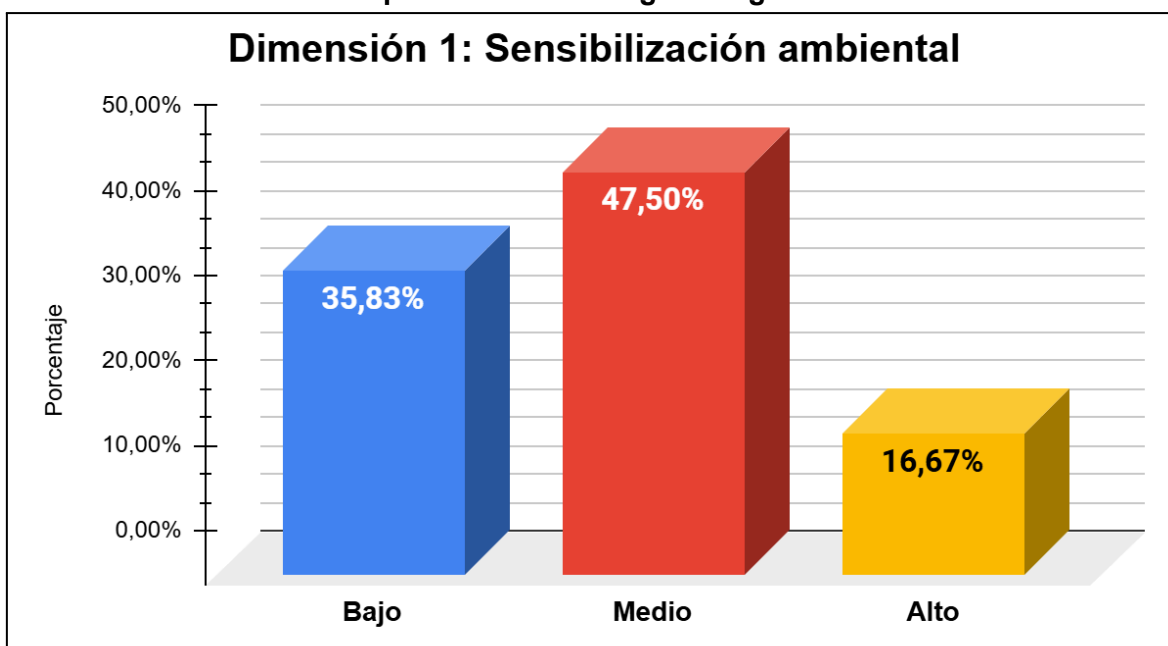


Figura 04: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Sensibilización ambiental (variable: Estrategias de gestión ambiental) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

