



Universidad César Vallejo

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

Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la
Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima - 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Huaranga Macavilca, Filiberto Guillermo (orcid.org/0009-0005-5334-8398)

ASESORES:

Dra. Ancaya Martinez, Maria del Carmen Emilia (orcid.org/0000-0003-4204-1321)

Dr. Cordova Garcia, Ulises (orcid.org/0000-0002-0931-7835)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

LIMA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ANCAYA MARTINEZ MARIA DEL CARMEN EMILIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024", cuyo autor es HUARINGA MACAVILCA FILIBERTO GUILLERMO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 28 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ANCAYA MARTINEZ MARIA DEL CARMEN EMILIA DNI: 10352960 ORCID: 0000-0003-4204-1321	Firmado electrónicamente por: MANCAYAM el 07- 08-2024 12:42:52

Código documento Trilce: TRI - 0837999





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HUARINGA MACAVILCA FILIBERTO GUILLERMO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
HUARINGA MACAVILCA FILIBERTO GUILLERMO : 16136195 ORCID: 0009-0005-5334-8398	Firmado electrónicamente por: FHUARINGA el 16-08- 2024 13:20:44

Código documento Trilce: INV - 1731101



Dedicatoria

Dedico de todo corazón esta tesis a mi esposa Haidee por estar siempre presente en los momentos difíciles brindándome su amor, paciencia y comprensión; a mis hijos (as) Luis, Marlon, Meylin, Paola, a mi hijo político, hijas políticas y nietas. Fueron quienes me apoyaron de manera moral, espiritual y sin ellos no hubiera alcanzado el éxito de mis estudios.

Agradecimiento

Con inmensa gratitud expreso mi agradecimiento a la Universidad César Vallejo por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios de Maestría y tesis.

Mi agradecimiento profundo a mis profesores, profesoras quienes con sus ideas luz y sabiduría me han guiado en esta travesía de formación académica y estoy eternamente agradecido.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	ii
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	13
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN	27
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS	43

Índice de tablas

	Pág
Tabla 1. Prueba de normalidad	21
Tabla 2. Correlación entre Participación ciudadana y Gestión de residuos sólidos .	22
Tabla 3. Correlación entre Participación informativa y Gestión de residuos sólidos	23
Tabla 4. Correlación entre Participación consultiva y Gestión de residuos sólidos	24
Tabla 5. Correlación entre Participación asociativa y Gestión de residuos sólidos	25
Tabla 6. Correlación entre Participación cívica y Gestión de residuos sólidos	26

Índice de figuras

	Pág
Figura 1. Diagrama del diseño correlacional	13
Figura 2. Niveles de Participación ciudadana.....	17
Figura 3. Niveles de las dimensiones de participación ciudadana.....	18
Figura 4. Niveles de Gestión de residuos sólidos.....	19
Figura 5. Niveles de las dimensiones de gestión de residuos sólidos	20

Resumen

Este estudio contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3), que busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. El objetivo principal fue establecer la relación entre la participación ciudadana y la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, durante el año 2024. Utilizando un enfoque cuantitativo de tipo básico y un diseño no experimental de alcance descriptivo-correlacional, se examinó una muestra de 57 trabajadores municipales seleccionados mediante muestreo no probabilístico aleatorio simple. En los resultados se encontró que la participación ciudadana está positivamente asociada con la gestión de residuos sólidos ($\rho=0.392$, $p<0.05$), destacando especialmente la participación consultiva como significativa y moderada ($\rho=0.671$, $p<0.05$). Sin embargo, la participación informativa ($\rho=0.100$, $p>0.05$), asociativa ($\rho=0.210$, $p>0.05$) y cívica ($\rho=0.394$, $p<0.05$) mostró efectos menos consistentes y significativos en dicho contexto. Las conclusiones destacan la necesidad de implementar estrategias de participación específicas, como la consulta directa y la participación activa de la comunidad, para fortalecer la gestión de residuos sólidos dentro del contexto municipal estudiado.

Palabras clave: Medio ambiente, tratamiento de desechos, participación comunitaria.

Abstract

This study contributes to Sustainable Development Goal 3 (SDG 3), which seeks to ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages. The main objective was to establish the relationship between citizen participation and solid waste management in the District Municipality of Huarochirí, Lima, during the year 2024. Using a basic quantitative approach and a non-experimental design of descriptive-correlational scope, a sample of 57 municipal workers selected by simple random non-probabilistic sampling was examined. The results found that citizen participation is positively associated with solid waste management ($\rho=0.392$, $p<0.05$), especially highlighting consultative participation as significant and moderate ($\rho=0.671$, $p<0.05$). However, informative ($\rho=0.100$, $p>0.05$), associative ($\rho=0.210$, $p>0.05$) and civic ($\rho=0.394$, $p<0.05$) participation showed less consistent and significant effects in that context. The conclusions highlight the need to implement specific participation strategies, such as direct consultation and active community participation, to strengthen solid waste management within the municipal context studied.

Keywords: Environnement, Waste treatment, community participation.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel global, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021), anualmente se producían 216 millones de toneladas de residuos sólidos de la gestión municipal (RSM) en América Latina, con una composición que incluía un 52% de materia orgánica, 19% de residuos altamente reciclables y 12% de plásticos. Además, se observaban deficiencias en el servicio de recolección, especialmente en áreas rurales, donde solo el 76% de la población cercana a las ciudades, contaba con cobertura.

En Ecuador, la gestión de residuos sólidos recaía en los mandatarios municipales, quienes eran responsables de labores como la reducción, clasificación, compilación, traslado, aprovechamiento, finalmente, disposición de los materiales residuales (Villalba et al., 2020). A pesar de los adelantos en esta cuestión, la participación ciudadana en zonas urbanas había sido limitada, lo que obstaculizaba la implementación efectiva de políticas. Mientras que en zonas rurales un 57.4% de la población participaba con el municipio, en zonas urbanas la participación era del 90.4% (Burneo et al., 2020). Mientras que, en México, aproximadamente el 48% de los habitantes de zonas urbanas participaba en prácticas de reúso (44%) y reciclaje (2.3%), lo que se consideraba una participación moderada (Carmen-Niño et al., 2020).

En Perú, en 2019 se implementaron iniciativas y estrategias para promover la sostenibilidad ambiental en diferentes áreas económicas, como la gestión de desastres climáticos, administración de residuos sólidos y promoción de la economía circular. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, se evidenciaba una falta de compromiso con el desarrollo sostenible (Moscoso et al., 2019). Además, la distribución caótica de los desechos sólidos había provocado problemas de contaminación ambiental (Camacho, 2020).

En Lima, se evidenció que el 57.9% de una comunidad local presentaba una baja participación ciudadana en el desarrollo relacionado con los residuos sólidos (Morillo et al., 2020). En Huancavelica, el 98.6% de los encuestados estaban en desacuerdo con la gestión de residuos sólidos a un nivel alto, y el 87.8% también estaban en desacuerdo con la gestión municipal en general (Espinoza-Quispe et al., 2019). En Puno, los habitantes consideraban que la gestión municipal era ineficiente

(Vilca et al., 2021), al igual que en Madre de Dios, el 52.22% de los individuos no diferenciaban entre la obligación del gobierno y la generación de basura, lo que agravaba el problema del reciclaje (Colquehuanca et al., 2020).

En la Municipalidad Distrital de Huarochirí (MDH), la administración inapropiada de los residuos sólidos representaba una intranquilidad urgente y persistente. La práctica de arrojar los residuos a una zona ubicada a dos kilómetros del distrito, en un área accidentada, había desencadenado una serie de consecuencias devastadoras para la comunidad. Estos impactos incluían daños a la agricultura y la ganadería, con el deterioro de suelos y agua, amenazando la sostenibilidad de estas actividades económicas vitales para la región.

A pesar de estos impactos negativos, la gestión de residuos sólidos era deficiente debido al déficit de involucramiento y compromiso de los habitantes. Esta apatía se reflejaba en la escasa participación en campañas de limpieza y la renuencia a colaborar en la reducción y disposición adecuada de los residuos. La falta de participación obstaculizaba los esfuerzos de la municipalidad para abordar eficazmente esta problemática y encontrar soluciones sostenibles que protegieran el entorno natural y promovieran el desarrollo comunitario.

La indagación contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3), "Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades", este estudio contribuía a metas clave, como la reducción de enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental (Meta 3.9) así como el desenlace fatal temprano debido a afecciones no contagiosas (Meta 3.6), pues se busca abordar eficazmente problemas de salud pública y medioambientales, reduciendo el riesgo de enfermedades y promoviendo un entorno más saludable para los habitantes del distrito, en consonancia con la Agenda 2030. Por otro lado, fomentar la participación ciudadana, contribuía a la erradicación de epidemias y enfermedades transmisibles (Meta 3.3), al mejorar la conciencia sobre prácticas ambientales y promover un medio ambiente sostenible y seguro. Siendo de gran relevancia porque aborda problemas críticos de salud pública y medioambientales que afectan directamente el bienestar de la comunidad, por lo que la ONU (2023), la contaminación ambiental es responsable de casi 7 millones de muertes anuales. Al fomentar un entorno más saludable y sostenible, esta investigación no solo aborda los problemas inmediatos

de salud pública, sino que también promueve el bienestar a largo plazo para la comunidad.

Se postuló como problema general: ¿Existe relación entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024? Mientras que los problemas específicos son ¿Existe relación entre la participación informativa, consultiva, asociativa, cívica y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024?

La justificación teórica, se basó en el convencimiento de que la participación ciudadana fue un componente vital para determinar la eficacia de políticas y acciones relativas a la estrategia de manejo de materiales residuales. En consecuencia, se ampliaron los conocimientos básicos que se poseían sobre las variables, ya que la comprensión profunda de este fenómeno radicó en la premisa de que la intervención y colaboración de los ciudadanos no solo fortaleció la implementación práctica de las medidas adoptadas, sino que también enriqueció el proceso decisional al incorporar diversas perspectivas, conocimientos locales y valores comunitarios.

Metodológicamente, se basó en un enfoque cuantitativo, ya que se emplearon encuestas estructuradas para evaluar el grado de involucramiento ciudadano y las percepciones de la comunidad asociadas a la estrategia de manejo de materiales residuales. Se planeó realizar una adaptación de los instrumentos de investigación, por lo que, para asegurar su pertinencia y validez en el contexto específico de una municipalidad, lo que garantizó la calidad de la información recolectada.

La justificación práctica radicó en que los resultados de la investigación fueron significativos para la Municipalidad Distrital de Huarochirí, ya que pudieron proporcionar una base para el desarrollo y la ejecución de estrategias más participativas y eficientes en este ámbito. Se previó que el aumento de la mejora en las variables reportó varios beneficios, como unas condiciones de existencia idóneas de los habitantes locales, la excelencia del entorno natural y el progreso sustentable.

Se planteó como objetivo general establecer la relación entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024. Los objetivos específicos fueron: Establecer la relación entre las la participación informativa, consultiva, asociativa, cívica y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

Se consideraron como antecedentes internacionales a Baque-García y Salvatierra-Pilozo (2023), quienes concretaron un estudio en Ecuador con la meta de evaluar la estrategia de manejo de materiales residuales. Fue descriptiva y la muestra se compuso por 89 residentes de la comuna Joa del Cantón Jipijapa. Los hallazgos indicaron que el 45% reconocieron la peligrosidad de los residuos sólidos, mientras que el 38% informó que se generaba papel/cartón mensualmente, observando deficiencias en almacenamiento, comercialización, recolección y eliminación final.

Cellán et al. (2023) efectuaron una indagación en Ecuador, buscando analizar la incidencia de los desechos sólidos y su afectación a los habitantes de Babahoyo. Fue cuantitativa y no experimental. Además, se aplicaron encuestas para su evaluación. Los resultados evidenciaron que el 40% no conocía sobre la recogida selectiva de desechos, el 13% desconocía los contenedores para desechos, concluyendo que la población estuvo poco dispuesta a reciclar y reutilizar los residuos sólidos urbanos.

Asimismo, López-Albán y Rodríguez-Vieira (2022) realizaron una indagación en Ecuador, con la meta de examinar el contexto medioambiental de desechos y residuos consistentes. Fue descriptiva, transversal y cuantitativa y la muestra consistió en 96 estudiantes de una institución académica situado en la jurisdicción de Los Ríos, quienes completaron cuestionarios. Los resultados señalaron que más del 33% estuvo de acuerdo con la situación ambiental, sin embargo, existía preocupación sobre el potencial de los residuos sólidos para causar problemas ambientales en el futuro.

Rosales (2022) emprendió un análisis en Ecuador, buscando determinar un vínculo entre gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos. Fue cuantitativa, no experimental y básica, y la muestra estuvo compuesta por 140 empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Ilustre Municipalidad de Daule, quienes fueron sometidos a cuestionarios. Los resultados revelaron una sig. bil. menor a 0.05, concluyendo que existió una relación significativa y positiva entre variables.

Mera-Cedeño y Gras-Rodríguez (2021) concretaron un estudio en Ecuador para evaluar la participación ciudadana en la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Fue descriptiva, cuantitativa y correlacional, y la muestra comprendió 50 ciudadanos

de Manta, quienes completaron cuestionarios. Los hallazgos evidenciaron un coeficiente p inferior a 0.001, deduciendo la existencia de un vínculo entre los elementos de estudios.

Frente a los antecedentes nacionales, los estudios de Espinoza et al. (2024) se propusieron precisar la repercusión del involucramiento poblacional en el manejo de los residuos consistentes. Fue básico, cuantitativo y transversal, con un diseño correlacional-causal, y se reclutó a 50 residentes del área municipal de Moche en Trujillo, quienes completaron cuestionarios para su análisis. Los hallazgos revelaron un Rho de $r=0.589$, con una sig. bil. menor a 0.05. Concluyeron que existió una relación significativa y moderada entre las variables estudiadas.

Rosales (2023) llevó a cabo una investigación con el fin de determinar la relación entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos municipales. Fue no experimental y cuantitativo, se reclutó a 195 residentes de Cajamarquilla, quienes completaron cuestionarios para su análisis. Los resultados arrojaron un nivel regular para ambas variables, ocupando un 60.5% y 67.7% simultáneamente. Además, se presentó una relación entre variables con un $r=0.492$, con una sig. bil. menor a 0.05. De igual forma, existió una relación entre gestión de residuos sólidos con participación informativa ($r=0.374$), consultiva ($r=0.349$), asociativa ($r=0.441$), y cívica ($r=0.352$). Infirieron la existencia de un vínculo significativo más moderado de los elementos de estudio.

Bautista (2023) ejecutó una indagación, buscando determinar si la participación ciudadana se relaciona directa y significativamente con la gestión de residuos sólidos. Fue transversal y correlacional, y se reclutó a 40 juntas locales del distrito de San Juan Bautista, que colaboraron en el estudio respondiendo cuestionarios. Los resultados revelaron un Rho de $r=0.498$ y una sig. bil. de 0.000. En síntesis, existió una conexión y de baja intensidad de los elementos de estudio.

Así también, Pinedo (2022) concretó una indagación con la meta de determinar la relación entre gestión ambiental y participación ciudadana. Fue cuantitativa, básica y correlacional, y la muestra fue de 25 colaboradores de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, quienes fueron encuestados. Los resultados arrojaron un nivel regular para ambas variables, ocupando un 75% y 80% simultáneamente. Además,

se mostró un Rho de $r=0.814$ y una sig. bil. menor a 0.05, lo que llevó a la conclusión de que existió una relación significativa y fuerte entre variables.

Valdivia (2021) elaboró un estudio con la meta de determinar la relación entre gestión de residuos sólidos municipales y participación ciudadana. Se manejó una metodología correlacional, descriptiva, cuantitativa y no experimental, y la muestra se compuso por 40 colaboradores de la municipalidad distrital de Mala, quienes completaron cuestionarios. Los resultados arrojaron un nivel muy deficiente para ambas variables, ocupando un 67.5% y 52.5% simultáneamente. Además, se mostró un Rho de $r=0.848$ y una sig. bil. menor a 0.001, concluyendo la existencia de una relación significativa y fuerte entre variables.

