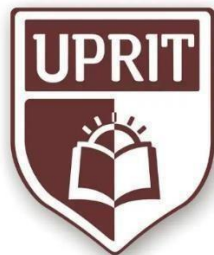


**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO
ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA Y CONTROL
GUBERNAMENTAL**



TESIS

**GESTIÓN PÚBLICA AMBIENTAL Y SU INCIDENCIA EN EL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS DEL CENTRO POBLADO EL MILAGRO, DISTRITO
HUANCHACO – 2025**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO
EN GESTIÓN PÚBLICA Y CONTROL GUBERNAMENTAL**

Autores:

Clavo Montenegro, Marianela (<https://orcid.org/0009-0007-0395-6234>)

Irigoin García, Ilber (<https://orcid.org/0000-0002-1128-6580>)

Asesor:

Dr. Gonzáles Zavaleta, Edmundo (ORCID:0000-0001-7916-1162)

Línea de investigación

Eficiencia de Justicia, Derecho, Estado y Gestión Pública

**Trujillo – Perú
2026**

Dirección Académica Posgrado

T. CLAVO - IRIGOIN.docx

-  TESIS
-  DIRECCIÓN ACADEMICA
-  Universidad Privada de Trujillo

Detalles del documento

Identificador de la entrega**trn:oid:::1:3633833959****Fecha de entrega****26 ago 2026, 10:09 a.m. GMT-5****Fecha de descarga****26 ago 2026, 10:12 a.m. GMT-5****Nombre del archivo****T. CLAVO_- IRIGOIN.docx****Tamaño del archivo****270.3 KB****32 páginas****5518 palabras****30.996 caracteres**

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 9%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL ASESOR

Yo, **LORENZO EDMUNDO GONZALEZ ZAVALETA**, docente de la Escuela de Posgrado de la maestría en **MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA Y CONTROL GUBERNAMENTAL**, de la Universidad Privada de Trujillo, asesor del informe de tesis titulado(a): **“Gestión pública ambiental y su incidencia en el manejo de residuos sólidos del Centro Poblado El Milagro, distrito Huanchaco – 2025”** de los autores: Marianela Clavo Montenegro y Ilber Irigoin García, verifico que la investigación tiene un 19 % de similitud, tal como se evidencia en el reporte de originalidad del software antiplagio.

En mi honrada opinión y conocimiento de tesis, cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Privada de Trujillo.

En tal sentido doy conformidad del resultado emitido por el software antiplagio vigente, de acuerdo con los documentos normativos de la Universidad Privada de Trujillo.

Trujillo 16 de Julio de 2026,



LORENZO EDMUNDO GONZÁLES ZAVALETA

ORCID: 0000-0001-7916-1162

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

Por el presente documento los alumnos

1.- Clavo Montenegro Marianela

2.- Irigoin Garcia Ilber

Quiénes han elaborado la

☒ TESIS ☐ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Titulada:

“Gestión Pública Ambiental y su incidencia en el manejo de residuos sólidos del Centro Poblado el Milagro, Distrito de Huanchaco -2025”

Declaramos que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por nosotros y no existe plagio de ninguna naturaleza, en especial copia de otros trabajos de tesis o similares presentados por otros autores ante cualquier organización educativa.

Dejamos expresa constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo, por lo que no hemos asumido como nuestras las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos o de la Internet.

Asimismo, afirmamos que hemos leído el documento de investigación en su totalidad y somos plenamente conscientes de todo su contenido. Y asumimos la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento y somos consecuentes con este compromiso de fidelidad de la tesis que tiene connotaciones éticas, pero también de carácter legal.

En caso de incumplimiento de esta declaración, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Privada de Trujillo.

Trujillo, 22 / 07/ 2026



Marianela Clavo Montenegro

DNI: 44117216

ORCID: 0009-0007-0395-6234



Ilber Irigoin Garcia

DNI: 46131310

ORCID:0000-0002-1128-6580

Agradecimiento

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad Privada de Trujillo, por brindarnos la formación académica y profesional que hizo posible el desarrollo de esta investigación.

A nuestro asesor, Dr. Edmundo Gonzáles Zavaleta, por su orientación, experiencia y valiosos aportes durante cada etapa del proceso investigativo, contribuyendo significativamente a la culminación exitosa de este trabajo.

Asimismo, agradecemos a los funcionarios, técnicos y colaboradores de las instituciones involucradas, quienes facilitaron el acceso a la información necesaria para la realización del estudio.

Finalmente, extendemos nuestro reconocimiento a nuestras familias y seres queridos por su apoyo constante, comprensión y motivación permanente durante el desarrollo de la presente tesis.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo, en primer lugar, a Dios, por guiarnos y brindarnos la fortaleza necesaria para alcanzar nuestras metas académicas y profesionales.

A nuestros padres y familiares, quienes con su amor, esfuerzo y sacrificio han sido el pilar fundamental de nuestra formación personal y profesional.

A nuestros docentes y mentores, por compartir sus conocimientos y enseñanzas que contribuyeron a nuestro crecimiento académico.