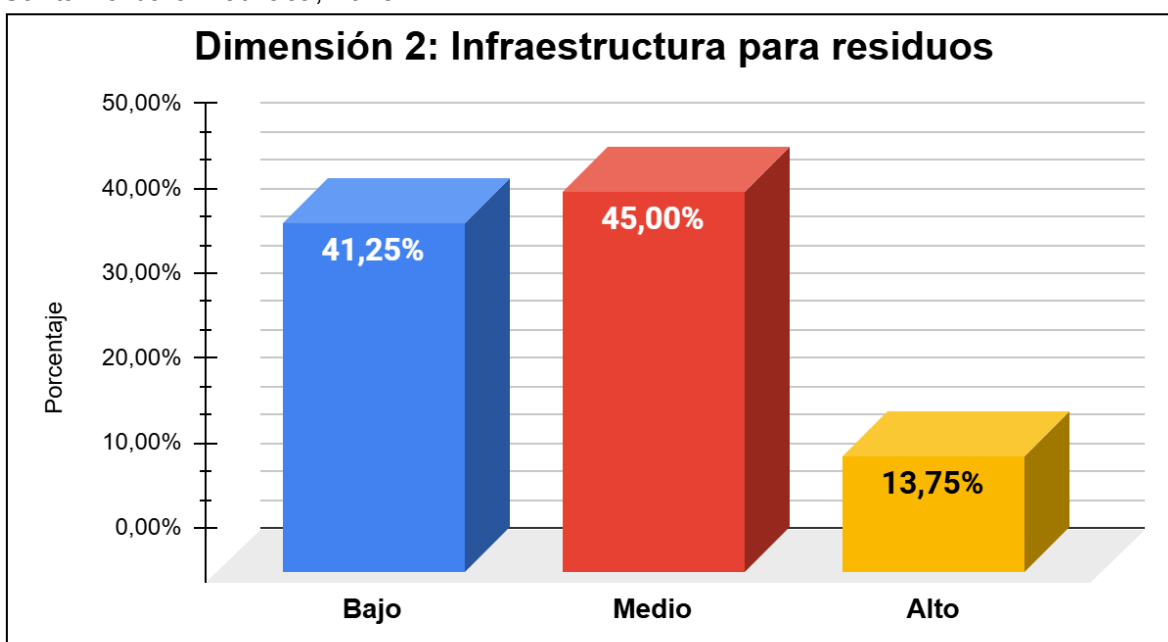


Figura 05: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Infraestructura para residuos (variable: Estrategias de gestión ambiental) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

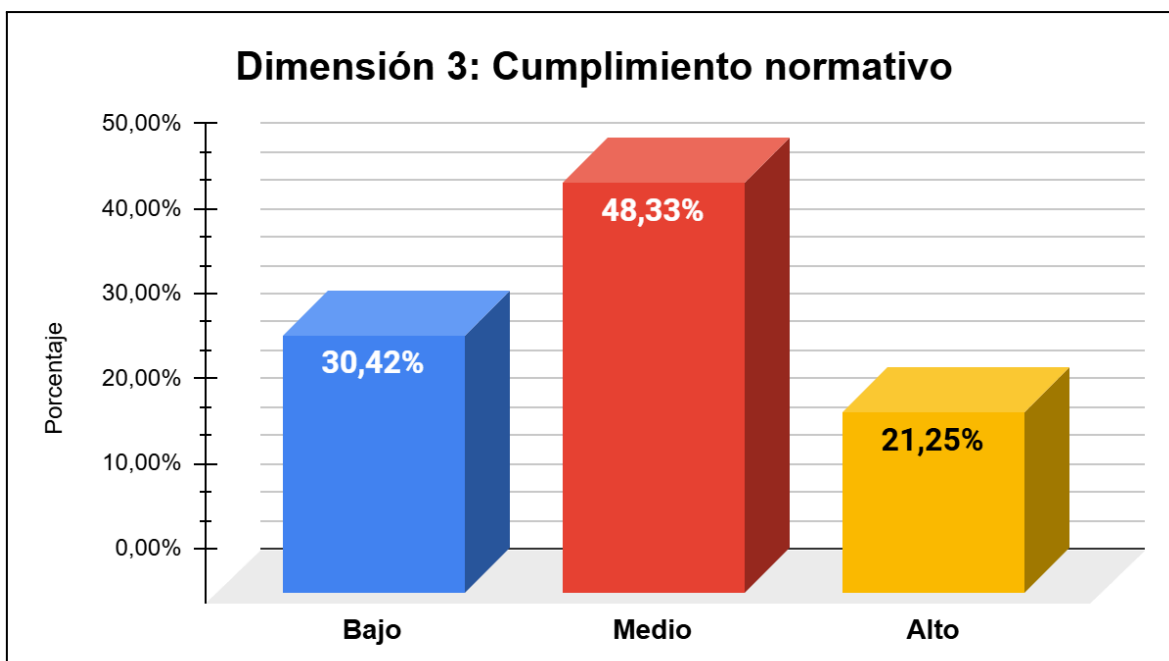


Figura 06: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Cumplimiento normativo (variable: Estrategias de gestión ambiental) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