En cuanto a la primera variable, que es la participación ciudadana, se hace mención a la Ley N° 26300 - Ley de los Derechos de Participación y Control Ciudadanos, la cual protege los derechos para tomar parte en las diferentes esferas de la nación, estableciendo mecanismos como el referéndum, la iniciativa legislativa y la revocatoria de autoridades. Esta ley es fundamental para garantizar la participación ciudadana, un derecho esencial para Incrementar la robustez del sistema democrático. En el contexto de Huarochirí, la inclusión activa de los ciudadanos en la gestión de residuos sólidos no solo promueve una mayor conciencia ambiental, sino que también fortalece la cohesión social y la responsabilidad comunitaria

También se hace mención a teorías de la variable; en primera instancia está la teoría de la participación ciudadana, propuesta por Naser et al. (2021) hicieron hincapié en la importancia de implicar a la comunidad en el proceso de formulación, ejecución y evaluación de las políticas públicas. Esta teoría fue sustancial, ya que permitió examinar en qué medida los destinatarios del PSF percibían una verdadera implicación en el diseño y administración del programa.

En segundo lugar, se mencionó la teoría de la democracia y participación ciudadana, propuesta por Espinosa (2009), la cual implicó que la ciudadanía es un ámbito restringido en el que se pueden expresar preferencias, facilitado por sistemas representativos y procesos de agregación estratégica que permiten que los intereses individuales influyan en las decisiones. Además, postuló que las acciones y prácticas

ciudadanas pueden entenderse como procedimientos normalizados y controlados que facilitan la validación de las decisiones políticas. Estos procedimientos abarcan actividades como votar a representantes u otras autoridades, entablar negociaciones o competencia entre posiciones e intereses contrapuestos en relación con el tratamiento de un asunto concreto, y participar en procesos estratégicos.

En relación las definiciones conceptuales, se refiere que la participación ciudadana hace alusión a un derecho básico que está explícitamente protegido en la Constitución Política del Perú (2000), donde se afirmó que todo individuo tiene la prerrogativa de participar en los temas de interés de su nación. La promoción de la implicación ciudadana en las decisiones, facilitada por los mecanismos de descentralización, es de suma importancia para el Estado. Este enfoque posibilita la administración colaborativa de los procedimientos y mejoramiento del bienestar.

Palumbo et al. (2022) señalaron que la participación ciudadana es tanto un derecho primordial como una posibilidad para que los individuos y los grupos articulen sus intereses y peticiones a través de medios legales, con el fin de ejercer influencia en la elaboración e implementación de políticas gubernamentales, ayudando a mejorar la administración pública y el nivel de vida. Según Jerves et al. (2021), la construcción social de las políticas públicas implica la creación de un espacio público y el restablecimiento del compromiso ciudadano, lo cual está ligado a la participación ciudadana de las asociaciones civiles que sean relevantes para sus intereses

Según el modelo propuesto por González y García (2021), la participación ciudadana es el involucramiento consciente y crítico en la toma de decisiones que establece un vínculo entre el gobierno y las distintas partes interesadas locales, lo cual puede influir en la administración de los recursos públicos en las distintas regiones, presentando una oportunidad para abordar las deficiencias y fomentar el avance.

Por lo que, las dimensiones también fueron planteadas por el mismo autor, González y García (2021), quienes efectuaron una propuesta para medir la variable a través de una revisión sistemática y brindaron ciertas definiciones, seleccionando en la primera dimensión denominada participación informativa, que se centró en la habilidad de los ciudadanos de mantenerse informados sobre asuntos relevantes que

afectaban a su comunidad (Naser et al., 2021). Esta dimensión no solo implicó la adquisición de información, sino también la comunicación efectiva de mensajes que motivaran y promovieran la participación de la población (Peirano et al., 2023).

La segunda dimensión es la participación consultiva, que hizo alusión al espacio donde los residentes pudieron exteriorizar sus valoraciones y posturas referente a temas específicos (González y García, 2021). Aunque esta participación no confirió poder de decisión directa, fue un primer paso crucial hacia una mayor interacción entre el gobierno y los ciudadanos (Peirano et al., 2023). Además, la participación consultiva podía ser una vía para fomentar un diálogo constructivo y colaborativo entre diferentes actores de la comunidad, promoviendo la diversidad de ideas y perspectivas (Naser et al., 2021).

La tercera dimensión es la participación cívica, que se relacionó con la actitud de los habitantes, respetando las normas de convivencia y contribuyendo al bienestar general de la sociedad (Peirano et al., 2023). Esta participación va más allá de simplemente obedecer las leyes, involucrándose activamente en actividades que promovieran el desarrollo comunitario y la mejora del entorno social (González y García, 2021). La participación cívica podía manifestarse en diversas formas, desde la participación en actividades de voluntariado hasta la consideración por el área urbana y el cumplimiento de las responsabilidades cívicas (Naser et al., 2021).

La cuarta dimensión es la participación colaborativa, que implicó el grado de involucramiento de los ciudadanos en asociaciones y acciones colectivas destinadas a abordar problemáticas comunitarias (González y García, 2021). En este contexto, los ciudadanos aportaron sus habilidades, recursos y tiempo para encontrar soluciones a desafíos locales y trabajar en colaboración con otros actores de la comunidad (Peirano et al., 2023). La participación colaborativa podía ser especialmente efectiva para abordar problemas complejos que requirieron una respuesta coordinada y multifacética (Naser et al., 2021).

En torno a la segunda variable, denominada gestión de residuos sólidos, que toma en cuenta la Ley N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cual establece el marco normativo para la gestión integral de residuos sólidos, promoviendo prácticas adecuadas para minimizar su generación, maximizar su

aprovechamiento y asegurar su disposición final de manera ambientalmente adecuada. Por lo tanto, la educación y sensibilización de la comunidad, junto con la integración de tecnologías modernas y colaboraciones con el sector privado, son fundamentales para el éxito de estas iniciativas, logrando una gestión más eficiente y sostenible.

Dentro de las teorías, se cimentó en la Teoría de los Sistemas Complejos, fundamentada por Becerra (2020), donde esta teoría reconoció la gestión de residuos sólidos como un sistema complejo, con múltiples componentes interconectados y propiedades emergentes. Por lo que esta teoría suministra un enfoque para comprender las relaciones dinámicas entre los distintos aspectos de la gestión de residuos y desarrollar estrategias efectivas para abordar su complejidad.

En una línea similar se expone la teoría de la economía circular, fundamentada por Ugalde (2021) en su propuesta de un marco de gestión de residuos en el que los recursos, materiales y productos se mantienen en circulación durante todo su ciclo de vida para minimizar la producción de residuos y maximizar el valor de los recursos.

Dentro de las definiciones conceptuales, se expone que la gestión de residuos sólidos, tal como la definieron Rodríguez-Guerra y Baca-Cajas (2021), es todo el proceso de recolección, transporte, tratamiento y, en última instancia, descarte de la basura sólida que produce una comunidad o una organización. En el contexto de una municipalidad, para Najjar et al. (2022), son las actividades llevadas a cabo por la administración local para administrar los residuos producidos en su territorio. Esto incluye la organización de programas de recolección de basura, la operación de instalaciones de tratamiento de residuos, como plantas de reciclaje o vertederos controlados, y la instauración de acciones para fomentar la reducción de residuos y participación ciudadana.

El Ministerio de la Salud (MINSA, 2015), propuso un modelo de gestión de residuos sólidos, expresando que es un procedimiento que requiere una planificación meticulosa para aminorar la repercusión negativa sobre la naturaleza y las amenazas para la salud, así como para impulsar la disminución de residuos, reutilización de materiales y reciclaje.

Específicamente, la Guía de Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos (MINSAs, 2015) sirvió como fuente para plantear las dimensiones que se aplicaron en esta investigación, además de sus respectivas definiciones. La primera dimensión, denominada acondicionamiento, se refirió a la preparación y suministro de insumos, como bolsas y recipientes, para dar cabida a las diversas formas de basura que se producían en los servicios o lugares particulares. Asimismo, fue la adecuación de los espacios y elementos indispensables, incluyendo la provisión de infraestructura como contenedores, recipientes y bolsas (Villanueva et al., 2023). Requirió la preparación y disposición de los materiales utilizados para la gestión de residuos, asegurando que estuvieran disponibles en cantidad y calidad adecuadas para la recolección y disposición final (Ramírez et al., 2022).

La segunda dimensión fue la segregación, cuyos componentes incluyeron la separación de la basura sólida en el lugar de origen, así como la posterior colocación de la basura en contenedores adecuados a la estructuración de los residuos (bb, 2015). Del mismo modo, fue un proceso de clasificación y separación de los residuos en categorías específicas con el propósito de simplificar su manejo, tratamiento y disposición final de manera más eficiente y sostenible (Feng et al., 2020). En otras palabras, fue la acción de dividir los desechos sólidos en grupos distintos según su naturaleza y características, con el objetivo de facilitar su posterior manejo, reciclaje o tratamiento (Bartra y Delgado, 2020).

El almacenamiento primario fue la tercera dimensión, y se refirió al almacenamiento temporal de residuos dentro de la instalación, antes de que se traslade al almacenamiento intermedio o central (MINSAs, 2015). En esta dimensión, los desechos son retenidos temporalmente en el lugar de generación, antes de ser transportados a instalaciones de almacenamiento intermedio o tratamiento. Del mismo modo, los desechos serán guardados temporalmente en contenedores o recipientes en el punto de origen (Abarca et al., 2018).

La cuarta dimensión fue el transporte, que implicó trasladar la basura a almacenes intermedios o centrales, según las circunstancias, teniendo en cuenta al mismo tiempo la frecuencia de recogida de residuos que se haya fijado para cada servicio (MINSAs, 2015). Las rutas debían estar debidamente señalizadas para que los vehículos de transporte de residuos pudieran poseer durabilidad, bajas emisiones

de ruido, limpieza, diseño óptimo y poco esfuerzo físico para su desplazamiento (Villanueva et al., 2023). Es por ello que también fue una actividad de desplazamiento de los residuos sólidos mediante vías y horarios establecidos, utilizando vehículos y contenedores adecuados para garantizar la seguridad y eficacia del transporte (Ministerio del Ambiente, 2020).

La quinta dimensión, conocida como almacenamiento final, se refirió a la fase durante la cual los residuos se mantuvieron temporalmente en un entorno a la espera de su posterior tratamiento y/o eliminación definitiva (MINSA, 2015). En esta dimensión, los desechos sólidos fueron acumulados en un sitio apropiado y controlado, cumpliendo con normativas ambientales y sanitarias, antes de su eliminación definitiva (Paredes, 2023). Asimismo, se llevaron a cabo actividades de monitoreo y control para asegurar que los residuos se manejaran sin riesgo y se cumplieran los requisitos legales y ambientales (Villanueva et al., 2023).

La sexta dimensión, denominada tratamiento, englobó diversos procesos, métodos o técnicas que permitieron transformar las características biológicas, químicas o físicas de los materiales de desecho (MINSA, 2015). El objetivo de esta modificación fue mitigar o erradicar los posibles peligros que presentaron los residuos tanto para el bienestar humano como para el entorno natural, al tiempo que se mejoró la seguridad de los procedimientos de almacenamiento, transporte y eliminación final (Herrera-Uchalin et al., 2023). En esta dimensión se propusieron acciones y procedimientos destinados a transformar los residuos sólidos mediante métodos como la compostación, incineración, reciclaje, entre otros, para minimizar su volumen, toxicidad o potencial contaminante (Canelo, 2021).

La reflexión sobre la problemática en la MDH, involucró una mirada profunda en el origen de esta problemática, ya que se remontó a la interacción compleja entre el incremento poblacional, el avance industrial y los hábitos de consumo poco sostenibles. Como señalaron los estudios de Alarco (2023) y el BID (2021), el crecimiento tanto de la población como de la producción industrial generó una cantidad significativa de residuos sólidos, cuya gestión inadecuada derivó en desafíos ambientales y de salud pública. Esta realidad se agravó en contextos como el de la Municipalidad Distrital de Huarochirí, donde factores socioeconómicos y geográficos

intensificaron el requerimiento de una administración eficiente de los materiales residuales.

La insuficiente intervención de los habitantes en el procesamiento de materiales residuales en esta municipalidad se reflejó en la apatía hacia las campañas de limpieza y la renuencia a colaborar en la reducción y disposición adecuada de los desechos. Esta falta de involucramiento obstaculizó los esfuerzos de la municipalidad para abordar eficazmente esta problemática y encontrar soluciones sostenibles. Aunque existieron políticas y regulaciones, su implementación se encontró condicionada por la carencia de coordinación y compromiso de la comunidad.

Siendo así que la hipótesis general es la siguiente: Existe relación significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024. Como hipótesis específicas se tiene: Existe relación significativa entre la participación informativa, consultiva, asociativa, cívica y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

II. METODOLOGÍA

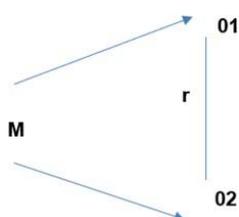
El tipo de investigación fue básica, cuyo principal objetivo fue la generación de conocimiento teórico sobre la relación entre las variables, centrándose en la comprensión de fenómenos, sin necesariamente aplicar los resultados a situaciones prácticas inmediatas (Nicomodes, 2018). El objetivo fue explorar la conexión entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos a nivel municipal, sin tener como prioridad la búsqueda de soluciones inmediatas para problemas específicos.

Para alcanzar estos objetivos, se adoptó un enfoque cuantitativo, el cual implicó recopilar y examinar datos numéricos relativos a las variables de interés. Según Hadi et al. (2023) se caracteriza por centrarse en la medición y cuantificación de fenómenos, lo que permitió realizar análisis estadísticos rigurosos para detectar patrones, correlaciones y tendencias en los datos recopilados.

En cuanto al diseño de investigación, fue no experimental, distinguiéndose por el proceso de observación y recopilación de datos en un entorno real, sin alterar intencionadamente ningún factor (Nicomodes, 2018). En el marco de este análisis, se recopilaron y documentaron información acerca de las variables en la MDH, ubicado en la región limeña, conservando la naturalidad del entorno y los procedimientos. Este enfoque permitió examinar la relación entre estas variables tal como se manifestó en la realidad, proporcionando una visión más precisa y objetiva de la situación.

Figura 1

Diagrama del diseño correlacional



Dónde:

M = 57 trabajadores

01 = participación ciudadana

02 = gestión de residuos sólidos

r = Relación entre variables

Este estudio posee dos variables, la primera es la participación ciudadana, que, como definición conceptual, González y García (2021) señalan que la participación ciudadana es el involucramiento consciente y crítico en la toma de decisiones que establece un vínculo entre el gobierno y las distintas partes interesadas locales, Y como definición operacional, se expone que la variable se estudiará a través de un cuestionario compuesto por 4 dimensiones que abarcan: la participación informativa, asociativa, consultiva y cívica, compuesto por 18 ítems, que posteriormente se clasificaron en 15 indicadores, aparte de que se empleará una escala ordinal de Likert.

Mientras que la gestión de residuos sólidos es definida conceptualmente por el MINSA (2015) como un procedimiento requiere una planificación meticulosa para aminorar la repercusión negativa sobre la naturaleza y las amenazas para la salud, así como para impulsar la disminución de residuos, reutilización de materiales y reciclaje. Y como definición operacional se expone que la variable se estudiará a través de un cuestionario compuesto por 6 dimensiones que abarcan: el acondicionamiento, la segregación, almacenamiento primario, transporte, almacenamiento final y tratamiento, compuesto por 20 ítems, que posteriormente se clasificaron en 15 indicadores, aparte de que se empleará una escala ordinal de Likert.

La población de este estudio se enfocó en los 60 empleados que trabajaron en el municipio de Huarochirí, ubicada en la ciudad limeña, considerando que se concibió como la agrupación de elementos que cumplieron específicas cualidades y fueron objeto de estudio; por ello estuvo compuesta por todos los trabajadores de la municipalidad (Ventura-León, 2017), ya que fueron relevantes para comprender la relación entre variables en el ámbito municipal. Los criterios de inclusión fueron: ser trabajador de la MDH, tener un mínimo de tres meses de experiencia laboral en la municipalidad, tener horario completo y estar dispuesto a participar voluntariamente en la investigación. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: ser contratista o proveedor externo de la municipalidad, trabajar medio tiempo, no querer participar y estar en licencia o permiso sin goce de sueldo durante la recolección de datos.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, conllevó escoger premeditadamente una muestra que reflejara adecuadamente a la población para poder hacer inferencias (Ventura-León, 2017). En este caso, se seleccionaron a los

participantes en función de su relevancia y experiencia en el tema de estudio, con el objetivo de obtener una muestra representativa de los trabajadores municipales.