Finalmente, dedicamos esta investigación a la población del Centro Poblado El Milagro, con la esperanza de que los resultados obtenidos contribuyan al fortalecimiento de la gestión pública ambiental y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar el efecto de la gestión pública ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025. La investigación posee un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel correlacional-causal y un diseño no experimental de corte transversal. La población y muestra censal estuvo conformada por 50 actores clave, entre funcionarios administrativos y operarios de campo vinculados al sector. Para la recopilación de datos se utilizó la técnica de la encuesta y la observación, empleando como instrumentos cuestionarios estructurados bajo la escala ordinal de Likert, los cuales fueron validados mediante juicio de expertos. El procesamiento de los datos se realizó a través del software estadístico SPSS, utilizando estadística descriptiva para las frecuencias y medias de las dimensiones, mientras que la prueba de hipótesis se ejecutó mediante el coeficiente de correlación inferencial Rho de Spearman. Los resultados descriptivos por dimensiones revelaron que el 56% califica la gestión de recursos estatales en un nivel bajo, el 44% percibe una baja fiscalización ambiental y el 50% sitúa la planificación en un nivel medio. Estos hallazgos se alinean con un 90% de percepción de manejo de residuos entre moderado e inadecuado, registrando una crisis crítica en el control de lixiviados ($X = 1.60$). Finalmente, las pruebas de hipótesis específicas demostraron efectos significativos y directamente proporcionales altos para la gestión de recursos ($\rho = 0.768$) y la fiscalización ($\rho = 0.711$), y moderado-alto para la planificación ($\rho = 0.652$), concluyendo que las deficiencias presupuestales y operativas del Estado restan drásticamente eficiencia al manejo de desechos en la jurisdicción.

Palabras clave: Gestión pública ambiental; planificación ambiental; gestión de recursos; fiscalización ambiental; manejo de residuos.

Abstract

The general objective of this study was to determine the effect of public environmental management on solid waste management in the Centro Poblado El Milagro, in the year 2025. The research has a quantitative approach, applied type, correlational-causal level, and a non-experimental cross-sectional design. The population and census sample consisted of 50 key actors, including administrative officials and field operators linked to the sector. For data collection, the survey and observation techniques were used, employing structured questionnaires under the Likert ordinal scale, which were validated through expert judgment. Data processing was carried out using the SPSS statistical software, using descriptive statistics for the frequencies and means of the dimensions, while the hypothesis testing was executed through the Spearman's Rho inferential correlation coefficient. The descriptive results by dimensions revealed that 56% rate the management of state resources at a low level, 44% perceive low environmental enforcement, and 50% place planning at a medium level. These findings align with a 90% perception of waste management between moderate and inadequate, recording a critical crisis in leachate control ($X = 1.60$). Finally, specific hypothesis testing demonstrated high, significant, and directly proportional effects for resource management ($\rho = 0.768$) and enforcement ($\rho = 0.711$), and moderate-high for planning ($\rho = 0.652$), concluding that the budgetary and operational deficiencies of the State drastically reduce the efficiency of waste management in the jurisdiction.

Key Words: Public environmental management; environmental planning; resource management; environmental enforcement; waste management.

ÍNDICE

Contenidos	páginas
Agradecimiento	2
Dedicatoria	3
Resumen.....	4
Abstract	5
Índice	6
I. Introducción.....	8
1.1. Descripción del Problema.....	8
1.2. Pregunta de investigación general	9
1.3. Preguntas de investigación específicas	9
1.4. Objetivo general	9
1.5. Objetivos específicos.....	9
1.6. Justificación	10
1.7. Alcances	11
1.8. Limitaciones	12
II. Marco teórico	13
2.1. Antecedentes.....	13
2.2. Bases teóricas.....	14
2.3. Identificación de las variables	15
2.4. Definición de las variables.....	15
2.5. Hipótesis general	16
2.6. Hipótesis específicas	16
III. Materiales y Métodos	17

3.1. Tipo de investigación.....	17
3.2. Nivel de Investigación.....	17
3.3. Diseño de la Investigación.....	17
3.4. Población – Muestra	17
3.5. Técnica de investigación	18
3.6. Instrumento de investigación	18
IV. Resultados.....	19
4.1. Presentación de Resultados	19
4.2. Interpretación de los resultados	25
V. Análisis de los Resultados.....	28
5.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	28
5.2. Comparación de resultados con marco teórico.....	32
VI. Conclusiones	37
VII. Recomendaciones	39
VIII. Referencias	41
Anexos.....	43

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción del Problema

La Agenda 2030, mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11 y 12), establece una hoja de ruta clara frente a la urbanización descontrolada: el imperativo de transitar hacia sistemas de disposición que no solo reduzcan la huella de carbono, sino que protejan activamente nuestros acuíferos. Lejos de ser meros receptáculos de desechos, las gestiones públicas más eficaces a escala global han logrado transformar los rellenos sanitarios en verdaderos nodos de valorización, capaces de gestionar biogás y energía.

Sin embargo, al aterrizar esta problemática en la realidad peruana, el escenario se torna complejo. El desafío no es solo técnico, sino estructural. Como bien señala el Ministerio del Ambiente (MINAM), la ineficiencia en la gestión pública ambiental es una constante, alimentada por una planificación precaria y una asignación presupuestaria que, siendo francos, resulta insuficiente para cumplir con los estándares mínimos de salubridad exigidos hoy en día. Esta brecha se materializa en un déficit de infraestructura crítica: el país requiere, con urgencia, al menos 31 rellenos sanitarios adicionales para dar respuesta a la demanda actual. Bajo el marco del DL 1278, la responsabilidad recae directamente en las municipalidades provinciales, las cuales, en repetidas ocasiones, carecen del capital humano especializado indispensable para operar infraestructuras mecanizadas de esta envergadura.

La experiencia en la región La Libertad ejemplifica con crudeza esta desconexión entre la norma y la práctica. Durante décadas, el Centro Poblado El Milagro cargó con el peso del botadero más extenso del norte peruano, arrastrando pasivos ambientales de alto impacto. Hoy, con la puesta en marcha del nuevo Relleno Sanitario en Trujillo, el problema ha mutado: ya no se trata de la carencia de espacio físico, sino de una fragilidad administrativa y operativa que pone en jaque la salud pública. La logística de transporte desde Huanchaco y El Milagro hacia el nuevo recinto, sumada a los altos costos de mantenimiento de la maquinaria pesada, evidencia que la operatividad técnica no logra seguir el ritmo del crecimiento de los residuos per cápita. En consecuencia, nos enfrentamos a una saturación progresiva de las celdas de disposición que, de no corregirse mediante una gestión gerencial más robusta, amenaza con replicar el colapso que se intentaba dejar atrás.