Gráficos de la variable dependiente: Manejo de residuos sólidos

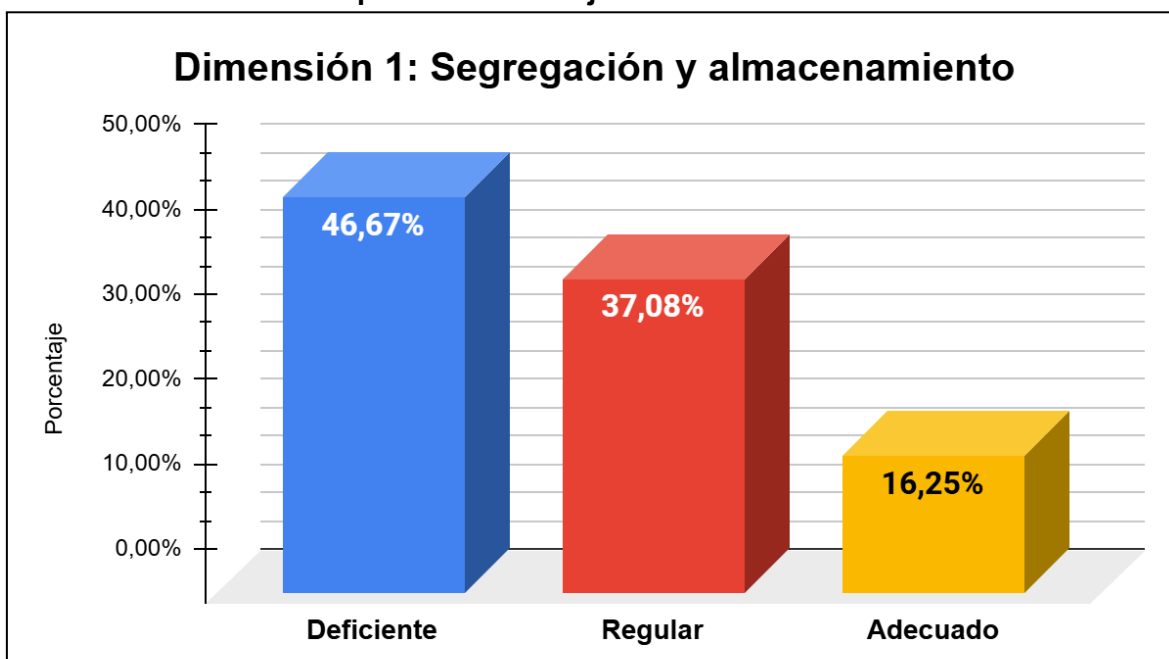


Figura 07: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Segregación y almacenamiento (variable: Manejo de residuos sólidos) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

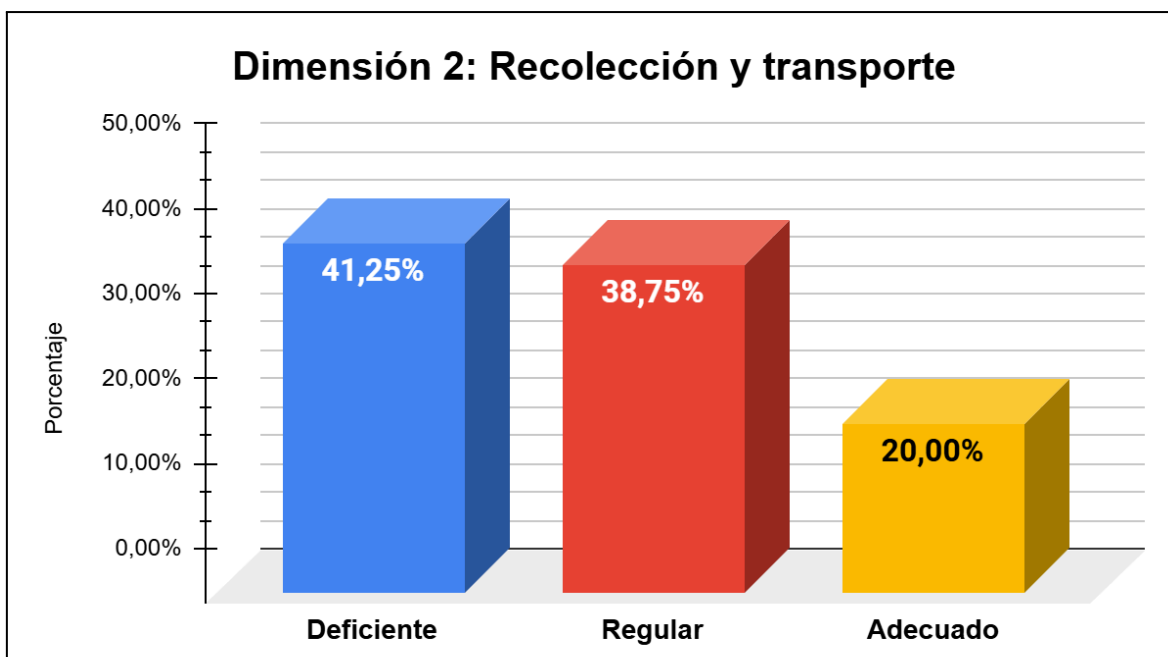


Figura 08: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Recolección y transporte (variable: Manejo de residuos sólidos) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