La muestra estuvo formada por 57 empleados, lo que aseguró una representación adecuada y significativa del grupo objetivo. Este conjunto representativo se conceptualizó como una fracción del universo poblacional elegida para formar parte del estudio (Ventura-León, 2017). El objetivo fue obtener una muestra diversa que reflejara las diversas perspectivas y experiencias relacionadas con la gestión de residuos sólidos en el ámbito municipal.

La técnica de recopilación de datos fue la encuesta, definida como un método para seleccionar datos mediante la formulación de preguntas estandarizadas a una muestra (Feria et al., 2020), mientras que el instrumento utilizado fue un cuestionario, definido como un colectivo de interrogantes creadas para recabar información sobre un tema específico (González et al., 2022). El cuestionario de participación ciudadana estuvo compuesto por 18 ítems, 4 dimensiones y con opciones de respuesta en escala Likert, mientras que el cuestionario de gestión de residuos sólidos estuvo compuesto por 22 ítems, 6 dimensiones y con opciones de respuesta en escala Likert (Ver anexo 1). Ambos instrumentos pasaron por un proceso de confiabilidad mediante una aplicación de una prueba piloto y también por proceso de validez mediante el juicio de expertos. Para el juicio de expertos para la validación de los instrumentos, tres especialistas en rubros similares evaluaron el significado, lucidez y coherencia de los ítems, y ofrecieron información que se utilizó para realizar los ajustes necesarios (ver anexo 3), porque la validez hizo referencia al grado de precisión con el que un método mide lo que pretende medir; mientras que la confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, por lo que se contó con una muestra piloto y se aplicaron los instrumentos para verificar el nivel de confiabilidad, es decir, que poseyera coherencia y estabilidad de los resultados obtenidos a lo largo del tiempo (Villasís-Keever et al., 2019), siendo así que en la primera variable se halló un valor de 0.815 y para la segunda, un valor de 0.803, evidenciando una confiabilidad muy buena (ver anexo 4).

Por otro lado, para el análisis de datos se emplearon métodos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales examinar la información recabada en el estudio. Inicialmente, se realizó un análisis descriptivo de las variables, que se

presentaron de manera clara y concisa a través de tablas y gráficos, para interpretar y comprender los datos. Después, se hizo un análisis inferencial para explorar posibles relaciones entre los constructos (Gaviria y Márquez, 2019). Antes de proceder con los cálculos inferenciales, se verificó la normalidad de los datos con la prueba de Shapiro-Wilk, relevante especialmente por el tamaño de la muestra, sin embargo, no se cumplió con esta normalidad y el coeficiente aplicado fue Spearman (Mayorga-Ponce et al., 2020).

En este estudio, se centró en la adherencia a rigurosos estándares éticos establecidos en el Código de Ética de Investigación de la Universidad César Vallejo y se solicitó el consentimiento informado de todos los participantes, brindándoles detallada información acerca de los objetivos, los procedimientos implicados, y posibles beneficios y riesgos, así como sus derechos. Esto garantizó que pudieran tomar decisiones informadas y autónomas sobre su participación. Asimismo, para garantizar la confidencialidad y privacidad de los datos recopilados, se implementaron medidas de seguridad adecuadas que protegieron la información sensible, minimizando cualquier riesgo de daño a los participantes. Además, se solicitó autorización a la Municipalidad Distrital de Huarochirí para obtener documentos oficiales, se mantuvo la conformidad con los procedimientos establecidos y las exigencias legales correspondientes.

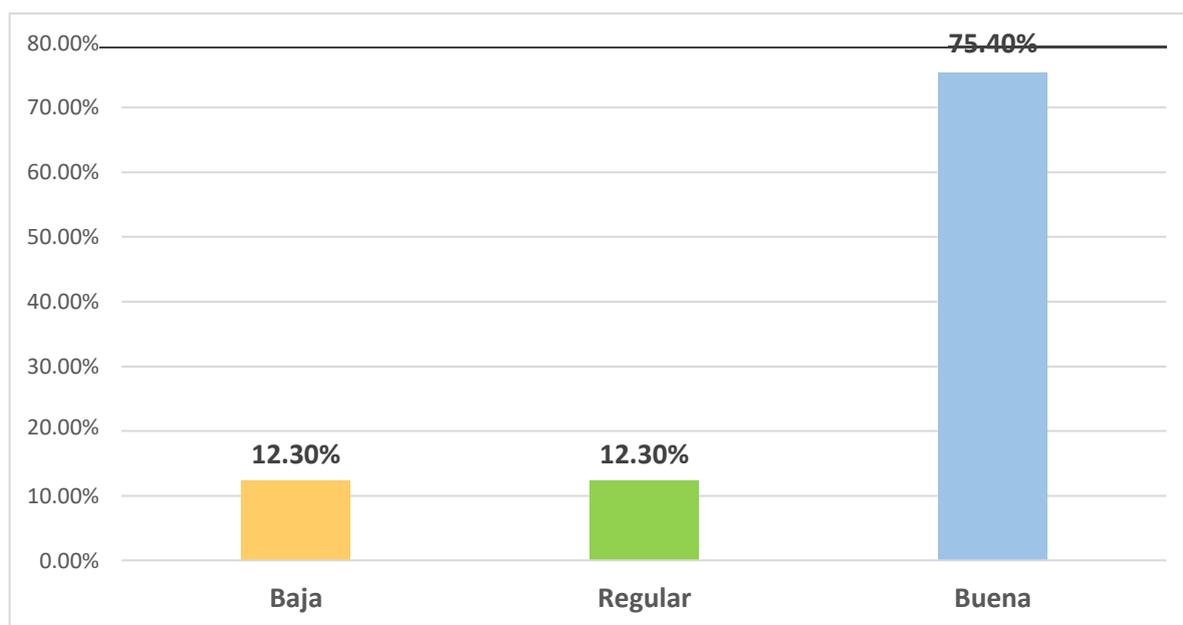
Además, estuvo guiado por los principios de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia; donde la autonomía aseguró que los participantes pudieran tomar decisiones informadas sobre su participación, la beneficencia buscó maximizar los beneficios del estudio para los participantes y la sociedad, la no maleficencia implicó minimizar cualquier riesgo o daño a los participantes mediante medidas de seguridad y la justicia garantizó una distribución justa y equilibrada de beneficios y responsabilidades, evitando la discriminación o explotación de cualquier grupo. Por otro lado, los documentos resultantes de esta investigación se elaboraron y presentaron siguiendo las normas del formato APA, garantizando la consistencia y el profesionalismo en la comunicación de los hallazgos.

III. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Figura 2

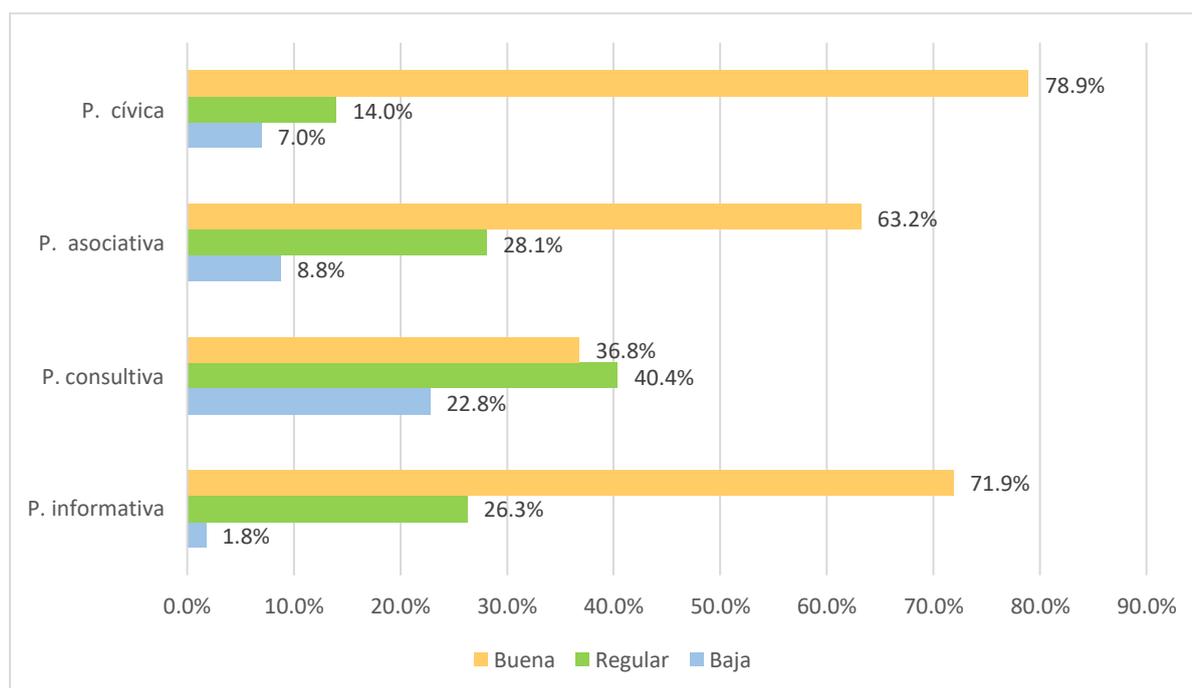
Niveles de Participación ciudadana



Se aprecia en la figura 2, en cuanto a los niveles de participación ciudadana, un 75.40% de los interrogados considera que su nivel de participación es "bueno", lo cual sugiere un alto grado de implicación y compromiso con las actividades y determinaciones que inciden en la colectividad. En contraste, un 12.30% de los participantes percibe su nivel de participación como "regular", este grupo reconoce su implicación, pero también identifica áreas en las que su participación podría ser más efectiva o frecuente. Finalmente, otro 12.30% evalúa su nivel de participación ciudadana como "bajo", lo cual refleja una menor implicación en los proyectos comunales y en la elección de alternativas de interés general.

Figura 3

Niveles de las dimensiones de participación ciudadana

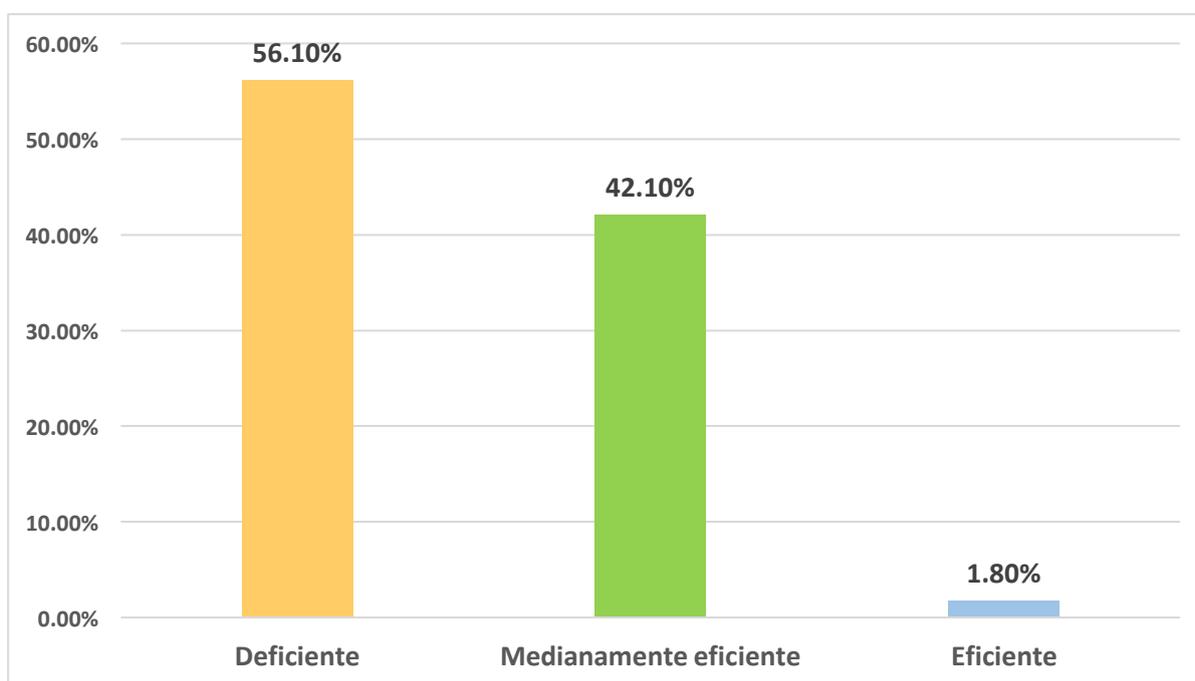


Respecto a las dimensiones de participación ciudadana, según la figura 3, se encontró que, en la dimensión de Participación Cívica, el 78.9% de los interrogados la considera buena, mientras que el 14.0% la califica como regular y el 7.0% como baja. En la Participación Asociativa, el 63.2% la percibe como buena, el 28.1% como regular y el 8.8% como baja. Aunque hay una fuerte implicación en las actividades cívicas y asociativas, se identificó la necesidad de mejorar la integración comunitaria y el apoyo a las asociaciones.

En cuanto a la Participación Consultiva, el 36.8% de los interrogados la considera buena, el 40.4% regular y el 22.8% baja, indicando una percepción mixta y la necesidad de hacer más efectivos los procesos consultivos. Por último, la Participación Informativa es vista positivamente por el 71.9% de los encuestados, con un 26.3% calificándola como regular y solo un 1.8% como baja, sugiriendo una gestión informativa efectiva, pero con áreas de mejora en la claridad y accesibilidad de la información.

Figura 4

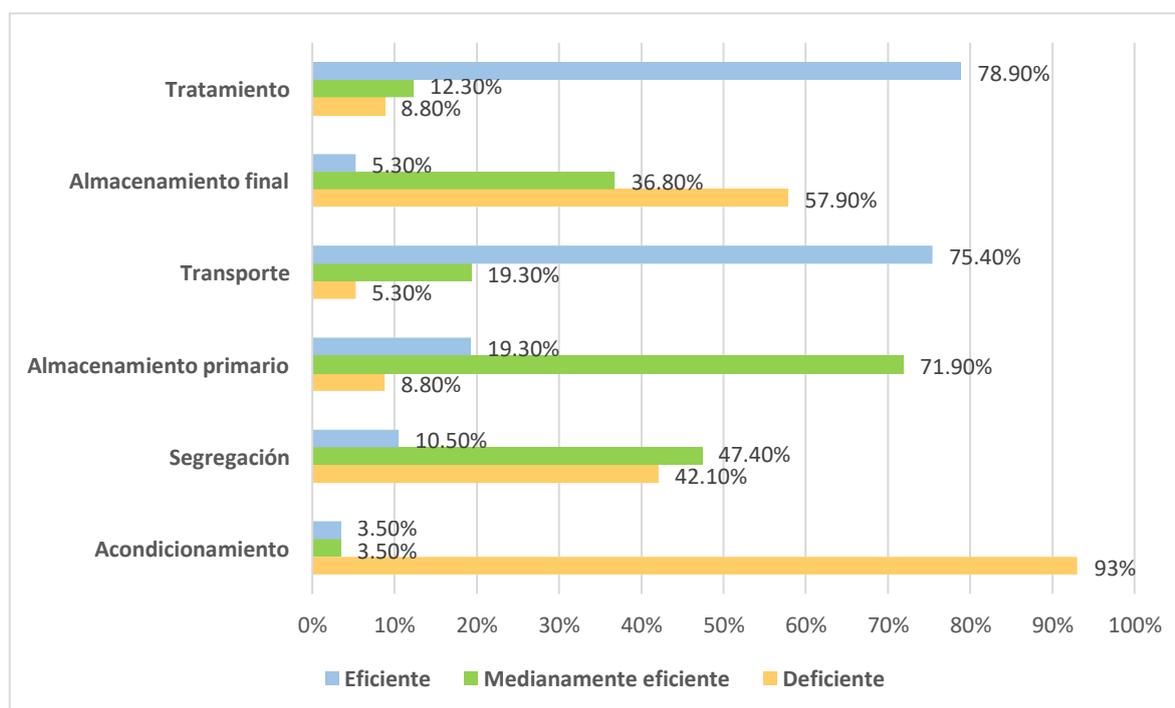
Niveles de Gestión de residuos sólidos



En relación a los niveles de gestión de residuos sólidos, según la figura 4, los resultados obtenidos revelan un panorama preocupante. El 56.10% de los encuestados considera que la gestión es deficiente, lo cual constituye más de la mitad de las opiniones recabadas. Este alto porcentaje indica que existen problemas significativos en múltiples aspectos del manejo de residuos sólidos que requieren atención urgente y mejoras sustanciales. Por otra parte, el 42.10% de los participantes califica la gestión como medianamente eficiente. Esto sugiere que, si bien hay áreas que funcionan de manera aceptable, aún existe un amplio margen para la potenciación de mecanismos junto a la incorporación de mejores prácticas. Finalmente, solo un 1.80% considera que la gestión es eficiente, lo cual es un porcentaje alarmantemente bajo.