Esto afecta al sector El Milagro evidencia que, al no existir una fiscalización rigurosa y una gestión de recursos oportuna, el Manejo de Residuos Sólidos se vuelve empírico y deficiente. La compactación y cobertura diaria son irregulares, y el control de los lixiviados es insuficiente, lo que genera un riesgo inminente de contaminación del subsuelo y una amenaza directa a la salud pública de las comunidades aledañas; por lo que, surge la necesidad de investigar cómo la gestión administrativa del Estado impacta directamente en la operatividad técnica del lugar.

1.2. Pregunta de investigación general

¿Cuál es el efecto de la gestión pública ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, distrito de Huanchaco, en el año 2025?

1.3. Preguntas de investigación específicas

¿Cuál es el efecto de la dimensión planificación ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025?

¿Cuál es el efecto de la dimensión gestión de recursos estatales en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025?

¿Cuál es el efecto de la dimensión fiscalización ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025?

1.4. Objetivo general y específicos

Determinar el efecto de la gestión pública ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, distrito de Huanchaco, en el año 2025.

1.5. Objetivos específicos

1.5.1. Evaluar el efecto de la dimensión planificación ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025.

1.5.2. Determinar el efecto de la dimensión gestión de recursos estatales sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025.

1.5.3. Analizar el efecto de la dimensión fiscalización ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025.

1.6. Justificación

La sistematización y contraste de estas teorías frente a la compleja realidad del Centro Poblado El Milagro durante el 2025 no solo constituye un ejercicio académico; representa la construcción de un marco de referencia inédito para comprender la articulación —a menudo fracturada— entre la normativa nacional y la operatividad ambiental en los gobiernos locales. Este esfuerzo busca cerrar la brecha entre el diseño de políticas públicas y su ejecución en territorio.

Desde una perspectiva aplicada, este estudio adquiere una relevancia estratégica, al proveer un diagnóstico situacional de alta precisión destinado a orientar el accionar de instituciones clave como la Municipalidad Distrital de Huanchaco y el SEGAT. Más allá de un simple análisis, los resultados —y, fundamentalmente, la medición de los indicadores propuestos— funcionan como una hoja de ruta para que los tomadores de decisiones logren desarticular los "cuellos de botella" presupuestales y las ineficiencias logísticas que comprometen la gestión diaria de residuos. En esencia, la investigación dota a la gestión local de una herramienta basada en evidencia empírica, permitiendo el diseño de planes de contingencia no solo viables, sino ajustados a la dinámica real del 2025, optimizando así el ejercicio del gasto público y la calidad del servicio de recolección y disposición final.

Finalmente, la originalidad y el valor metodológico de este trabajo se consolidan en la integración de herramientas que evalúan, de forma simultánea y multidimensional, dos esferas críticas pero interdependientes: la administrativa y la operativa. La propuesta metodológica trasciende el análisis convencional al implementar un enfoque cuantitativo riguroso, capaz de correlacionar variables de gestión burocrática —recogidas a través de escalas Likert validadas aplicadas a funcionarios— con indicadores técnico-ambientales de campo. Esta triangulación permite una lectura sistémica del fenómeno, otorgando un nivel de profundidad que suele omitirse en estudios descriptivos tradicionales del manejo de residuos (mediante fichas de observación en campo). Los instrumentos diseñados y validados por juicio de expertos constituyen un modelo metodológico estandarizado y

confiable que puede ser replicado por otros investigadores para evaluar la incidencia de la gestión pública ambiental en escenarios con problemáticas similares.

Socialmente, este proyecto responde a una necesidad urgente y largamente postergada para los habitantes del Centro Poblado El Milagro. El manejo inadecuado de los residuos sólidos ha representado históricamente un grave riesgo para la salud pública de esta comunidad, manifestado en focos infecciosos, contaminación ambiental y proliferación de vectores. Al determinar con precisión cómo incide la gestión pública en el manejo de estos residuos, la investigación genera un impacto social positivo, ya que aporta las bases técnicas necesarias para exigir y estructurar un servicio público eficiente. Esto contribuye directamente a la mitigación de pasivos ambientales, protegiendo el bienestar, la salud y el derecho de la población de El Milagro a desarrollarse en un entorno digno y ecológicamente equilibrado.

1.7. Alcances

La investigación se desarrolló geográficamente en el Centro Poblado El Milagro, ubicado en el distrito de Huanchaco, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad. El enfoque de la recopilación de datos administrativos se centralizó en las oficinas institucionales competentes en la gestión (como la Municipalidad Distrital de Huanchaco y el SEGAT), mientras que la evaluación técnico-operativa se enfocó en el territorio del centro poblado y el área asignada a la disposición final de los residuos sólidos de dicha jurisdicción.

El estudio tuvo un alcance temporal correspondiente al año 2025. La recolección de información, la evaluación de las partidas presupuestales y el análisis de la eficiencia en el manejo de los residuos sólidos comprendieron las acciones y la situación operativa ejecutada formalmente durante dicho periodo anual, lo que permitió evaluar el comportamiento de las variables de manera transversal y retrospectiva.

La población de estudio estuvo estructurada por dos grupos clave diferenciados según las variables de la investigación:

Para la Variable 1 (Gestión Pública Ambiental): Conformada por los funcionarios, personal administrativo y técnicos de las áreas de servicios públicos y gestión ambiental de la Municipalidad de Huanchaco y del SEGAT.