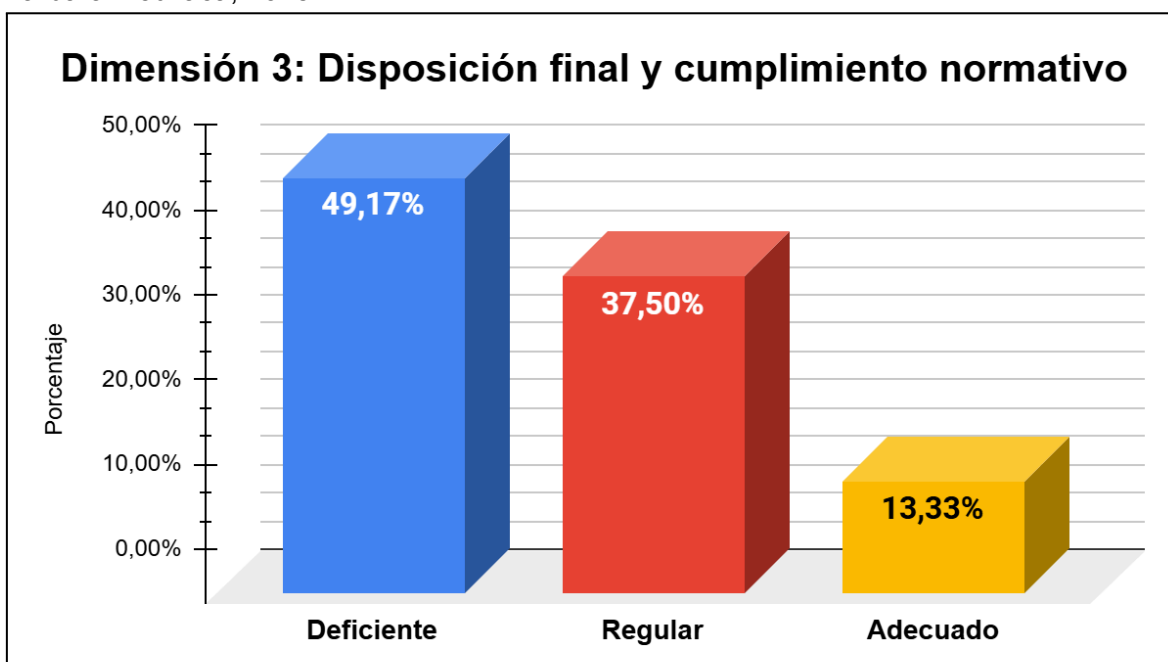


Figura 09: Distribución porcentual de los niveles de la dimensión Disposición final y cumplimiento normativo (variable: Manejo de residuos sólidos) en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara – Juliaca, 2025.

Anexo 06: Base de datos

Estrategias de gestión ambiental																										
Nro	P. 1	P. 2	P. 3	P. 4	P. 5	P. 6	P. 7	P. 8	P. 9	P. 10	P. 11	P. 12	P. 13	P. 14	P. 15	P. 16	P. 17	P. 18	P. 19	P. 20	P. 21	P. 22	P. 23	P. 24	P. 25	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	4	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2
4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3
5	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3
6	2	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	2	4	4	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4
7	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
8	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3
9	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2
10	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
12	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5
13	3	3	2	4	2	3	3	2	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3
14	4	2	2	4	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3
15	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
16	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4
17	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	4	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4	2	2
18	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2
19	3	4	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3
20	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
21	2	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3
22	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
23	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
24	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2
25	2	3	3	3	4	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3
26	4	4	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3
27	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
28	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
30	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	2
31	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3
32	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4

33	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	
34	4	2	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3
35	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2
36	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
37	2	2	4	2	4	3	2	4	3	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3
38	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
39	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
40	3	3	4	2	3	2	2	3	3	4	3	4	2	2	2	2	3	3	2	4	4	3	2	2
41	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
42	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3
43	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4
44	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
45	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3
46	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2
47	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	2	3	3
48	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
49	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	2
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1
51	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5
52	2	3	3	4	3	2	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	2
53	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5
54	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	4	3	2	2	3	4	2	3
55	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4
56	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
57	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2
58	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
59	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
60	2	2	4	3	3	4	4	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
61	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	2	3
62	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2
63	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
64	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
65	3	3	4	2	4	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2
66	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
67	3	4	2	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	2	4	3	3	3
68	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1
69	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4