Figura 5

Niveles de las dimensiones de gestión de residuos sólidos



En el análisis de las dimensiones de gestión de residuos sólidos, según la figura 5, se observa que el Tratamiento y el Transporte son percibidos como los aspectos más eficientes del sistema, con 78.90% y 75.40% de aprobación respectivamente. Esto sugiere que estas áreas están funcionando adecuadamente, aunque aún hay margen para mejoras. Por otro lado, el Almacenamiento primario y la Segregación muestran resultados mixtos, con una mayoría considerándolos medianamente eficientes, lo que indica la necesidad de optimización en estos procesos.

Sin embargo, se identifican áreas críticas que requieren atención urgente. El Almacenamiento final es considerado deficiente por el 57.90% de los encuestados, señalando problemas significativos en esta etapa. Más preocupante aún es la situación del Acondicionamiento, donde un alarmante 93% lo califica como deficiente. Aquellos descubrimientos evidencian el requerimiento apremiante de implementar medidas correctivas y mejorar sustancialmente estos aspectos de la administración de materiales residuales así garantizar un sistema más eficiente y sostenible.

Resultados inferenciales

Tabla 1

Prueba de normalidad

Variable/Dimensión	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Participación ciudadana	0.187	67	0.00
Participación informativa	0.308	67	0.00
Participación consultiva	0.269	67	0.00
Participación asociativa	0.180	67	0.00
Participación cívica	0.410	67	0.00
Gestión de residuos sólidos	0.167	67	0.00

La Tabla 1 presenta los hallazgos del análisis de distribución normal aplicado a los componentes del estudio, abarcando la participación ciudadana en sus diversas manifestaciones: informativa, consultiva, asociativa y cívica, así como la gestión de residuos sólidos. La totalidad de los elementos examinados arrojó un coeficiente de probabilidad de 0.000, evidenciando una ausencia de patrón gaussiano en la dispersión de la información recopilada. Cabe destacar que este enfoque metodológico se sustenta en el principio estadístico que establece: cuando el valor de significancia supera el umbral de 0.05, se infiere una distribución normal de los datos. Sin embargo, en el caso, al no cumplirse dicha premisa, se justifica plenamente la elección de técnicas analíticas alternativas, más apropiadas para el tratamiento de variables con características no paramétricas, es decir, la prueba de Spearman.

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H₀: No existe relación significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

H₁: Existe relación significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

Tabla 2

Correlación entre Participación ciudadana y Gestión de residuos sólidos

		Gestión de residuos sólidos	
Rho de	Participación	Coef.	0.392
Spearman	ciudadana	Sig. Bil.	0.003
		N	57

Los datos presentados en la tabla 2 evidenciaron una vinculación significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos. El indicador de Spearman (Rho) se cuantificó en 0.392, con un valor $p = 0.003$, lo cual denota una conexión positiva, aunque de baja intensidad, entre los elementos estudiados.

El coeficiente de correlación obtenido sugiere que la implicación ciudadana incide en la administración de materiales residuales. En esencia, a medida que se intensifica el grado de participación de la comunidad, se evidencia una mejora proporcional en el manejo de residuos sólidos. Esta constatación empírica subraya la relevancia de promover la intervención activa de los habitantes como un factor potenciador de una gestión más eficaz de los desperdicios en el ámbito público.

Considerando que el valor de p resultante (0.003) se sitúa por debajo del umbral crítico de 0.05, se procedió a descartar la premisa de nulidad en beneficio de la proposición alternativa. Esta decisión estadística condujo a la inferencia de que existe un vínculo significativo entre la participación ciudadana y la gestión de residuos sólidos.

Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación significativa entre participación informativa y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

H₁: Existe relación significativa entre participación informativa y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

Tabla 3

Correlación entre Participación informativa y Gestión de residuos sólidos

		Gestión de residuos sólidos	
Rho de	Participación	Coef.	0.100
Spearman	informativa	Sig. Bil.	0.459
		N	57

Los datos presentados en la tabla 3 indicaron una correlación débil entre participación informativa y gestión de residuos sólidos. El índice de asociación de Spearman (Rho) se determinó en 0.100 con un valor $p = 0.459$, lo cual refleja una relación positiva muy baja entre las dos variables analizadas.

Este índice de correlación sugiere que la participación informativa tiene un impacto mínimo en la gestión de residuos sólidos. En otras palabras, un aumento en el nivel de participación informativa está asociado con una mejora muy leve en la gestión de residuos sólidos, aunque esta relación es casi insignificante. Este hallazgo indica que la participación informativa, por sí sola, puede no ser un factor determinante en la eficacia de la gestión de residuos sólidos en el ámbito público.

Considerando que el valor de p resultante (0.459) se sitúa encima del umbral crítico de 0.05, se procedió a aceptar la premisa de nulidad y descartando la proposición alternativa. Esta decisión estadística condujo a la inferencia de que no existe un vínculo significativo entre constructos.

Hipótesis específica 2

H₀: No existe relación significativa entre participación consultiva y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

H₁: Existe relación significativa entre participación consultiva y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

Tabla 4

Correlación entre Participación consultiva y Gestión de residuos sólidos

		Gestión de residuos sólidos	
Rho de	Participación	Coef.	0.671
Spearman	consultiva	Sig. Bil.	0.000
		N	57

Los resultados obtenidos en la Tabla 4 indicaron una correlación significativa entre participación consultiva y gestión de residuos sólidos. El índice de asociación de Spearman (Rho) se determinó en 0.671 con un valor $p = 0.000$, lo cual refleja una relación positiva moderada entre las dos variables analizadas.

Este índice de correlación sugiere que una mayor participación consultiva tiene un impacto considerable en la gestión de residuos sólidos. En otras palabras, a medida que la calidad y el nivel de participación consultiva mejoran, también lo hace la eficacia en la gestión de residuos sólidos. Lo cual resalta la importancia de involucrar a grupos relevantes en el proceso de decisión relacionados con la gestión ambiental.

Considerando que el valor de p resultante (0.000) se sitúa por debajo del umbral crítico de 0.05, se procedió a descartar la premisa de nulidad en beneficio de la proposición alternativa. Esta decisión estadística condujo a la inferencia de que existe un vínculo significativo constructos.

Hipótesis específica 3

H₀: No existe relación significativa entre participación asociativa y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

H₁: Existe relación significativa entre participación asociativa y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

Tabla 5

Correlación entre Participación asociativa y Gestión de residuos sólidos

		Gestión de residuos sólidos	
Rho de	Participación	Coef.	0.210
Spearman	asociativa	Sig. Bil.	0.117
		N	57

Los resultados obtenidos en la Tabla 5 indicaron una correlación entre participación asociativa y gestión de residuos sólidos. El índice de asociación de Spearman (Rho) se determinó en 0.210 con un valor $p = 0.117$, lo cual refleja una relación positiva baja entre las dos variables analizadas.

Este indicador de asociación sugiere que la participación asociativa tiene un efecto acotado en la dirección de materiales de descarte. Dicho de otro modo, aunque se percibe una inclinación a que la supervisión de desechos tangibles se optimice con la participación asociada, esta conexión no es vigorosa ni significativa en términos estadísticos. Este hallazgo apunta que, en contraste con la participación consultiva, la participación asociativa podría no representar un factor decisivo en la eficiencia de la gestión de residuos compactos.

Considerando que el valor de p resultante (0.117) se sitúa encima del umbral crítico de 0.05, se procedió a aceptar la premisa de nulidad y descartando la proposición alternativa. Esta decisión estadística condujo a la inferencia de que no existe un vínculo significativo entre constructos.

Hipótesis específica 4

H₀: No Existe relación significativa entre participación cívica y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

H₁: Existe relación significativa entre participación cívica y gestión de residuos sólidos en la MDH, Lima, 2024.

Tabla 6

Correlación entre Participación cívica y Gestión de residuos sólidos

		Gestión de residuos sólidos	
Rho de	Participación	Coef.	0.394
Spearman	cívica	Sig. Bil.	0.002
		N	57

Los resultados obtenidos en la Tabla 6 indicaron una correlación significativa entre participación cívica y gestión de residuos sólidos. El índice de asociación de Spearman (Rho) se determinó en 0.394 con un valor $p = 0.002$, lo cual refleja una relación positiva baja las dos variables analizadas.

Este coeficiente de asociación insinúa que un incremento en el involucramiento ciudadano ejerce una influencia positiva en la administración de desechos no líquidos. Dicho de otro modo, conforme se eleva el grado de compromiso cívico, se potencia la efectividad en el manejo de residuos consistentes. Esta constatación acentúa la trascendencia de la colaboración dinámica de los habitantes en los mecanismos de dirección medioambiental, señalando que la intervención directa del vecindario puede aportar sustancialmente a la optimización en la gerencia de desperdicios.

Considerando que el valor de p resultante (0.002) se sitúa por debajo del umbral crítico de 0.05, se procedió a descartar la premisa de nulidad en beneficio de la proposición alternativa. Esta decisión estadística condujo a la inferencia de que existe un vínculo significativo entre los constructos.

IV. DISCUSIÓN

En este estudio se investigó la relación entre participación ciudadana y la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, y a continuación, se presenta una discusión detallada de los resultados obtenidos, comparándolos con estudios previos y sustentándolos con teorías relevantes.

Se evidenció que el 75.40% de los encuestados considera su participación ciudadana como buena, lo que sugiere un alto grado de compromiso con la comunidad, mientras que un 12.30% la evalúa como regular y otro 12.30% como baja, indicando áreas para mejorar la implicación cívica, estos resultados resaltan la importancia de fortalecer y diversificar las oportunidades de participación para maximizar la inclusión. En contraste, la gestión de residuos sólidos, el 56.10% la percibe como deficiente y el 42.10% como medianamente eficiente, subrayando la necesidad de implementar mejoras sustanciales y adoptar prácticas más efectivas, por lo tanto, sería crucial que las autoridades locales consideren estos hallazgos para desarrollar estrategias que aborden las deficiencias identificadas, promoviendo una mayor participación ciudadana y una gestión de residuos más efectiva.

De acuerdo con el objetivo general, se encontró una relación positiva baja pero significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos ($\rho=0.392$, $p<0.05$), resaltando la importancia de fomentar la colaboración proactiva de la población en los mecanismos de dirección comunal para mejorar la gestión de residuos y aunque la relación no es extremadamente fuerte, la significancia estadística indica que la participación ciudadana es un factor relevante.

Al comparar este hallazgo con estudios anteriores, se encuentran similitudes con Rosales (2022), quien también identificó una relación significativa y positiva entre gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Ilustre Municipalidad de Daule (sig. bil. menor a 0.05), lo que refuerza la idea de que la participación ciudadana tiene un impacto tangible en la gestión de residuos. Además, Espinoza et al. (2024) encontraron una relación moderada entre las mismas variables, con un Rho de 0.589 y una significancia estadística similar, por lo que estas semejanzas pueden deberse a que ambos contextos presentan condiciones socioeconómicas y culturales donde la participación comunitaria es un

componente crucial para la implementación exitosa de programas de gestión ambiental.

La explicación de este hallazgo se puede sustentar en la teoría de la democracia y participación ciudadana de Espinosa (2009), que postula que las acciones y prácticas ciudadanas pueden entenderse como procedimientos que facilitan la validación de las decisiones políticas y administrativas. La participación ciudadana permite a los individuos expresar sus preferencias y contribuir activamente a la gestión comunitaria, lo que a su vez mejora la eficacia de las políticas de residuos sólidos. Además, la Teoría de los Sistemas Complejos de Becerra (2020) sugiere que la gestión de residuos sólidos es un sistema con múltiples componentes interconectados, donde la participación ciudadana puede actuar como un catalizador para perfeccionar la sincronización y rendimiento del sistema.

Con respecto al primer objetivo específico, se observó una relación positiva muy baja y no significativa entre participación informativa y gestión de residuos ($\rho=0.100$, $p>0.05$), por lo que, la baja correlación y la falta de significancia estadística sugieren que, aunque la información es un componente esencial, por sí sola no es suficiente para inducir cambios significativos en la gestión de residuos. Lo cual podría, asemejarse a los resultados de Cellán et al. (2023), quienes encontraron que el 40% de la población de Babahoyo no conocía sobre la recogida selectiva de desechos, y un 13% desconocía los contenedores para desechos. Esto refuerza la idea de que la simple transmisión de información no necesariamente lleva a una acción efectiva por parte de los ciudadanos. Similarmente, Espinoza et al. (2024) hallaron que la participación informativa tenía una relación moderada pero no tan fuerte con la gestión de residuos, destacando la necesidad de enfoques más integrales que incluyan la educación y la movilización activa.

La teoría de la democracia y participación ciudadana de Espinosa (2009) proporciona una base para entender estos resultados, argumentando que la participación ciudadana no se limita a la mera adquisición de información, sino que debe involucrar mecanismos que permitan a los ciudadanos influir en las decisiones y acciones comunitarias. La falta de significancia estadística, puede deberse a que los ciudadanos no se sienten suficientemente empoderados o incentivados para actuar solo con información. Además, la teoría de los sistemas complejos de Becerra

(2020) sugiere que la gestión de residuos requiere un enfoque multifacético donde la información es solo una parte del sistema interconectado de acciones necesarias para mejorar la eficiencia y eficacia en el manejo de residuos, por lo tanto, para lograr un impacto significativo, es crucial complementar la difusión de información con otras formas de participación ciudadana que involucren activamente a la comunidad en la toma de decisiones y acciones concretas.

En relación al segundo objetivo específico, se identificó una relación positiva moderada y significativa entre participación consultiva y gestión de residuos ($\rho=0.671$, $p<0.05$), indicando que la participación consultiva, que incluye la expresión de valoraciones y posturas por parte de los ciudadanos, puede mejorar considerablemente la gestión de residuos, lo cual se asemeja a los hallazgos de López-Albán y Rodríguez-Vieira (2022), quienes encontraron que la consulta y la participación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones mejoraban significativamente la gestión de residuos. En su estudio, se observó que más del 33% de los estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo en que la participación consultiva era crucial para abordar problemas ambientales futuros. Además, los resultados de Espinoza et al. (2024), también respaldan esta conclusión, mostrando que la participación consultiva tiene una relación moderada con la gestión de residuos, con un Rho de 0.589 y significancia estadística.

La semejanza con estos estudios puede atribuirse al hecho de que tanto en el contexto de Huarochirí como en las localidades estudiadas por López-Albán y Rodríguez-Vieira (2022), los ciudadanos que participan en consultas y asesoramientos se sienten más empoderados y responsables, lo que lleva a una mayor dedicación y efectividad en la gestión de residuos. La diferencia en la intensidad de la correlación con otros estudios, como el de Cellán et al. (2023), podría deberse a variaciones en los métodos de implementación de la participación consultiva y el contexto socioeconómico de las áreas estudiadas.

Siendo así que, la teoría de la democracia y participación ciudadana de Espinosa (2009) apoya estos resultados, indicando que los ciudadanos que participan en procesos consultivos pueden influir en las decisiones comunitarias de manera significativa. La participación consultiva permite a la ciudadanía compartir sus opiniones y ser tomados en cuenta, lo que fomenta un sentido de pertenencia y

responsabilidad hacia la gestión de residuos. Además, la teoría de los sistemas complejos de Becerra (2020) sugiere que la inclusión de múltiples perspectivas a través de la participación consultiva puede mejorar la comprensión y abordaje de los problemas de gestión de residuos, al integrar soluciones innovadoras y adaptativas.