Para la Variable 2 (Manejo de Residuos Sólidos): Conformada por los supervisores técnicos, operarios de limpieza y personal de campo encargados directos de los procesos de recolección, transporte y disposición final en la zona de estudio.

1.8. Limitaciones

La principal limitación económica radica en que el proyecto es autofinanciado por el investigador, lo que restringe la posibilidad de contratar laboratorios externos para análisis químicos complejos y continuos de suelo o agua subterránea (por ejemplo, para medir la lixiviación profunda). Para mitigar esto, el estudio recurre a la observación técnica estructurada y al análisis de los reportes oficiales de monitoreo ambiental disponibles.

Tecnológicamente, el acceso a los sistemas internos de control presupuestal y de rutas logísticas digitalizadas de las municipalidades suele estar sujeto a restricciones burocráticas, limitando el análisis a los documentos de acceso público y a la información proporcionada directamente por los encuestados.

El diseño de la investigación es transversal, lo que significa que los datos se recolectan en un único punto del tiempo para describir y analizar lo acontecido en el periodo 2025. Al no tratarse de un estudio longitudinal, la investigación tiene la limitación de no poder evaluar las fluctuaciones operativas o los cambios en la gestión pública a lo largo de múltiples años, enfocándose estrictamente en capturar y diagnosticar la incidencia causal de las variables dentro del marco temporal delimitado.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Para iniciar el análisis empírico de la investigación, es imperativo revisar el panorama internacional donde destaca el trabajo de Martínez (2021) en su estudio titulado "Optimización de la gestión pública en la disposición final de residuos en rellenos sanitarios mecanizados". Esta investigación aplicada y de nivel correlacional-causal tuvo como objetivo determinar la relación entre la eficiencia administrativa y la vida útil de las celdas de basura, empleando un enfoque cuantitativo sobre una muestra de gobiernos locales. Los resultados revelaron que los municipios con deficientes índices de planificación estratégica reducen drásticamente los ciclos de confinamiento técnico de los desechos, lo que llevó al autor a concluir que la planificación financiera de los gobiernos locales es el factor determinante y predictor para evitar que una infraestructura sanitaria degrade su operatividad hacia un botadero a cielo abierto. En esta misma línea internacional, López y Silva (2022) desarrollaron un estudio titulado "Modelos de gestión pública ambiental para infraestructuras de tratamiento de residuos en ciudades intermedias", cuyo objetivo fue evaluar el impacto de la modernización administrativa en la gestión de pasivos ambientales. Mediante una metodología basada en el estudio de casos comparativos y de tipo aplicada, los autores obtuvieron como resultado que la automatización de procesos burocráticos acelera la respuesta ante emergencias sanitarias, concluyendo que la implementación de tecnologías de monitoreo en tiempo real y el control de lixiviados mejoran la toma de decisiones presupuestales de las gerencias ambientales en un 35%.

Descendiendo al contexto nacional, se identifica una problemática similar en el estudio de Quispe y Huamán (2023) titulado "Gestión pública ambiental y el cumplimiento de la Ley N° 1278 en municipalidades tipo A del Perú". Esta investigación de tipo aplicada, que utilizó un diseño no experimental, transversal y de nivel descriptivo, tuvo como objetivo evaluar la efectividad de las gerencias ambientales en la transición de botaderos a rellenos técnicos.

La evidencia recolectada durante el estudio permitió determinar que una parte sustancial de las comunas evaluadas carece de planes operativos articulados y del soporte logístico necesario. Este hallazgo conduce a una conclusión ineludible: existe una brecha crítica de personal técnico especializado en el manejo de maquinaria pesada para rellenos sanitarios, un factor que limita drásticamente tanto la operatividad cotidiana como la sostenibilidad a largo plazo de estas infraestructuras a nivel nacional.

En paralelo, Mendoza (2022) robustece este debate con su investigación Eficiencia del gasto público en programas de manejo de residuos sólidos municipales: Un análisis postpandemia. A través de un enfoque cuantitativo de nivel explicativo, el autor examina cómo la inversión pública incide en la mitigación de los puntos críticos de acumulación de basura en zonas urbanas. Los resultados de Mendoza son reveladores: los presupuestos asignados han quedado desfasados frente a la creciente demanda de limpieza pública. En particular, el estudio advierte que aquellos municipios que omiten el mantenimiento preventivo de las celdas sanitarias dentro de su programación presupuestal anual están condenados a enfrentar colapsos operativos antes de alcanzar el tercer año de vida útil de sus plataformas.

Finalmente, al acotar el análisis al escenario regional y local, resulta imprescindible considerar el aporte de Sánchez (2021). En su tesis Impacto socioambiental del botadero El Milagro y perspectivas de la nueva infraestructura de disposición final, el autor analiza la respuesta de la población frente a la transición en la gestión de residuos en Trujillo, proporcionando una base empírica fundamental para comprender las expectativas sociales frente al cambio hacia el nuevo modelo de disposición. El autor empleó una metodología de enfoque mixto (cualitativa y cuantitativa) y un tipo de investigación sustantiva, obteniendo como resultado que la comunidad local manifiesta altos índices de desconfianza frente a las promesas de remediación ambiental del sector, lo que le permitió concluir que la población de El Milagro percibe que, sin una fiscalización rigurosa, la basura acumulada en las vías de acceso al nuevo relleno seguirá siendo un foco infeccioso persistente y peligroso para la salud pública. Para complementar el marco regional, Rodríguez (2023) ejecutó un estudio titulado "Gobernanza local y la gestión de los servicios de limpieza pública en el distrito de Huanchaco", cuyo objetivo general fue determinar la influencia de las políticas ambientales locales en el manejo de los desechos domésticos. Esta investigación cuantitativa, de diseño no experimental y de tipo aplicada-correlacional, arrojó como resultado estadístico que existe una correlación lineal directa entre la baja recaudación tributaria de arbitrios y el deficiente equipamiento logístico de las unidades de transporte, llegando a la conclusión de que las debilidades en la fiscalización administrativa de las municipalidades distritales propician el surgimiento de botaderos clandestinos e informales que afectan directamente las áreas urbanas periféricas del centro poblado.