70	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	
71	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	
72	3	2	2	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	2	
73	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	
74	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	
75	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
76	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	
77	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
78	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	
79	3	3	3	2	3	3	4	2	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	
80	4	3	3	2	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
81	4	2	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	
82	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	
83	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	
84	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	
85	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	
86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	
87	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	
89	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	
90	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
91	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
92	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	2	3	
93	4	3	2	3	3	3	3	2	4	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
94	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
95	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	
96	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	4	3	
97	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
98	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	
99	4	3	4	3	3	2	4	2	4	4	3	3	3	3	4	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	
100	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	
101	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
102	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	4	2	2	3	3	3	
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
104	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	
105	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	
106	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	

107	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	
108	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
109	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	
111	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	
112	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	4
113	2	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3	4	2	4	3	3	2	4	2	3	3	4	
114	2	3	2	3	3	2	4	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	4	3	
115	4	2	4	2	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	
116	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	
117	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	
118	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	
119	2	4	4	2	3	4	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	
120	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	
121	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	
122	3	4	4	2	4	3	4	3	4	2	3	2	4	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	2	2	
123	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	
124	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	
125	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	
126	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	
127	2	3	2	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	
128	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	
129	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	
130	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	
131	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
132	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	
133	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	
134	3	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	
135	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
136	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	
137	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4	2	3	3	
138	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
139	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	
140	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	
141	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
142	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	2	2	4	3	4	3	4	
143	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	

181	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
182	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
183	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
184	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
185	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	2	3	4	4	3	2	4	3	3	4	2	3	4
186	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1
187	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	4
188	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2
189	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
190	3	3	4	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4
191	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	4
192	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
193	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
194	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
195	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3
196	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
197	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3
198	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3
199	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
200	2	4	4	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	4
201	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4
202	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4
203	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
204	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1
205	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
206	4	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	4	2	3	3	2
207	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
208	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
209	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4
210	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4
211	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
212	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4
213	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3
214	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4
215	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
216	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	2	2	3	3
217	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5

11	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1				
12	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1			
13	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1			
14	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1			
15	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1			
16	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2			
17	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1			
18	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1			
19	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2			
20	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
21	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2			
22	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1		
23	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2		
24	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
25	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2		
26	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1		
27	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1		
28	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
29	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1		
30	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	
31	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
32	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	
33	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
34	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
35	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
36	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
37	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	
38	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
39	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
40	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	
41	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	
42	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	
43	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
44	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	
45	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	
46	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
47	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1

48	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	
49	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	
50	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
51	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	
52	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	
53	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	
54	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	
55	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	
56	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
57	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
58	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
59	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	
60	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	
61	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
62	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	
63	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	
64	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
65	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
66	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
67	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
68	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
69	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	
70	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	
71	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	
72	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	
74	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
75	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
76	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	
77	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
78	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
79	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	
80	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	
81	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
82	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	
83	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
84	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	

85	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	
86	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
87	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	
88	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	
89	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
91	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
92	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	
93	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	
95	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	
96	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	
97	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	
98	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
99	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	
100	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2
101	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
102	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	
103	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
104	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
105	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
106	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
107	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	
108	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
109	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
110	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
111	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
112	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
113	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	
114	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	
115	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	
116	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
117	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	
118	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	
119	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	
120	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	
121	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	

122	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1			
123	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1			
124	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1			
125	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2			
126	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2			
127	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1		
128	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1			
129	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1		
130	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2		
131	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1		
132	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1		
133	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
134	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1		
135	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
136	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1		
137	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	
138	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
139	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1		
140	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1		
141	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2		
142	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2		
143	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1		
144	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2		
145	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
146	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
147	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1		
148	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	
149	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1		
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	
151	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	
152	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1		
153	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
154	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
155	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1		
156	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
157	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
158	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	

196	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
197	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	
198	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	
199	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	
200	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	
201	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
202	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
203	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	
204	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
205	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	
206	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
207	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
208	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
209	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
210	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	
211	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
212	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	
213	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	
214	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	
215	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
216	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	
217	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	
218	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	
219	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
220	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	
221	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	
222	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	
223	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
224	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	
225	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	
226	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
227	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
228	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	
229	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	
231	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	
232	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	

Anexo 07: Registro fotográfico



Figura 04: Aplicación de encuesta a comerciante del área de venta de verduras en el Mercado Santa Bárbara – Juliaca.



Figura 05: Aplicación de encuesta a comerciante del rubro de flores en el exterior del Mercado Santa Bárbara – Juliaca.



Figura 06: Aplicación de encuesta a comerciante de tubérculos y otros productos agropecuarios en el Mercado Santa Bárbara – Juliaca.



Figura 07: Aplicación de encuesta a comerciante del rubro de abarrotes en el interior del Mercado Santa Bárbara – Juliaca.