La participación consultiva también se alinea con la teoría de la economía circular de Ugalde (2021), que enfatiza la importancia de mantener los recursos en circulación y maximizar su valor. Al incluir a los ciudadanos en el proceso consultivo, se pueden desarrollar estrategias de gestión de residuos más sostenibles y efectivas, que consideren las necesidades y conocimientos locales. En resumen, la participación consultiva emerge como una estrategia crucial para perfeccionar los resultados en la gestión de residuos, fomentando un diálogo constructivo y colaborativo entre la comunidad y las autoridades.

Relacionado con el tercer objetivo específico, se encontró una relación positiva baja y no significativa entre participación asociativa y gestión de residuos ($\rho=0.210$, $p>0.05$), indicando que, aunque la participación en asociaciones comunitarias puede tener algún efecto positivo, este no es estadísticamente significativo. Siendo este resultado consistente con los hallazgos de Mera-Cedeño y Gras-Rodríguez (2021), quienes también encontraron una relación positiva pero no significativa entre participación asociativa y gestión de residuos en Manta. En su estudio, la participación asociativa no mostró un impacto estadísticamente significativo, lo que sugiere que las asociaciones comunitarias en ambas localidades podrían no estar suficientemente estructuradas o activas para influir de manera efectiva en la gestión de residuos. En contraste, Espinoza et al. (2024) encontraron una relación más moderada con un Rho de 0.441, indicando que, en algunos contextos, la participación asociativa puede tener un mayor impacto, posiblemente debido a diferencias en la organización y el apoyo institucional a estas asociaciones.

Las diferencias observadas en comparación con otros estudios pueden deberse a variaciones en la efectividad de las asociaciones comunitarias y el grado de respaldo proporcionado por las autoridades locales. En algunos contextos, como el de Mera-Cedeño y Gras-Rodríguez (2021), las asociaciones podrían no estar tan bien desarrolladas o activas, lo que limita su capacidad para influir en la gestión de residuos.

Por ello, la teoría de la democracia y participación ciudadana de Espinosa (2009) sugiere que la participación ciudadana efectiva requiere no solo la existencia de asociaciones, sino también un compromiso activo y estructurado por parte de los miembros de la comunidad. La baja significancia estadística en la relación entre participación asociativa y gestión de residuos puede explicarse por la falta de organización y recursos en las asociaciones comunitarias, lo que impide que estas ejerzan una influencia significativa. Además, la teoría de los sistemas complejos de Becerra (2020) sugiere que la gestión de residuos es un sistema multifacético que requiere la integración de múltiples componentes para ser efectiva. Si las asociaciones comunitarias no están adecuadamente integradas en este sistema, su impacto será limitado. Por otra parte, la teoría de la economía circular de Ugalde (2021) enfatiza el involucramiento y participación en la gestión sostenible de recursos, por lo que, para que la participación asociativa tenga un impacto significativo, es necesario fortalecer las asociaciones comunitarias mediante la capacitación, el apoyo institucional y la provisión de recursos adecuados, de manera que puedan contribuir de manera efectiva a la gestión de residuos.

Finalmente, con respecto al cuarto objetivo específico, se observó una relación positiva baja pero significativa entre participación cívica y gestión de residuos ($\rho=0.394$, $p<0.05$), es decir que la participación en actividades cívicas, tales como campañas de limpieza y reciclaje, puede contribuir de manera positiva a la gestión de residuos, aunque en un grado limitado. Este resultado se alinea con los hallazgos de Bautista (2023), quien también identificó una relación positiva, aunque moderada en el distrito de San Juan Bautista, con un Rho de 0.498 y significancia estadística. Asimismo, Espinoza et al. (2024) reportaron una relación similar, con un Rho de 0.352, indicando que la participación cívica tiene un impacto positivo, aunque no dominante, en la gestión de residuos. Estas similitudes pueden deberse a que las actividades cívicas suelen involucrar a una porción más amplia de la comunidad y fomentar una conciencia colectiva sobre la importancia de la gestión de residuos.

Sin embargo, en comparación con otros estudios como el de Rosales (2023), que encontró una relación moderada en Cajamarquilla, las diferencias pueden explicarse por fluctuaciones en el grado e intervalo de las actividades cívicas promovidas en cada localidad. En contextos donde las campañas de limpieza y

reciclaje son más frecuentes y reciben mayor apoyo institucional, es probable que el impacto de la participación cívica sea más significativo.

Siendo así que, la teoría de la democracia y participación ciudadana de Espinosa (2009) respalda estos hallazgos, indicando que las acciones y prácticas ciudadanas, como las actividades cívicas, pueden facilitar la validación y efectividad de las decisiones políticas. La participación cívica permite a los ciudadanos involucrarse activamente en el mejoramiento de su entorno, lo cual puede incrementar la productividad de las metodologías de gestión de residuos. Sin embargo, la baja intensidad de la relación sugiere que las actividades cívicas, aunque beneficiosas, necesitan ser complementadas con otros enfoques participativos para lograr un impacto más significativo.

La teoría de los sistemas complejos de Becerra (2020) también proporciona una explicación para estos resultados, señalando que la gestión de residuos sólidos es un marco interconectado en el que múltiples componentes deben trabajar juntos para alcanzar la eficiencia. La participación cívica es uno de estos componentes, y su impacto puede ser limitado si no está bien coordinada con otras estrategias de gestión de residuos. Además, la teoría de la economía circular de Ugalde (2021) enfatiza la necesidad de mantener los recursos en circulación y maximizar su valor.

V. CONCLUSIONES

En primer lugar, se encontró una relación baja pero significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos ($\rho=0.392$, $p<0.05$). Sugiriendo que una mayor implicación de los ciudadanos en las actividades comunitarias puede contribuir de manera positiva a la eficacia en el manejo de materiales residuales. Dicha constatación enfatiza el valor de estimular la colaboración proactiva en los mecanismos de dirección comunal para obtener una productividad incrementada.

En segundo lugar, se observó una relación muy baja y no significativa entre participación informativa y gestión de residuos ($\rho=0.100$, $p>0.05$). Este resultado indica que simplemente proporcionar información a los ciudadanos no tiene un impacto considerable optimización del manejo de materiales residuales. Por consiguiente, se requiere investigar otros enfoques de colaboración más eficientes que superen la básica comunicación de conocimientos.

Asimismo, se identificó una relación moderada y significativa entre participación consultiva y gestión de residuos ($\rho=0.671$, $p<0.05$). Este hallazgo sugiere que comprometer a los residentes en sistemas de asesoramiento y elección podría producir un efecto sustancialmente ventajoso en la dirección de residuos. Estimular la intervención consultiva emerge como una estrategia crucial para perfeccionar los resultados en dicho ámbito.

Además, se encontró una relación baja y no significativa entre participación asociativa y gestión de residuos ($\rho=0.210$, $p>0.05$). Este hallazgo indica que, aunque la participación en asociaciones comunitarias puede tener algún efecto positivo, este no es estadísticamente significativo. Es necesario identificar y fortalecer los mecanismos a través de los cuales la participación asociativa pueda tener un impacto más relevante en la gestión de residuos.

Por último, se observó una relación baja pero significativa entre participación cívica y gestión de residuos ($\rho=0.394$, $p<0.05$). Esto implica que la participación en actividades cívicas, tales como campañas de limpieza y reciclaje, puede contribuir de manera positiva a la gestión de residuos. Siendo necesario, fomentar la participación cívica a través de programas educativos y campañas de concienciación podría mejorar la efectividad de estrategias de administración de residuos.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda al alcalde de la MDH Ampliar los medios de consulta, incorporando a la ciudadanía en la toma de decisiones pertinentes con la gestión de residuos sólidos, mediante la creación de comités consultivos de gestión de residuos, compuestos por residentes locales, funcionarios municipales y expertos en medio ambiente (Nieto, 2021).

Se recomienda al alcalde de la MDH fomentar la participación cívica mediante programas educativos y campañas de concienciación, continuos y adaptados a diferentes grupos etarios, sobre la importancia de la gestión adecuada de residuos, que incluyan actividades prácticas como campañas de limpieza y reciclaje (Gamboa-Cortez y Madueño-Lahoz, 2016).

Se recomienda al alcalde de la MDH fortalecer las asociaciones comunitarias mediante la provisión de recursos y capacitación, es decir, proveyendo financiamiento y recursos materiales a las asociaciones comunitarias para que puedan realizar actividades relacionadas con la gestión de residuos (Herrera-Uchalin et al., 2023).

Se recomienda a futuros investigadores ampliar el tamaño y la diversidad de la muestra para obtener resultados más representativos, escogiendo participantes provenientes de diferentes zonas geográficas y contextos socioeconómicos, utilizando técnicas de muestreo estratificado para obtener una perspectiva más amplia y detallada del problema (Klinger et al., 2009).

Se recomienda a futuros investigadores adoptar métodos de investigación mixtos para un análisis más completo, lo cual permitirá captar no solo datos estadísticos, sino también las percepciones y experiencias de los participantes, proporcionando una mejor comprensión sobre lo que podría influir en la gestión de residuos (Bartra y Delgado, 2020).

Se recomienda a futuros investigadores evaluar el impacto a largo plazo de las estrategias de participación ciudadana en la gestión de residuos, a través de estudios longitudinales que sigan a las comunidades para verificar la garantía de las intervenciones y su sostenibilidad, permitiendo identificar estrategias exitosas y ajustar las políticas en consecuencia (Espinoza et al., 2024).

REFERENCIAS

- Abarca, D., Gutierrez, S., Escobar-Mamani, F., & Huata, P. (2018). Health waste management: an educational program from knowledge to practice. *Revista De Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 20(3), 315-324. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.395>
- Alarco, G. (2023). *La economía en tiempos de pandemia: Origen, reacciones y respuestas*. Editorial OtraMirada. https://faculty.up.edu.pe/ws/portalfiles/portal/53135321/20490_La_Economia_en_los_tiempos_de_pandemia_tarea_completo_hipervinculo_vf.pdf
- Association American Psychological. (2020). *Manual de publicaciones de la APA. El manual moderno*. <https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (20 de mayo de 2021). *De desechos a recursos: gestión de residuos sólidos para el desarrollo*.
- Baque, L., & Salvatierra, D. (2023). Evaluation of solid waste management in commune Joa of Jipijapa canton. *Dominio De Las Ciencias*, 9(2), 638–654. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3304>
- Bartra, J., & Delgado, J. (2020). Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 993-1008. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.135
- Bautista, S. (2023). *La participación ciudadana y la gestión de residuos sólidos en el distrito de San Juan Bautista, Ayacucho, 2022* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/116323/Bautista_GS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Becerra, G. (2020). Complex Systems Theory and Social Systems Theory in the controversies of complexity. *Convergencia*, 27, e12148. Epub 29 de mayo de 2020. <https://doi.org/10.29101/crcs.v27i83.12148>

- Burneo, D, Cansino, J., & Yñiguez, R. (2020). Environmental and socioeconomic impacts of urban waste recycling as part of circular economy. The case of cuenca (Ecuador). *Sustainability (Switzerland)*, 12(8), 2-22. <https://doi.org/10.3390/SU12083406>
- Camacho, K. (2020). *Fortalecimiento de la Gestión de Residuos Sólidos para la Cabecera Rural de la Parroquia Tarqui, Cantón y Provincia Pastaza (Bachelor's thesis, Universidad Estatal Amazónica).*
- Canelo, C. (2021). Waste treatment proposal as a basis for the integral and sustainable management of solid waste for the city of Chachapoyas. *Revista De Investigación De Agroproducción Sustentable*, 5(3), 55–68. <https://doi.org/10.25127/aps.20213.819>
- Carmen-Niño, V., Rodríguez, A., Juárez-López, A., Sampedro-Rosas, M., Reyes-Umaña, M., & Silva-Gómez, S. (2019). The importance of participation and corresponsibility in the management of solid urban waste. *Acta universitaria*, 29. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2166>
- Cellán, J., Bajaña, M., & Beltrán, J. (2023). Impacto de la contaminación ambiental ocasionada por desechos sólidos en la ciudad de Babahoyo, Ecuador. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 11(2), 11–19.
- Colquehuanca, J., Colquehuanca, Á., Gallegos, N., & Calatayud, A. (2020). Willingness to pay for urban waste disposal (Provincial Municipality ofTambopata, Madre de Dios, Peru). *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 22(4), 329-337. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2020.197>
- Constitución Política del Perú (1993). *Ley N° 27365*. <https://pdba.georgetown.edu/Parties/Peru/Leyes/constitucion.pdf>
- Espinosa, M. (2009). La participación ciudadana como una relación socio-estatal acotada por la concepción de democracia y ciudadanía. *Andamios*, 5(10), 71-109. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632009000100004&lng=es&tlng=es.

- Espinoza, F., Chunga, G., Cerna, C., & Vejarano, M. (2024). Citizen Participation for the dynamisation of Municipal Solid Waste Management in Moche, Trujillo, Trujillo. *EVSOS*, 2(3), 151–175. <https://revistaevsos.com/index.php/evsos/article/view/143/150>
- Espinoza-Quispe, C., Marrero-Saucedo, F., & Hinojosa-Benavides, R. (2020). Solid Waste Management in the County of Huancavelica, Peru. *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 28. <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/4269/3609>
- Feng, S., Zhao, Y., Zhang, X., Bai, Z. (2020). Investigación, evaluación y contramedidas de ingeniería de fugas de lixiviados para hacer túneles debajo de un vertedero de RSU. *Ing. Geol*, 265.
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta ¿Métodos o técnicas de indagación empírica? *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 1-18. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7692391.pdf>
- Gamboa-Cortez, V., & Madueño-Lahoz, E. (2016). Urban solid waste management in the Chimbabamba department, San Juan province, Argentina: the practice of theory]. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales*, (20), 68-91. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.1995>
- Gaviria, C., & Márquez, C. (2019). *Estadística descriptiva y probabilidad*. Colombia: Bonaventuriana. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YubhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=estad%C3%ADstica+descriptiva&ots=_2XbsafYI_&sig=YaRw3IN4a6s_NbNdTvQeubTskaQ
- González, M., & García, A. (2021). Proposta para medir a participação das partes interessadas na gestão do desenvolvimento local sustentável. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9(3), 764-786. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-340X2021000300764&lng=es&tlng=es.