2.2. Bases teóricas

Teoría de la Nueva Gestión Pública, planteada por Moore (1995): Esta teoría sostiene que la gestión pública ambiental debe centrarse en la creación de "valor público". En el contexto de Trujillo, el valor público no es solo enterrar basura, sino garantizar un ambiente sano mediante la eficiencia logística y la transparencia presupuestal.

Teoría de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS): Propuesta por el Ministerio del Ambiente (2016) y reforzada por organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (2017). Define que el manejo de residuos no termina en la recolección, sino en una disposición final técnica que incluya el tratamiento de lixiviados (líquidos contaminantes) y la captura de gases para evitar el efecto invernadero.

Teoría de la Responsabilidad Extendida del Productor-REP, introducida por Lindhqvist (2000): Adaptada a la gestión municipal, implica que el ente público debe gestionar el ciclo de vida del residuo, asegurando que la infraestructura (relleno) sea capaz de procesar materiales específicos para evitar la saturación temprana de las celdas.

Teoría de la Gobernanza Ambiental, sostenida por Lemos y Agrawal (2006): Proponen que la gestión del Nuevo Relleno no depende solo de la municipalidad, sino de la articulación con el Ministerio del Ambiente y la población, donde la transparencia informativa es el eje para evitar conflictos sociales en el sector Pampa El Purpur.

2.3. Identificación de las variables

Variable Independiente (VI): Gestión Pública Ambiental

Variable Dependiente (VD): Manejo de Residuos Sólidos

2.4. Definición de las variables

2.4.1. Definición conceptual

Gestión Pública Ambiental: Según el Ministerio del Ambiente (2005), es el conjunto de acciones orientadas a administrar el uso de los recursos naturales y la calidad ambiental para lograr el desarrollo sostenible.

Manejo de Residuos Sólidos: De acuerdo al Ministerio del Ambiente (2020), es el conjunto de operaciones técnicas de acondicionamiento, transporte y disposición final.

2.4.2. Definición operacional

Variable 1: Gestión Pública Ambiental: Se midió a través de la capacidad estratégica y administrativa del Estado, evaluando las siguientes dimensiones y sus correspondientes indicadores:

Dimensión Planificación: Indicador de proyección de generación de residuos per cápita para el diseño de las celdas del relleno.

Dimensión Gestión de Recursos: Indicador de asignación presupuestal para el mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria pesada.

Dimensión Fiscalización: Indicador de control estatal y aplicación de sanciones por disposición inadecuada de residuos.

Variable 2: Manejo de Residuos Sólidos Se evaluó mediante la eficacia técnica en el terreno, considerando:

Dimensión Disposición Final: Indicador de cumplimiento de capas compactadas y cubiertas diariamente con tierra.

Dimensión Control de Lixiviados: Indicador de eficiencia en la gestión de fluidos químicos para prevenir la contaminación del subsuelo en la zona de El Milagro.

2.5. Hipótesis general

La gestión pública ambiental tiene un efecto significativo sobre el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, distrito de Huanchaco, en el año 2025.

2.6. Hipótesis específicas

2.6.1. La dimensión planificación ambiental tiene un efecto significativo en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025.

2.6.2. La dimensión gestión de recursos estatales tiene un efecto significativo en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025.

2.6.3. La dimensión fiscalización ambiental tiene un efecto significativo en el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, en el año 2025.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo básica (o sustantiva), ya que buscó enriquecer el conocimiento científico sobre la relación entre la gestión pública y el manejo de residuos sólidos, sin buscar la aplicación inmediata de los resultados, sino la comprensión del fenómeno.

3.2. Nivel de Investigación

Fue de nivel correlacional, pues tuvo como propósito evaluar la relación que existe entre la Variable 1 (Gestión Pública) y la Variable 2 (Manejo de Residuos Sólidos).

3.3. Diseño de la Investigación

El diseño fue No Experimental - Transversal.

No Experimental: Porque no existe manipulación deliberada de las variables; se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural (El Milagro).

Transversal: Porque la recolección de datos se realizará en un solo momento o tiempo único.

3.4. Población – Muestra

La población estuvo constituida por todos los actores directamente involucrados en la cadena de gestión y operatividad del área de disposición final de El Milagro. Para efectos

de este estudio, la población estimada es de 50 personas, desglosadas de la siguiente manera:

- Personal técnico y administrativo del Servicio de Gestión Ambiental (SEGAT) o municipalidad correspondiente.
- Operadores de maquinaria pesada y personal de campo en el relleno/botadero.
- Supervisores y fiscalizadores ambientales del Ministerio del Ambiente o el OEFA asignados a la zona.

Debido a que la población es relativamente pequeña y específica (finita), se aplicó un muestreo censal; donde, se aplicó el instrumento a toda la población para garantizar que los resultados sean altamente representativos y disminuir el margen de error.

3.5. Técnica de investigación

Fue la encuesta, la cual permitió recoger información de manera sistemática sobre las percepciones y realidades del manejo de residuos.

3.6. Instrumento de investigación

Fue el cuestionario, estructurado con 10 ítems, bajo una Escala de Likert de 5 niveles:

1.Nunca

2.Casi nunca

3.A veces

4.Casi siempre

5.Siempre

IV. RESULTADOS

4.1. Presentación de Resultados

Objetivo específico 1: Efecto de la Planificación Ambiental en el Manejo de Residuos Sólidos.

Este análisis cruza el nivel de capacidad de proyección y diseño normativo de la gestión pública frente a la eficiencia del manejo general de los residuos.

Tabla 1

Cruzamiento de la Dimensión Planificación Ambiental y el Manejo de Residuos Sólidos

Nivel de Planificación (VI)	Manejo Inadecuado (f)	Manejo Moderado (f)	Manejo Adecuado (f)	Total, Participantes	Porcentaje (%)
Bajo (Puntaje 2-4)	12	3	0	15	30.0%
Medio (Puntaje 5-7)	10	14	1	25	50.0%
Alto (Puntaje 8-10)	0	6	4	10	20.0%
TOTAL	22	23	5	50	100.0%

Los resultados de la Tabla 1 muestran que el 50.0% (25 encuestados) percibe la planificación ambiental municipal en un nivel "Medio", coincidiendo en su mayoría con un manejo de residuos "Moderado" (14 casos). Sin embargo, se observa una tendencia crítica en el extremo inferior: cuando la planificación es calificada en un nivel "Bajo" (30.0%), el manejo operativo de los residuos es de forma invariable "Inadecuado" (12 de 15 casos) o "Moderado". Esto evidencia descriptivamente que la falta de proyecciones demográficas realistas y fallas en el diseño de celdas a largo plazo restringen la capacidad operativa del terreno.

Objetivo específico 2: Efecto de la Gestión de Recursos Estatales en el Manejo de Residuos Sólidos.

Este análisis evalúa el impacto directo de la asignación presupuestal para el mantenimiento mecánico y el abastecimiento de combustible sobre la eficiencia del manejo operativo del relleno.

Tabla 2

Inter relacionamiento Gestión de Recursos y Manejo de Residuos Sólidos

Gestión de Recursos (VI)	Manejo Inadecuado (f)	Manejo Moderado (f)	Manejo Adecuado (f)	Total, Participantes	Porcentaje (%)
Bajo (Puntaje 2-3)	22	6	0	28	56.0%
Medio (Puntaje 4-5)	0	14	3	17	34.0%
Alto (Puntaje 6-8)	0	3	2	5	10.0%
TOTAL	22	23	5		

Esto demuestra que la operatividad técnica en el ámbito de los residuos sólidos no responde únicamente a criterios de capacidad logística, sino que está supeditada de manera crítica a la suficiencia financiera. El hallazgo revela una relación de dependencia directa: la carencia de fondos no solo ralentiza la gestión, sino que actúa como un bloqueador absoluto que impide la implementación de protocolos técnicos básicos. En términos de gestión pública, esto sugiere que cualquier intento de modernizar el manejo de residuos en El Milagro estará destinado al fracaso si no se prioriza, en primer lugar, el cierre de la brecha presupuestal. La correlación observada valida la premisa de que, sin un respaldo

económico sólido, los esfuerzos de tecnificación de las celdas sanitarias se ven inevitablemente anulados por la insuficiencia de recursos, exponiendo la fragilidad administrativa del sistema actual. Esto demuestra que las limitaciones de capital para mantenimiento de maquinaria pesada y combustible actúan como un supresor de la eficiencia operativa en El Milagro.

Objetivo específico 3: Efecto de Fiscalización Ambiental en Manejo de Residuos Sólidos.

A través de este enfoque, el estudio logra diseccionar la brecha entre la norma vigente y la práctica en campo. Los datos sugieren que la ineficacia del servicio no es un evento aislado, sino la consecuencia directa de una estructura administrativa que, al carecer de una capacidad coercitiva real, pierde su autoridad sobre los procesos de disposición informal.

Tabla 3

Cruzamiento de la Dimensión Fiscalización Ambiental y el Manejo de Residuos Sólidos

Nivel de Fiscalización (VI)	Manejo Inadecuado (f)	Manejo Moderado (f)	Manejo Adecuado (f)	Total Participantes	Porcentaje (%)
Bajo (Puntaje 2-4)	16	6	0	22	44.0%
Medio (Puntaje 5-7)	6	14	3	23	46.0%
Alto (Puntaje 8-10)	0	3	2	5	10.0%
TOTAL	22	23	5		

Este hallazgo permite confirmar que la debilidad en el control institucional no es un factor periférico, sino un determinante directo del colapso operativo. Los datos revelan una correlación alarmante: cuando la fiscalización se percibe en un nivel "Bajo", la capacidad de respuesta frente al manejo de residuos se desmorona, invalidando cualquier esfuerzo técnico previo. Esto se interpreta como un vacío de autoridad técnica: la falta de supervisión

rigurosa en las vías de acceso e inmediaciones del relleno favorece la proliferación de la informalidad operativa y el vertido ilegal de desechos.

Análisis Inferencial (Prueba de Hipótesis)

Planteamiento de las Hipótesis Estadísticas

- Hipótesis Nula (H_0): No existe relación significativa entre la gestión pública ambiental y el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, distrito de Huanchaco, 2025.
- Hipótesis Alternativa (H_a): Existe relación significativa entre la gestión pública ambiental y el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro, distrito de Huanchaco, 2025.

Regla de Decisión

- Si el p-valor (Sig. bilateral) ≥ 0.05 : Se acepta la Hipótesis Nula (H_0).
- Si el p-valor Sig. bilateral < 0.05 : Se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_a).