- González, M., Cendales, B., & Segura, S. (2022). Variables e instrumentos para la evaluación del desempeño individual en el trabajo. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, 18(34).
<https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v18i34.3950>
- Hadi, M., Martel, C., Huayta, R., Rojas, R., & Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>
- Herrera-Uchalin, M., Valiente-Saldaña, Y., Garibay-Castillo, J., & Herrera-Cherres, S. (2023). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal: Revisión sistémica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 150-170.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2540>
- Jerves, C., Ullauri, A., & Pino, M. (2021). Social and citizen participation on public space. The case of Plaza del Otorongo in Cuenca-Ecuador. *Revista Crítica De Ciencias Sociales*, 21(1), 1-25.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/encrucijadas/article/view/82080>
- Klinger, R., Olaya, J., Marmolejo, L., & Madera, C. (2009). Plan de muestreo para la cuantificación de residuos sólidos residenciales generados en las zonas urbanas de ciudades de tamaño intermedio. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, (48), 76-86.
<https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=43016337008>
- López-Albán, M., & Rodríguez-Vieira, M. (2022). Environmental education and solid waste management: A study in the upper basic level of Ecuador. *Polo del conocimiento*, 7(11), 290-323.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4858>
- Mayorga-Ponce, R., Sillis-Palma, K., Martínez-Alamilla, A., Salazar-Valdez, D., & Mota-Velázquez, U. (2020). Comparative table "Inferential and descriptive statistics". *Salud y Educación*, 8(16), 93-95.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/download/5806/7202/>

- Mera-Cedeño, A., & Gras-Rodríguez, R. (2024). Citizen participation in the management of household solid waste in the central area of the city of Manta. *MQRInvestigar*, 8(1), 5014–5024. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.5014-5024>
- Ministerio del Ambiente (2020). *Servicio de recolección, transporte externo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos*. Ministerio del Ambiente. https://www.gob.pe/institucion/minam/informes_publicaciones/473427-servicio-de-recoleccion-transporte-externo-tratamiento-y-disposicion-final-de-residuossolidos-biocontaminadosgeneradospor-las-personasdiagnosticadas-con-covid-19-en-districtos-de-lima-y
- Ministerio de Salud (2015) *Guía de procedimiento de manejo de residuos sólidos*. <https://www.insnsb.gob.pe/docs-web/calidad/guias-manejo/gmcie-5.pdf>
- Morillo, J., Huachallanqui, J., Palacios, J., & Uribe, Y. (2020). Governance and citizen participation in the local development of a Lima, Perú. *Universidad de Zulia*, 25(92), 1313-1329. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286003/html/>
- Moscoso, K., Rojas, C., & Beraún, M. (2019). The circular economy: quality management model in Peru. *Puriq*, 1(02), 120–132. <https://doi.org/10.37073/puriq.1.02.48>
- Najar, E., Alcedo, K., Vega, E., Ludeña, L., Jaurequi, P., & Contreras, R. (2022). Environmental management and urban solid waste in the district from de Castilla, Piura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 4779-4808. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3438
- Naser, A., Williner, A., & Sandoval, C. (2021), *Participación ciudadana en los asuntos públicos: un elemento estratégico para la Agenda 2030 y el gobierno abierto, Documento de Proyectos (LC/TS 2020/184)*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46645-participacion-ciudadana-asuntos-publicos-un-elemento-estrategico-la-agenda-2030>
- Nicomedes, N. (2018). *Tipos de investigación*. Repositorio Institucional USDG. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>

- Nieto, D. (2021). *Métodos de educación ambiental y su influencia en el manejo de los residuos sólidos: Revisión sistemática* [Tesis de maestría]. Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73734>
- Organización de las Naciones Unidas (2023). Objetivo 3: *Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Palumbo, G., Tejada, G., Inche, J., & Gomero, J. (2022). Participación ciudadana y gestión pública en Lima, Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(100), 1474- 1488. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.12>
- Paredes, E. (2023). Modelo de gestión ambiental de residuos sólidos urbanos. *Revista De Investigaciones*, 12(1), 43–64. <https://doi.org/10.26788/ri.v12i1.3984>
- Peirano, G., De La Flor, L., & Vílchez, J. (2023). *Participación ciudadana en políticas nacionales: situación actual y propuestas para su fortalecimiento*. Dirección Nacional de Prospectiva y Estudios Estratégicos. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4267205/CEPLAN%20-%20Participaci%C3%B3n%20Ciudadana%20en%20Pol%C3%ADticas%20Nacionales.pdf>
- Pinedo, J. (2022). *Gestión ambiental y participación ciudadana de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote Ancash, 2021* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/90081/Pinedo_PJS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez, K., Silva, O., & Benites, A. (2022). Biocontaminated waste management in the Covid_19 pandemic. *Llamkasun*, 3(2), 50–59. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v3i2.105>
- Rodriguez-Guerra, A., & Baca-Cajas, K. (2022). Generation of Urban Solid Waste (RSU): analysis of a decade of management in European and American countries. *Revista Ecuatoriana De Medicina Y Ciencias Biológicas*, 43(1). <https://doi.org/10.26807/remcb.v43i1.919>

- Rosales, J. (2023). *Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos municipales en la zona de Cajamarquilla del distrito de Lurigancho – Chosica 2022* [Tesis de maestría]. Universidad Cesar Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/121917/Rosales_AJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rosales, M. (2022). *Gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Ilustre Municipalidad de Daule, Ecuador* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4809688>
- Sánchez, M., Cruz, J., & Maldonado, P. (2019). Urban solid waste management in Latin America: An analysis from the perspective of waste generation. *Revista Finanzas Y Política Económica*, 11(2), 321–336. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6>
- Tupanta, J., Duque, M., & Mena, A. (2017). Alfa de cronbach para validar un cuestionario de uso de tic en docentes universitarios. *Revista descubre*, 1(1), 37-48. <https://core.ac.uk/reader/234578641>
- Ugalde, O. (2021). Historic-Epistemological evolution of the Circular Economy: ¿Towards a new development paradigm?. *Economía y Sociedad*, 26(59), 83-95. <https://dx.doi.org/10.15359/eyes.26-59.5>
- Valdivia, B. (2021). *Gestión de residuos sólidos municipales y participación ciudadana desde la percepción del área de Medio Ambiente, Municipalidad Distrital de Mala, 2020* [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/54121/Valdivia_OBA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ventura-León, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43, 1–16. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n4/spu14417.pdf>
- Vilca, A, García, E., Calancho, E., Apaza, E., & Enriquez, V. (2021). Efficiency of public entrepreneurial spending on solid waste management in the municipalities of

the puno región. *Academy of Entrepreneurship Journal (AEJ)*, 27(5), 1-14.
<https://www.abacademies.org/articles/efficiency-of-public-entrepreneurial-spending-on-solid-waste-management-in-the-municipalities-of-the-puno-region-12359.html>

Villalba, M., Dijkstra, A., Aniche, L., & Scholten, P. (2020). Towards a typology of inter-municipal cooperation in emerging metropolitan regions. A case study in the solid waste management sector in Ecuador. *Cogent Social Sciences*, 6(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1757185>

Villanueva, R., Melgar, A., Sánchez, F., & Baldoceña, Y. (2023). Mejora de la gestión y manejo de residuos sólidos hospitalarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5802-5820. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4885

Villasís-Keever, M., Márquez-González, H., & Zurita-Cruz, J. (2019). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Alergia México*, 65(4), 414-421. doi:10.29262/ram.v65i4.560

ANEXOS

TÍTULO: Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024

APELLIDOS Y NOMBRES: Huaringa Macavilca, Filiberto Guillermo

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES: Dimensiones e Indicadores				
¿Existe relación entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024?	Establecer la relación entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024	Existe relación significativa entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024.	Variable 1: Participación ciudadana				
			Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala	Niveles
			Participación Informativa	- Acceso a la información - Talleres informativos - Acceso a internet, radio y TV	1-4	Ordinal tipo Likert Nunca =1 Casi nunca=2 A veces = 3 Casi siempre= 4 Siempre= 5	Baja (18 - 41) Regular (42 - 66) Buena (67- 90)
			Participación Consultiva	- Opiniones - Percepción de programas - Propuestas e intereses - Normas ambientales	5-8		
Participación Asociativa	- Organizaciones o colectivos - Beneficio individual - Beneficio colectivo	9-13					
Participación Cívica	- Comportamiento y actitudes - Respeto de las normas - Actitud solidaria - Sentido de cooperación - Búsqueda del bien común	14-18					
¿Existe relación entre participación informativa y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024?	Establecer la relación entre participación informativa y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024	Existe relación significativa entre participación informativa y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024.	Variable 2: Gestión de residuos sólidos				
			Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala	Niveles
¿Existe relación entre participación consultiva y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024?	Establecer la relación entre participación consultiva y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024	Existe relación significativa entre participación consultiva y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024.	Variable 2: Gestión de residuos sólidos				
			Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala	Niveles

Huarocharí, Lima, 2024? ¿Existe relación entre participación asociativa y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarocharí, Lima, 2024?	Huarocharí, Lima, 2024 Establecer la relación entre participación asociativa y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarocharí, Lima, 2024.	de Huarocharí, Lima, 2024 Existe relación significativa entre participación asociativa y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarocharí, Lima, 2024.	Acondicionamiento Segregación Almacenamiento primario Transporte Almacenamiento final Tratamiento	- Espacios designados - Puntos de recolección - Clasificación - Contenedores necesarios - Inspección - Asistencia - Servicios de recolección - Horarios - Rutas - Relleno sanitario - Monitoreo ambiental - Reciclaje - Instalaciones de tratamiento	1-4 5-7 8-11 12-14 15-17 18-20	Ordinal tipo Likert Nunca =1 Casi nunca=2 A veces = 3 Casi siempre= 4 Siempre= 5	Deficiente (20 - 46) Medianamente eficiente (47 - 73) Eficiente (74- 100)
Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra		Técnicas e instrumentos		Estadística utilizada		
Enfoque: Cuantitativa Tipo: Básica Diseño: No experimental Método: Hipotético-Deductivo Alcance: Descriptivo-correlacional Corte: Transversal	Población: 60 trabajadores de la Municipalidad Distrital de Huarocharí Muestra: 57 trabajadores de la Municipalidad Distrital de Huarocharí Muestreo: No probabilístico aleatorio simple		Técnica Encuesta Instrumentos: Cuestionario para evaluar. Cuestionario para evaluar		Descriptiva: Tablas con porcentajes, frecuencia, y figuras. Inferencial: Normalidad: Kolmogorov-Smirnov Contrastación de hipótesis: Rho de Spearman		

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables

Variable 1. Participación ciudadana

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALAS DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
Participación ciudadana	González y García (2021) señalaron que la participación ciudadana es el involucramiento consciente y crítico en la toma de decisiones que establece un vínculo entre el gobierno y las distintas partes interesadas locales.	Se usó un instrumento compuesto por 4 dimensiones, compuesto por 18 ítems, que posteriormente se clasificaron en 15 indicadores. Cada una de las estimaciones se formuló utilizando una escala ordinal de Likert.	Participación Informativa	- Acceso a la información - Talleres informativos - Acceso a internet, radio y TV	1-4	Ordinal tipo Likert Nunca =1 Casi nunca=2 A veces = 3 Casi siempre= 4 Siempre= 5	Baja (18 - 41) Regular (42 - 66) Buena (67- 90)
			Participación Consultiva	- Opiniones - Percepción de programas - Propuestas e intereses - Normas ambientales	5-8		
			Participación Asociativa	- Organizaciones o colectivos - Beneficio individual - Beneficio colectivo	9-13		
			Participación Cívica	- Comportamiento y actitudes - Respeto de las normas - Actitud solidaria - Sentido de cooperación - Búsqueda del bien común	14-18		

Variable 2. Gestión de residuos sólidos

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALAS DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
Gestión de residuos sólidos	Según el MINSA (2015) es un procedimiento requiere una planificación meticulosa para aminorar la repercusión negativa sobre la naturaleza y las amenazas para la salud, así como para impulsar la disminución de residuos, reutilización de materiales y reciclaje.	Se usó un instrumento compuesto por 4 dimensiones, compuesto por 20 ítems, que posteriormente se clasificaron en 15 indicadores. Cada una de las estimaciones se formuló utilizando una escala ordinal de Likert.	Acondicionamiento	-Espacios designados -Puntos de recolección	1-4	Ordinal tipo Likert Nunca =1 Casi nunca=2 A veces = 3 Casi siempre= 4 Siempre= 5	Deficiente (20 - 46)
			Segregación	-Clasificación -Contenedores necesarios	5-7		Medianamente eficiente (47 - 73)
			Almacenamiento primario	-Inspección -Asistencia -Servicios de recolección	8-11		
			Transporte	-Horarios -Rutas	12-14		
			Almacenamiento final	-Relleno sanitario -Monitoreo ambiental	15-17		
			Tratamiento	-Reciclaje -Instalaciones de tratamiento	18-20		

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de participación ciudadana

El presente instrumento tiene como objetivo, obtener información sobre la gestión de la participación ciudadana en la Municipalidad Distrital de Huarochirí. Por lo tanto, contiene enunciados, que tendrá que leer detenidamente y marcar con un aspa (X) la respuesta que considere conveniente. Teniendo en cuenta la siguiente escala:

Nunca (N)	1
Casi Nunca (CN)	2
A veces (AV)	3
Casi Siempre (CS)	4
Siempre (S)	5

Se agradece anticipadamente la colaboración, ya que los datos recaudados serán confidenciales y con fines académicos.

N°	Interrogante	N	AV	S	CS	S
Dimensión 1: Participación informativa						
1	La municipalidad facilita el acceso a la información pública sobre los proyectos ambientales que viene realizando.					
2	Participa de las campañas de sensibilización para la segregación de residuos sólidos.					
3	Participa en talleres informativos o alguna encuesta de opinión organizados por la municipalidad.					
4	Se informa respecto a la política y asunto públicos en materia ambiental en medios radiales, TV o internet.					
Dimensión 2: Participación consultiva						
5	Usted reporta alguna queja o informa sobre algún problema ambiental a algún medio de comunicación.					
6	La municipalidad le ha brindado información para que participe del programa de "Segregación de residuos.					
7	Realiza propuestas a una autoridad municipal a través de un medio de comunicación (Cartas, correos, solicitudes o buzón de sugerencias) sobre medidas de protección ambiental.					
8	Se siente comprometido con cumplimiento de las normas ambientales referidas a los residuos sólidos.					
Dimensión 3: Participación asociativa						
9	Se organiza con sus vecinos para resolver un problema ambiental.					
10	Los talleres o campañas de residuos sólidos que brinda la municipalidad benefician a su hogar o individualmente.					
11	Los talleres o campañas que brinda la municipalidad benefician a su comunidad					
12	Se organiza con sus vecinos para realizar actividades en beneficio de su comunidad					

13	Promueve la responsabilidad y conciencia ambiental en su domicilio y comunidad					
Dimensión 4: Participación cívica						
14	Participa voluntaria y activamente en actividades de cuidado del ambiente					
15	Cumple sacando las bolsas de sus residuos sólidos en los horarios de recojo del camión recolector.					
16	Contribuye con la limpieza y cuidado de los espacios públicos.					
17	Le interesa participar en las campañas ambientales que promueve la municipalidad.					
18	Participa con sus vecinos promoviendo el cuidado del medio ambiente y buscando el bien común.					

Elaborado por: Rosales (2023)

Adaptado por: Huaranga (2024)

Enlace: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/121917/Rosales_AJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ficha técnica del cuestionario de participación ciudadana

Nombre original	Instrumento de medición de participación ciudadana
Autor	Rosales (2023)
Procedencia	Lima, Perú
Aplicado por	Huaringa (2024)
Ámbito de aplicación	Municipalidad Distrital de Huarochirí
Número de Ítems	18
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none">- Participación informativa- Participación consultiva- Participación asociativa- Participación cívica
Escala	Se puntúa: Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
Administración	Individual y colectiva
Duración	10 a 15 minutos aproximadamente
Objetivo	Identificar el nivel de la participación ciudadana en la Municipalidad Distrital de Huarochirí
Calificación	Baja (18 - 41) Regular (42 - 66) Buena (67- 90)

Cuestionario de gestión de residuos sólidos

El presente instrumento tiene como objetivo, obtener información sobre la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí. Por lo tanto, contiene enunciados, que tendrá que leer detenidamente y marcar con un aspa (X) la respuesta que considere conveniente. Teniendo en cuenta la siguiente escala:

Nunca (N)	1
Casi Nunca (CN)	2
A veces (AV)	3
Casi Siempre (CS)	4
Siempre (S)	5

Se agradece anticipadamente la colaboración, ya que los datos recaudados serán confidenciales y con fines académicos.

N°	Interrogante	N	AV	S	CS	S
Dimensión 1: Acondicionamiento						
1	¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos químicos en la comunidad o en sus hogares?					
2	¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos infecciosos en la comunidad o en sus hogares?					
3	¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos inflamables en la comunidad o en sus hogares?					
4	¿Existen puntos de recolección establecidos por la municipalidad para la disposición adecuada de residuos peligrosos en la comunidad?					
Dimensión 2: Segregación						
5	¿La municipalidad proporciona suficientes contenedores para la segregación de residuos en lugares públicos?					
6	¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos domiciliarios?					
7	¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos comerciales?					
Dimensión 3: Almacenamiento primario						
8	¿La municipalidad realiza inspecciones regulares para garantizar que los depósitos de recolección de residuos sólidos estén en buenas condiciones y cumplan con las normativas de salud y seguridad?					
9	¿Se proporciona asistencia técnica por parte de la municipalidad para la instalación adecuada de contenedores de residuos sólidos en áreas residenciales y comerciales?					
10	¿La municipalidad ofrece servicios de recolección de residuos especiales, como aceites usados o productos químicos domésticos, en días programados?					