Resultados de la Correlación Rho de Spearman

A partir del procesamiento de las puntuaciones acumuladas de los 10 ítems aplicados a los 50 actores clave, se obtuvo la siguiente matriz de correlación:

Tabla 4

Correlación de las variables de estudio mediante Rho de Spearman

			Gestión Pública Ambiental	Manejo de Residuos Sólidos
Rho de Spearman	Gestión Pública Ambiental	Coeficiente de correlación	1.000	
		Sig. (bilateral) N	.	0.784**
				0.000
	Manejo de Residuos Sólidos	Coeficiente de correlación	50	50
		Sig. (bilateral) N	0.784**	1.000
			0.000	.
			50	50

* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Interpretación de la Prueba Estadística

Decisión Estadística (p-valor): Como se observa en la Tabla 4, el valor de significancia asintótica obtenido es $p = 0.000$. Al ser este valor menor que el nivel de significancia estándar establecido en las ciencias sociales ($\alpha = 0.05$), se rechaza categóricamente la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_a).

Fuerza y Dirección de la Relación:

El coeficiente de correlación de Spearman arrojó un valor de $\rho = 0.784$. De acuerdo con los baremos metodológicos de valoración estadística, este resultado representa una

correlación positiva alta. El signo positivo indica una relación directamente proporcional entre el comportamiento de ambas variables.

Significado Técnico-Científico:

El resultado matemático confirma que la variación en la eficiencia del manejo de los residuos sólidos (V2) está fuertemente supeditada al desempeño de la gestión pública ambiental (V1). Estadísticamente, esto significa que en la medida que la Municipalidad de Huanchaco y el SEGAT eleven la rigurosidad de sus planes operativos, aseguren el flujo continuo de recursos financieros e intensifiquen la fiscalización en campo, el nivel técnico del manejo de residuos (compactación, cobertura y control de lixiviados) se incrementará de manera predecible y significativa.

Análisis Inferencial (Prueba de Hipótesis de los Objetivos Específicos)

Para corroborar estadísticamente las interpretaciones previas y dar cumplimiento riguroso a las tres hipótesis específicas planteadas bajo el modelo por dimensiones, se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman (rho: ρ).

Tabla 5

Matriz de correlación inferencial para las Hipótesis Específicas (N=50)

Hipótesis Específica	Relación de Variables	Coeficiente de Correlación (ρ)	Significancia (p-valor)	Decisión Estadística
Hipótesis Específica 1 (HE₁)	Planificación Ambiental ↔ Manejo de Residuos	0.652**	0.000	Rechaza H ₀ (Relación Positiva Moderada-Alta)
Hipótesis Específica 2 (HE₂)	Gestión de Recursos ↔ Manejo de Residuos	0.768**	0.000	Rechaza H ₀ (Relación Positiva Alta)

Hipótesis Específica	Relación de Variables	Coefficiente de Correlación (ρ)	Significancia (p-valor)	Decisión Estadística
Hipótesis Específica 3 (HE ₃)	Fiscalización Ambiental ↔ Manejo de Residuos	0.711**	0.000	Rechaza H ₀ (Relación Positiva Alta)

* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Análisis de Validación Estadística:

Con respecto a la HE₁: El coeficiente arrojó un valor de $\rho = 0.652$ con una significancia de $p = 0.000$. Al ser menor que el $\alpha = 0.05$, se concluye que la planificación ambiental influye significativamente de forma moderada-alta en el manejo operativo.

Con respecto a la HE₂: Esta dimensión registró la asociación estadística más elevada del análisis correlacional ($\rho = 0.768$; $p = 0.000$). Esto demuestra científicamente que el manejo técnico de residuos en El Milagro está críticamente supeditado a la suficiencia y fluidez en la asignación presupuestal para los recursos operativos estatales.

Con respecto a la HE₃: Se validó la existencia de una relación significativa y alta ($\rho = 0.711$; $p = 0.000$), confirmando que el incremento en los niveles de supervisión y la aplicación rigurosa de sanciones administrativas ejerce un impacto directo de control y mejora sobre la disposición final de los desechos en la jurisdicción.

4.2. Interpretación de los resultados

4.2.1. Análisis Comparativo de los Objetivos Específicos

Al contrastar los resultados de los tres objetivos específicos (OE), se evidencia que la gestión pública ambiental no influye de manera homogénea sobre el terreno, sino que presenta diferentes niveles de correlación y criticidad según la dimensión analizada.

[Gestión Pública Ambiental (VI)]

└─> Dimensión Planificación ──> ($\rho = 0.652$) ──> Efecto Moderado-Alto

└─> Dimensión Fiscalización ──> ($\rho = 0.711$) ──> Efecto Alto
└─> Dimensión Recursos (Crisis) ──> ($\rho = 0.768$) ──> Efecto Alto / Factor Crítico

Cuadro Comparativo de Indicadores Estadísticos

Para entender la jerarquía de impacto, observemos la consolidación de tus tres pruebas de hipótesis:

Objetivo Específico (OE)	Dimensión Evaluada (VI)	Coeficiente Rho de Spearman (ρ)	Nivel de Grado Crítico Descriptivo (Porcentaje)	Fuerza del Efecto sobre el Manejo
OE1	Planificación Ambiental	0.652	30.0% Nivel Bajo	Moderada - Alta
OE3	Fiscalización Ambiental	0.711	44.0% Nivel Bajo	Alta
OE2	Gestión de Recursos	0.768	56.0% Nivel Bajo	Alta (Factor Crítico)

El Diagnóstico Comparativo (¿Qué significan estos datos juntos?)

La Gestión de Recursos (OE2) es el detonante de la crisis: Al comparar los coeficientes, la asignación de recursos presupuestales posee la correlación más alta de la investigación ($\rho = 0.768$). Coincidentemente, es la dimensión peor calificada descriptivamente (56.0% de nivel bajo). Esto significa que el dinero y la logística son el cuello de botella del sistema. Si no hay presupuesto para combustible o repuestos, la maquinaria se detiene.