11	¿La municipalidad proporciona contenedores especiales para la recolección de residuos electrónicos, como teléfonos celulares viejos o computadoras?					
Dimensión 4: Transporte						
12	¿Los ciudadanos respetan los horarios de recojo de residuos sólidos establecidos por la municipalidad para el vehículo de recojo de basura?					
13	¿La municipalidad garantiza que la seguridad del vehículo utilizado para el transporte de los residuos sólidos sea adecuada?					
14	¿La municipalidad utiliza tecnologías de seguimiento y monitoreo para optimizar las rutas de recolección de residuos y mejorar la eficiencia del transporte?					
Dimensión 5: Almacenamiento final						
15	¿Los ciudadanos consideran que el emplazamiento del relleno sanitario propuesto por la municipalidad no afecta la salud de la comunidad?					
16	¿Los ciudadanos están informados sobre si el relleno sanitario clasifica los residuos sólidos según lo establecido por la municipalidad?					
17	¿La municipalidad realiza monitoreo ambiental periódico en las áreas cercanas al relleno sanitario?					
Dimensión 6: Tratamiento						
18	¿La municipalidad cuenta con programas de educación ambiental efectivos para promover el reciclaje y la reutilización entre los ciudadanos?					
19	¿La municipalidad gestiona instalaciones de tratamiento de residuos sólidos, como plantas de compostaje o reciclaje, para abordar el problema de los residuos de manera integral?					
20	¿La municipalidad promueve la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras para el tratamiento y reciclaje de residuos, en colaboración con instituciones académicas y centros de investigación?					

Elaborado por: Pesantes (2022)

Adaptado por: Huaranga (2024)

Enlace: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91196/Pesantes_SR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ficha técnica del cuestionario de gestión de residuos sólidos

Nombre original	Instrumento de medición de gestión de residuos sólidos
Autor	Pesantes (2022)
Procedencia	Lima, Perú
Aplicado por	Huaringa (2024)
Ámbito de aplicación	Municipalidad Distrital de Huarochirí
Número de Ítems	20
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionamiento - Segregación - Almacenamiento primario - Transporte - Almacenamiento final - Tratamiento
Escala	<p>Se puntúa:</p> <p>Nunca (1)</p> <p>Casi nunca (2)</p> <p>A veces (3)</p> <p>Casi siempre (4)</p> <p>Siempre (5)</p>
Administración	Individual y colectiva
Duración	10 a 15 minutos aproximadamente
Objetivo	Identificar el nivel de la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí
Calificación	<p>Deficiente (20 - 46)</p> <p>Medianamente eficiente (47 - 73)</p> <p>Eficiente (74- 100)</p>

Anexo 3. Evaluación de juicio de expertos

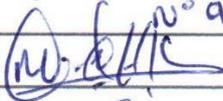
Validación 1

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos que permitirá recoger la información en la presente investigación: Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario de medición de gestión de residuos sólidos
Objetivo del instrumento	Identificar el nivel de la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochiri
Nombres y apellidos del experto	LUIS MIGUEL CHULAN LUNA
Documento de identidad	Nº 71605524
Años de experiencia en el área	DOS AÑOS DE EXPERIENCIA
Máximo Grado Académico	TECNICO EN CONTABILIDAD TECNICO EN INGENIERIA INDUSTRIAL.
Nacionalidad	PERUANA
Institución	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRI
Cargo	SUB GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y RESIDUOS SÓLIDOS
Número telefónico	Nº 967241556
Firma	
Fecha	01-07-2024

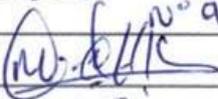
Matriz de validación del cuestionario de la participación ciudadana

Definición: Para Palumbo et al. (2022), es tanto un derecho primordial como una posibilidad a fin de que los individuos y los grupos articulen sus intereses y peticiones con el objetivo de ejercer influencia en la elaboración y la implementación de políticas gubernamentales a diversos niveles.

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Participación Informativa	-Acceso a la información -Talleres informativos -Acceso a internet, radio y TV	<ul style="list-style-type: none"> • La municipalidad facilita el acceso a la información pública sobre los proyectos ambientales que viene realizando. • Participa de las campañas de sensibilización para la segregación de residuos sólidos. • Participa en talleres informativos o alguna encuesta de opinión organizados por la municipalidad. • Se informa respecto a la política y asunto públicos en materia ambiental en medios radiales, TV o internet. 	1	1	1	1	
Participación Consultiva	-Opiniones de programas e intereses -Percepción de programas e intereses -Propuestas de programas e intereses -Normas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Usted reporta alguna queja o informa sobre algún problema ambiental a algún medio de comunicación. • La municipalidad le ha brindado información para que participe del programa de "Segregación de residuos. • Realiza propuestas a una autoridad municipal a través de un medio de comunicación (Cartas, correos, solicitudes o buzón de sugerencias) sobre medidas de protección ambiental. • Se siente comprometido con cumplimiento de las normas ambientales referidas a los residuos sólidos. 	1	1	1	1	

Participación Asociativa	<ul style="list-style-type: none"> - Organizaciones o colectivos - Beneficio individual - Beneficio colectivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza con sus vecinos para resolver un problema ambiental. • Los talleres o campañas de residuos sólidos que brinda la municipalidad benefician a su hogar o individualmente. • Los talleres o campañas que brinda la municipalidad benefician a su comunidad • Se organiza con sus vecinos para realizar actividades en beneficio de su comunidad • Promueve la responsabilidad y conciencia ambiental en su domicilio y comunidad 	1	1	1	1	
Participación Cívica	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento y actitudes - Respeto de las normas - Actitud solidaria - Sentido de cooperación - Búsqueda del bien común 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa voluntaria y activamente en actividades de cuidado del ambiente • Cumple sacando las bolsas de sus residuos sólidos en los horarios de recojo del camión recolector. • Contribuye con la limpieza y cuidado de los espacios públicos. • Le interesa participar en las campañas ambientales que promueve la municipalidad. • Participa con sus vecinos promoviendo el cuidado del medio ambiente y buscando el bien común. 	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario de medición de participación ciudadana
Objetivo del instrumento	Identificar el nivel de la participación ciudadana en la Municipalidad Distrital de Huarochiri
Nombres y apellidos del experto	LUIS MIGUEL CHULAN LUNA
Documento de identidad	N° 71605524
Años de experiencia en el área	DOS AÑOS DE EXPERIENCIA
Máximo Grado Académico	TECNICO EN CONTABILIDAD TECNICO EN INGENIERIA INDUSTRIAL.
Nacionalidad	PERUANA
Institución	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRI
Cargo	SUB GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y RESIDUOS SOLIDOS
Número telefónico	N° 967241556
Firma	
Fecha	01-07-2024

Matriz de validación del cuestionario de la gestión de residuos sólidos

Definición: Para Rodríguez-Guerra y Baca-Cajas (2021), es todo el proceso de recolección, transporte, tratamiento y, en última instancia, descarte de la basura sólida que produce una comunidad o una organización, ya que requiere una planificación meticulosa con el fin de aminorar la repercusión negativa sobre la naturaleza y las amenazas para la salud colectiva

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Acondicionamiento	-Espacios designados -Puntos de recolección	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos químicos en la comunidad o en sus hogares? • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos infecciosos en la comunidad o en sus hogares? • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos inflamables en la comunidad o en sus hogares? • ¿Existen puntos de recolección establecidos por la municipalidad para la disposición adecuada de residuos peligrosos en la comunidad? 	1	1	1	1	
Segregación	-Clasificación -Contenedores necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad proporciona suficientes contenedores para la segregación de residuos en lugares públicos? • ¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos domiciliarios? • ¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos comerciales? 	1	1	1	1	

Almacenamiento primario	<ul style="list-style-type: none"> -Inspección -Asistencia -Servicios de recolección 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad realiza inspecciones regulares para garantizar que los depósitos de recolección de residuos sólidos estén en buenas condiciones y cumplan con las normativas de salud y seguridad? • ¿Se proporciona asistencia técnica por parte de la municipalidad para la instalación adecuada de contenedores de residuos sólidos en áreas residenciales y comerciales? • ¿La municipalidad ofrece servicios de recolección de residuos especiales, como aceites usados o productos químicos domésticos, en días programados? • ¿La municipalidad proporciona contenedores especiales para la recolección de residuos electrónicos, como teléfonos celulares viejos o computadoras? 	1	1	1	1	
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> -Horarios -Rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los ciudadanos respetan los horarios de recojo de residuos sólidos establecidos por la municipalidad para el vehículo de recojo de basura? • ¿La municipalidad garantiza que la seguridad del vehículo utilizado para el transporte de los residuos sólidos sea adecuada? • ¿La municipalidad utiliza tecnologías de seguimiento y monitoreo para optimizar las rutas de recolección de residuos y mejorar la eficiencia del transporte? 	1	1	1	1	

Almacenamiento final	-Relleno sanitario -Monitoreo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los ciudadanos consideran que el emplazamiento del relleno sanitario propuesto por la municipalidad no afecta la salud de la comunidad? • ¿Los ciudadanos están informados sobre si el relleno sanitario clasifica los residuos sólidos según lo establecido por la municipalidad? • ¿La municipalidad realiza monitoreo ambiental periódico en las áreas cercanas al relleno sanitario? 	1	1	1	1	
Tratamiento	-Reciclaje -Instalaciones de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad cuenta con programas de educación ambiental efectivos para promover el reciclaje y la reutilización entre los ciudadanos? • ¿La municipalidad gestiona instalaciones de tratamiento de residuos sólidos, como plantas de compostaje o reciclaje, para abordar el problema de los residuos de manera integral? • ¿La municipalidad promueve la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras para el tratamiento y reciclaje de residuos, en colaboración con instituciones académicas y centros de investigación? 	1	1	1	1	

Validación 2

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos que permitirá recoger la información en la presente investigación: Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario de medición de gestión de residuos sólidos
Objetivo del instrumento	Identificar el nivel de la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí
Nombres y apellidos del experto	Utrero, ALBERTO SACÓNZANO SECUACAYA
Documento de identidad	DNI 45614181
Años de experiencia en el área	TRES (03) AÑOS
Máximo Grado Académico	SI PNP. SUBOFICIAL PNP. EGRESADO CARRERA ADMINISTRACIÓN EMPRESAS
Nacionalidad	PERUANA
Institución	PNP.
Cargo	Promotor AREA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
Número telefónico	957 645 298
Firma	
Fecha	01 de Julio del 2024.

Matriz de validación del cuestionario de la participación ciudadana

Definición: Para Palumbo et al. (2022), es tanto un derecho primordial como una posibilidad a fin de que los individuos y los grupos articulen sus intereses y peticiones con el objetivo de ejercer influencia en la elaboración y la implementación de políticas gubernamentales a diversos niveles.

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Participación Informativa	-Acceso a la información -Talleres informativos -Acceso a internet, radio y TV	<ul style="list-style-type: none"> • La municipalidad facilita el acceso a la información pública sobre los proyectos ambientales que viene realizando. • Participa de las campañas de sensibilización para la segregación de residuos sólidos. • Participa en talleres informativos o alguna encuesta de opinión organizados por la municipalidad. • Se informa respecto a la política y asunto públicos en materia ambiental en medios radiales, TV o internet. 	1	1	1	1	
Participación Consultiva	-Opiniones de programas -Propuestas e intereses -Normas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Usted reporta alguna queja o informa sobre algún problema ambiental a algún medio de comunicación. • La municipalidad le ha brindado información para que participe del programa de "Segregación de residuos. • Realiza propuestas a una autoridad municipal a través de un medio de comunicación (Cartas, correos, solicitudes o buzón de sugerencias) sobre medidas de protección ambiental. • Se siente comprometido con cumplimiento de las normas ambientales referidas a los residuos sólidos. 	1	1	1	1	

Participación Asociativa	<ul style="list-style-type: none"> -Organizaciones o colectivos -Beneficio individual -Beneficio colectivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza con sus vecinos para resolver un problema ambiental. • Los talleres o campañas de residuos sólidos que brinda la municipalidad benefician a su hogar o individualmente. • Los talleres o campañas que brinda la municipalidad benefician a su comunidad • Se organiza con sus vecinos para realizar actividades en beneficio de su comunidad • Promueve la responsabilidad y conciencia ambiental en su domicilio y comunidad 	1	1	1	1	
Participación Cívica	<ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento y actitudes -Respeto de las normas -Actitud solidaria -Sentido de cooperación -Búsqueda del bien común 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa voluntaria y activamente en actividades de cuidado del ambiente • Cumple sacando las bolsas de sus residuos sólidos en los horarios de recojo del camión recolector. • Contribuye con la limpieza y cuidado de los espacios públicos. • Le interesa participar en las campañas ambientales que promueve la municipalidad. • Participa con sus vecinos promoviendo el cuidado del medio ambiente y buscando el bien común. 	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario de medición de participación ciudadana
Objetivo del instrumento	Identificar el nivel de la participación ciudadana en la Municipalidad Distrital de Huarochiri
Nombres y apellidos del experto	Victor ALBERTO SACÓNZANO SECUACAYA
Documento de identidad	DNI 45614181
Años de experiencia en el área	TRES (03) AÑOS
Máximo Grado Académico	SI-PNP. SUBOFICIAL PNP. EGRESADO CARRERA ADMINISTRACIÓN EMPRESAS
Nacionalidad	PERUANA
Institución	PNP.
Cargo	PROMOTOR AREA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
Número telefónico	957 645 298
Firma	
Fecha	01 DE JULIO DEL 2024.

Matriz de validación del cuestionario de la gestión de residuos sólidos

Definición: Para Rodríguez-Guerra y Baca-Cajas (2021), es todo el proceso de recolección, transporte, tratamiento y, en última instancia, descarte de la basura sólida que produce una comunidad o una organización, ya que requiere una planificación meticulosa con el fin de aminorar la repercusión negativa sobre la naturaleza y las amenazas para la salud colectiva

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Acondicionamiento	-Espacios designados -Puntos de recolección	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos químicos en la comunidad o en sus hogares? • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos infecciosos en la comunidad o en sus hogares? • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos inflamables en la comunidad o en sus hogares? • ¿Existen puntos de recolección establecidos por la municipalidad para la disposición adecuada de residuos peligrosos en la comunidad? 	1	1	1	1	
Segregación	-Clasificación -Contenedores necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad proporciona suficientes contenedores para la segregación de residuos en lugares públicos? • ¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos domiciliarios? • ¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos comerciales? 	1	1	1	1	

Almacenamiento primario	<ul style="list-style-type: none"> -Inspección -Asistencia -Servicios de recolección 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad realiza inspecciones regulares para garantizar que los depósitos de recolección de residuos sólidos estén en buenas condiciones y cumplan con las normativas de salud y seguridad? • ¿Se proporciona asistencia técnica por parte de la municipalidad para la instalación adecuada de contenedores de residuos sólidos en áreas residenciales y comerciales? • ¿La municipalidad ofrece servicios de recolección de residuos especiales, como aceites usados o productos químicos domésticos, en días programados? • ¿La municipalidad proporciona contenedores especiales para la recolección de residuos electrónicos, como teléfonos celulares viejos o computadoras? 	1	1	1	1	
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> -Horarios -Rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los ciudadanos respetan los horarios de recojo de residuos sólidos establecidos por la municipalidad para el vehículo de recojo de basura? • ¿La municipalidad garantiza que la seguridad del vehículo utilizado para el transporte de los residuos sólidos sea adecuada? • ¿La municipalidad utiliza tecnologías de seguimiento y monitoreo para optimizar las rutas de recolección de residuos y mejorar la eficiencia del transporte? 	1	1	1	1	

Almacenamiento final	-Relleno sanitario -Monitoreo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los ciudadanos consideran que el emplazamiento del relleno sanitario propuesto por la municipalidad no afecta la salud de la comunidad? • ¿Los ciudadanos están informados sobre si el relleno sanitario clasifica los residuos sólidos según lo establecido por la municipalidad? • ¿La municipalidad realiza monitoreo ambiental periódico en las áreas cercanas al relleno sanitario? 	1	1	1	1	
Tratamiento	-Reciclaje -Instalaciones de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad cuenta con programas de educación ambiental efectivos para promover el reciclaje y la reutilización entre los ciudadanos? • ¿La municipalidad gestiona instalaciones de tratamiento de residuos sólidos, como plantas de compostaje o reciclaje, para abordar el problema de los residuos de manera integral? • ¿La municipalidad promueve la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras para el tratamiento y reciclaje de residuos, en colaboración con instituciones académicas y centros de investigación? 	1	1	1	1	

Validación 3

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos que permitirá recoger la información en la presente investigación: Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario de medición de gestión de residuos sólidos
Objetivo del instrumento	Identificar el nivel de la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí
Nombres y apellidos del experto	Uberlinda Zeballos Flores
Documento de identidad	10698261
Años de experiencia en el área	1 año
Máximo Grado Académico	Ingeniera Civil
Nacionalidad	Peruana
Institución	Superior
Cargo	Gerenta Municipal
Número telefónico	958492529
Firma	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRÍ ING. UBERLINDA ZEVALLOS FLORES GERENTA MUNICIPAL
Fecha	01/06/2024

Matriz de validación del cuestionario de la participación ciudadana

Definición: Para Palumbo et al. (2022), es tanto un derecho primordial como una posibilidad a fin de que los individuos y los grupos articulen sus intereses y peticiones con el objetivo de ejercer influencia en la elaboración y la implementación de políticas gubernamentales a diversos niveles.

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Participación Informativa	-Acceso a la información -Talleres informativos -Acceso a internet, radio y TV	<ul style="list-style-type: none"> • La municipalidad facilita el acceso a la información pública sobre los proyectos ambientales que viene realizando. • Participa de las campañas de sensibilización para la segregación de residuos sólidos. • Participa en talleres informativos o alguna encuesta de opinión organizados por la municipalidad. • Se informa respecto a la política y asunto públicos en materia ambiental en medios radiales, TV o internet. 	1	1	1	1	
Participación Consultiva	-Opiniones de programas -Propuestas e intereses -Normas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Usted reporta alguna queja o informa sobre algún problema ambiental a algún medio de comunicación. • La municipalidad le ha brindado información para que participe del programa de "Segregación de residuos. • Realiza propuestas a una autoridad municipal a través de un medio de comunicación (Cartas, correos, solicitudes o buzón de sugerencias) sobre medidas de protección ambiental. • Se siente comprometido con cumplimiento de las normas ambientales referidas a los residuos sólidos. 	1	1	1	1	

Participación Asociativa	<ul style="list-style-type: none"> -Organizaciones o colectivos -Beneficio individual -Beneficio colectivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza con sus vecinos para resolver un problema ambiental. • Los talleres o campañas de residuos sólidos que brinda la municipalidad benefician a su hogar o individualmente. • Los talleres o campañas que brinda la municipalidad benefician a su comunidad • Se organiza con sus vecinos para realizar actividades en beneficio de su comunidad • Promueve la responsabilidad y conciencia ambiental en su domicilio y comunidad 	1	1	1	1	
Participación Cívica	<ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento y actitudes -Respeto de las normas -Actitud solidaria -Sentido de cooperación -Búsqueda del bien común 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa voluntaria y activamente en actividades de cuidado del ambiente • Cumple sacando las bolsas de sus residuos sólidos en los horarios de recojo del camión recolector. • Contribuye con la limpieza y cuidado de los espacios públicos. • Le interesa participar en las campañas ambientales que promueve la municipalidad. • Participa con sus vecinos promoviendo el cuidado del medio ambiente y buscando el bien común. 	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario de participación ciudadana
Objetivo del instrumento	Identificar el nivel de la participación ciudadana en la Municipalidad Distrital de Huarochirí
Nombres y apellidos del experto	Uberlinda Zeballos Flores
Documento de identidad	10698261
Años de experiencia en el área	1 año
Máximo Grado Académico	Ingeniera Civil
Nacionalidad	Peruana
Institución	Superior
Cargo	Gerenta Municipal
Número telefónico	958492529
Firma	  MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRI ING. UBERLINDA ZEVALLOS FLORES GERENTA MUNICIPAL
Fecha	01/06/2024

Matriz de validación del cuestionario de la gestión de residuos sólidos

Definición: Para Rodríguez-Guerra y Baca-Cajas (2021), es todo el proceso de recolección, transporte, tratamiento y, en última instancia, descarte de la basura sólida que produce una comunidad o una organización, ya que requiere una planificación meticulosa con el fin de aminorar la repercusión negativa sobre la naturaleza y las amenazas para la salud colectiva

Dimensión	Indicador	ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Acondicionamiento	-Espacios designados -Puntos de recolección	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos químicos en la comunidad o en sus hogares? • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos infecciosos en la comunidad o en sus hogares? • ¿La municipalidad señala espacios adecuados para que los ciudadanos almacenen residuos inflamables en la comunidad o en sus hogares? • ¿Existen puntos de recolección establecidos por la municipalidad para la disposición adecuada de residuos peligrosos en la comunidad? 	1	1	1	1	
Segregación	-Clasificación -Contenedores necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad proporciona suficientes contenedores para la segregación de residuos en lugares públicos? • ¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos domiciliarios? • ¿La municipalidad brinda capacitación para clasificar los residuos comerciales? 	1	1	1	1	

Almacenamiento primario	<ul style="list-style-type: none"> -Inspección -Asistencia -Servicios de recolección 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad realiza inspecciones regulares para garantizar que los depósitos de recolección de residuos sólidos estén en buenas condiciones y cumplan con las normativas de salud y seguridad? • ¿Se proporciona asistencia técnica por parte de la municipalidad para la instalación adecuada de contenedores de residuos sólidos en áreas residenciales y comerciales? • ¿La municipalidad ofrece servicios de recolección de residuos especiales, como aceites usados o productos químicos domésticos, en días programados? • ¿La municipalidad proporciona contenedores especiales para la recolección de residuos electrónicos, como teléfonos celulares viejos o computadoras? 	1	1	1	1	
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> -Horarios -Rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los ciudadanos respetan los horarios de recojo de residuos sólidos establecidos por la municipalidad para el vehículo de recojo de basura? • ¿La municipalidad garantiza que la seguridad del vehículo utilizado para el transporte de los residuos sólidos sea adecuada? • ¿La municipalidad utiliza tecnologías de seguimiento y monitoreo para optimizar las rutas de recolección de residuos y mejorar la eficiencia del transporte? 	1	1	1	1	

Almacenamiento final	-Relleno sanitario -Monitoreo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los ciudadanos consideran que el emplazamiento del relleno sanitario propuesto por la municipalidad no afecta la salud de la comunidad? • ¿Los ciudadanos están informados sobre si el relleno sanitario clasifica los residuos sólidos según lo establecido por la municipalidad? • ¿La municipalidad realiza monitoreo ambiental periódico en las áreas cercanas al relleno sanitario? 	1	1	1	1	
Tratamiento	-Reciclaje -Instalaciones de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La municipalidad cuenta con programas de educación ambiental efectivos para promover el reciclaje y la reutilización entre los ciudadanos? • ¿La municipalidad gestiona instalaciones de tratamiento de residuos sólidos, como plantas de compostaje o reciclaje, para abordar el problema de los residuos de manera integral? • ¿La municipalidad promueve la investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras para el tratamiento y reciclaje de residuos, en colaboración con instituciones académicas y centros de investigación? 	1	1	1	1	

Anexo 4. Resultados de análisis de consistencia interna

Variable/Dimensión	Ítems	Alfa de Cronbach	Nivel
Participación ciudadana	18	0.815	Muy bueno
Gestión de residuos sólidos	20	0.803	Muy bueno

En la Tabla, se aprecia que las variables, en un grupo piloto de 15 participantes, tienen un nivel muy bueno de confiabilidad; en consecuencia, se puede inferir que los instrumentos empleados son fiables (Tupanta et al., 2017).

Anexo 5. Consentimiento informado

Título de la investigación: Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024

Investigador: *Huaringa Macavilca, Filiberto Guillermo*

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “*colocar el título*”, cuyo objetivo es *establecer la relación entre participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024* .Esta investigación es desarrollada por estudiantes del programa de estudio Programa Académico de Maestría en Gestión Pública, de la Universidad César Vallejo del campus Lima-Ate, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Municipalidad Distrital de Huarochirí.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas.
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en el ambiente de la Municipalidad Distrital de Huarochirí.
3. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador *Huaranga Macavilca, Filiberto Guillermo*, email: [colocar el e-mail] y asesora *Ancaya Martínez, María Del Carmen Emilia*, email: [colocar el e-mail].

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Firma:

Fecha y hora:

Anexo 6. Base de datos de la prueba piloto

Primera variable: Participación ciudadana

SUJETO	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18
1	3	3	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	5	5	4
2	3	4	2	3	4	2	3	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3
3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	3	1	2	2	3	3	3	4	3
4	5	4	4	3	5	3	3	1	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3
5	5	4	3	5	5	3	5	1	5	3	3	5	4	4	5	5	4	5
6	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	5	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	5	3	3	4	4
8	3	4	4	3	3	4	3	3	4	5	1	3	4	3	4	3	2	4
9	2	3	3	2	3	3	2	1	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3
10	5	5	2	4	5	1	5	3	2	4	5	3	2	2	3	3	4	4
11	2	2	2	4	5	1	5	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	3
12	3	5	4	3	5	5	2	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	3
13	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	5	5	3	4	3
14	4	4	4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	3	5	2	2	4	3
15	4	5	3	3	5	3	5	3	3	3	2	5	5	5	3	5	3	5

Segunda Variable. Gestión de residuos sólidos

SUJETO	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20
1	3	2	4	4	2	2	4	3	2	3	1	1	3	2	3	2	2	3	2	4
2	3	3	3	4	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	4	3	3
3	4	2	2	2	5	3	2	3	5	5	3	3	3	1	2	4	4	2	4	5
4	3	2	5	3	5	4	2	3	4	3	4	2	1	3	3	2	4	2	2	4
5	3	3	2	3	3	1	5	5	5	5	3	5	5	1	3	1	3	2	3	5
6	3	3	2	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	1	3	1	5	2	3	5
7	3	5	5	3	1	3	5	3	3	5	3	4	5	1	1	5	4	4	3	5
8	5	5	3	5	5	5	5	3	3	4	5	3	3	3	3	4	3	2	4	5
9	3	5	5	3	3	1	3	5	3	5	3	5	2	5	2	2	4	3	4	4
10	3	4	4	3	5	5	5	3	5	3	1	5	3	1	3	1	5	2	1	5
11	4	2	1	3	1	2	1	3	1	1	2	5	3	1	5	1	1	5	5	5
12	3	1	1	1	1	1	5	5	5	1	1	1	3	1	1	1	3	5	1	1
13	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	3	5	3	4	5	5
14	3	5	1	4	1	4	5	4	3	5	3	5	5	4	3	1	3	5	4	2
15	2	1	1	3	2	4	4	3	2	5	1	2	1	1	2	1	2	2	3	5

Anexo 7. Autorización para el desarrollo del proyecto de investigación

Autorización para el desarrollo del proyecto de investigación

Lima, 17 de Mayo de 2024

Señora:

Teresa Jesús Aguirre Huarinaga

Alcaldesa de la Municipalidad Distrital de Huarochirí

Presente.-

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que dentro de mi formación académica en la experiencia curricular de investigación del III ciclo, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos /de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera. En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: Participación ciudadana y gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Huarochirí, Lima, 2024.

En dicha investigación me comprometo a mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa, salvo que se crea a bien su socialización.

Se adjunta la carta de autorización de uso de información en caso de que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la empresa.

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Huarinaga Macavilca, Filiberto Guillermo

DNI N.º 16136195

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRÍ

Lc. TERESA JESUS AGUIRRE HUARINAGA
ALCALDESA

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN E INVESTIGACION

Yo Teresa Jesús Aguirre Huaranga,

identificado con DNI 16137201, Alcaldesa del distrito de Huarochirí.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor Filiberto Guillermo Huaranga Macavilca

Identificado con DNI N°16136195, de la Carrera profesional Gestión Pública, para que utilice la siguiente información de la municipalidad distrital de Huarochirí.

con la finalidad de que pueda desarrollar su Tesis para optar el Título Profesional, Trabajo de investigación de **PARTICIPACION CIUDADANA Y GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRÍ**. para optar el título profesional de magíster en gestión publica

En virtud de esta autorización, el estudiante se compromete a lo siguiente:

No divulgar ni usar para fines personales la "Información Confidencial" que, con objeto de la relación o actividad académica, le fue suministrada por parte de la Municipalidad Distrital de Huarochirí.

En caso de que el estudiante incumpla parcial o totalmente las obligaciones enumeradas en el presente acuerdo, queda sujeto a la responsabilidad civil por daños y perjuicios que cause a la Municipalidad, así como a las sanciones de carácter penal o legal a que se hiciere acreedor.

Huaro chirí 17 de Mayo 2024



Handwritten signature and official stamp of Teresa Jesús Aguirre Huaranga, Alcaldesa. The stamp includes the text: "MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAROCHIRÍ", "TERESA JESÚS AGUIRRE HUARINGA", and "ALCALDESA".

Anexo 8. Base de datos

SUJETO	PARTICIPACIÓN CIUDADANA																		GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																				
	P. INFORMATIVA				P. CONSULTIVA				P. ASOCIATIVA				P. CIVICA						ACONDICIONAMIENTO				SEGREGACION				A. PRIMARIO				TRANSPORTE				A. FINAL			TRATAMIENTO	
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20	
1	3	4	3	3	2	3	2	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	1	1	1	2	1	3	3	3	2	1	1	4	3	1	1	1	3	2	2	3	
2	3	4	4	3	2	4	2	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	5	4	4	1	1	1	4	4	4	
3	4	4	4	5	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	1	1	1	1	1	4	3	2	2	1	1	4	4	4	4	1	3	3	2	3	
4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	5	1	1	1	1	1	4	3	4	2	1	1	4	1	4	2	1	1	2	1	2	
5	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	3	3	
6	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	5	4	4	3	4	5	1	1	1	1	1	4	3	2	2	1	1	4	3	3	1	1	1	3	2	3	
7	3	4	4	4	1	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	2	4	5	
8	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	2	2	4	1	5	5	3	3	1	5	3	2	1	1	1	2	1	4		
9	4	4	4	5	3	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2	4	4	3	2	1	1	4	3	3	1	1	1	3	3	3	
10	3	3	4	3	2	3	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	4	4	3	1	1	1	4	4	3	1	1	1	4	4	4	
11	1	1	1	3	1	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	2	1	1	1	4	4	2	2	1	1	4	4	4
12	3	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	2	4	4	4	2	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
13	3	3	3	3	1	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	4	4	4	2	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
14	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	3	4	4	4	2	1	1	4	3	4	4	1	1	4	4	4	
15	3	3	3	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
16	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	4	4	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
17	4	3	3	3	2	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	4	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
18	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
19	4	4	4	4	2	2	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
20	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
21	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
22	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	4	1	1	1	4	4	
23	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
24	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
25	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
26	3	4	3	4	2	5	3	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	
27	3	4	3	4	2	5	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	5	5	

SUJETO	PARTICIPACIÓN CIUDADANA														GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																							
	P. INFORMATIVA				P. CONSULTIVA				P. ASOCIATIVA				P. CIVICA				ACONDICIONAMIENTO				SEGREGACION			A. PRIMARIO			TRANSPORTE			A. FINAL			TRATAMIENTO					
	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20
28	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4
29	3	4	4	4	2	4	3	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	5	1	1	1	1	1	3	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4
30	3	4	4	4	2	4	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	3	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4
31	3	4	4	4	2	4	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	3	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4
32	3	4	4	4	2	4	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	3	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4
33	3	4	4	4	2	4	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	3	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	5	5	5
34	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
35	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
36	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
37	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
38	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	5	5
39	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	3	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4
40	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
41	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
42	4	4	4	3	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
43	4	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	4	5	3	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	5	5
44	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	2	4	4	3	1	1	1	3	3	3
45	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	1	4
46	3	5	5	5	5	3	5	3	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	3	1	3	3	4	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	5	4	1	
47	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	5	5	4	4	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4
48	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4
49	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4
50	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4
51	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4
52	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4
53	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	4	4	4	3	2	4	4	4	4
54	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4
55	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3	3	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	3	2	2	5	5	5	
56	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	5	5	5
57	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	1	4	4	4	3	1	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4