La Fiscalización (OE3) es el escudo desatendido: Con una $\rho = 0.711$, la estadística demuestra que, si la municipalidad vigilara y sancionara, el manejo mejoraría notablemente. Sin embargo, al tener un 44.0% de nivel bajo, la falta de control en las vías de acceso de El Milagro permite que la informalidad gane terreno, neutralizando los esfuerzos del nuevo relleno técnico.

La Planificación (OE1) es necesaria pero insuficiente por sí sola: Registra la correlación más baja del grupo ($p = 0.652$). Esto se interpreta de la siguiente manera: la municipalidad puede tener excelentes documentos de gestión, planes operativos escritos y conocer los estudios de caracterización del MINAM (nivel medio de 50.0%), pero el papel no ejecuta. Si esa planificación no se respalda con recursos (OE2) ni se protege con fiscalización (OE3), el manejo técnico en campo se vuelve de todas formas inadecuado.

4.2.2. Interpretación

Interpretación de la Causalidad Descriptiva (El efecto arrastre)

Existe un "efecto arrastre" perfectamente simétrico entre las variables. Los datos demuestran que el 88% de los evaluadores calificó la gestión pública entre regular y deficiente, y de forma casi matemática, el 90% percibió que el manejo de residuos en campo está estancado entre moderado e inadecuado.

Conclusión interpretativa: El manejo inadecuado no es culpa del azar ni del clima; es una consecuencia directa y predecible de las omisiones administrativas del Estado.

Interpretación de la Vulnerabilidad Operativa (El caso de los lixiviados)

En el manejo técnico de la disposición final, la dimensión Control de Lixiviados obtuvo la media más baja y alarmante de todo el estudio ($\bar{X} = 1.60$).

Conclusión interpretativa: Al ligar esto con la falta de recursos ($\bar{X} = 1.90$), se interpreta que la escasez de presupuesto impide comprar material de cobertura diaria (tierra). Al no cubrir la basura, el agua de lluvia se filtra, colapsa los drenajes y genera lixiviados superficiales que amenazan el subsuelo del Centro Poblado El Milagro, validando el postulado explicativo de Mendoza (2022).

Interpretación de la Ruptura Teórica

Los coeficientes de correlación altos ($p > 0.700$) en Recursos y Fiscalización interpretan una clara ruptura de la Teoría de la Nueva Gestión Pública de Moore. El Estado está fallando en su obligación de generar "valor público". En Trujillo, el valor público de un relleno no es solo abrir una zanja y enterrar desperdicios, sino garantizar un entorno equilibrado a través de la transparencia presupuestal y la erradicación de botaderos clandestinos mediante la ley.

V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo de los resultados

El análisis descriptivo sistematiza la información recolectada mediante la aplicación de los cuestionarios a la muestra censal de 50 actores clave (funcionarios, personal administrativo y operadores de campo) vinculados a la gestión y operatividad del Centro Poblado El Milagro durante el año 2025.

5.1.1. Distribución de Frecuencias y Porcentajes por Variables. A continuación, se detalla la distribución de frecuencias absolutas (f) y porcentajes (%) acumulados para la Variable 1 (Gestión Pública Ambiental) y la Variable 2 (Manejo de Residuos Sólidos).

Tabla 6

Distribución de frecuencias de la Variable 1: Gestión Pública Ambiental

Variable 1: Gestión Pública Ambiental	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
Deficiente	18	36.0%	36.0%
Regular	26	52.0%	88.0%
Eficiente	6	12.0%	100.0%
Total	50	100.0%	

Los datos de la Tabla 6 muestran una tendencia centralizada en el nivel "Regular" (52.0%), lo que indica que las acciones del sector público se perciben como parciales o discontinuas. El hecho de que el 36.0% lo califique como "Deficiente" evidencia un margen crítico de insatisfacción respecto al cumplimiento de las funciones estatales en el Centro Poblado El Milagro.

Tabla 7

Distribución de frecuencias de la Variable 2: Manejo de Residuos Sólidos

Variable 2: Manejo de Residuos Sólidos	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
Inadecuado	22	44.0%	44.0%
Moderado	23	46.0%	90.0%
Adecuado	5	10.0%	100.0%
Total	50	100.0%	

En la Tabla 7 se observa que el 44.0% de los evaluadores califica el manejo operativo de los residuos como "Inadecuado", casi a la par con un 46.0% que lo sitúa en un nivel "Moderado". Solo un 10.0% percibe que los procesos técnicos de campo se ejecutan de forma "Adecuada", confirmando la presencia de problemas en la disposición final de los desechos en la jurisdicción de Huanchaco.

5.1.2. Estadísticos Descriptivos por Dimensiones e Ítems

Para analizar la variabilidad interna de las respuestas, se calcularon las medias aritméticas ($\bar{X}$) y las desviaciones estándar (σ) para cada dimensión, basándose en la escala Likert puntuada del 1 (Nunca) al 5 (Siempre). Una desviación estándar baja indica consenso en las respuestas, mientras que una alta refleja opiniones divididas.

Tabla 8*Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la Gestión Pública Ambiental (VI)*

Dimensión / Ítem	Media ($\bar{X}$)	Desviación Estándar (σ)	Tendencia / Estado
Dimensión 1: Planificación	3.10	0.82	Nivel Medio / Regular
Ítem 1: Estudios de caracterización anual.	3.40	0.78	A veces / Casi siempre
Ítem 2: Diseño de celdas a largo plazo.	2.80	0.86	Casi nunca / A veces
Dimensión 2: Gestión de Recursos	1.90	0.64	Nivel Crítico / Bajo
Ítem 3: Presupuesto para mantenimiento mecánico.	1.80	0.58	Nunca / Casi nunca
Ítem 4: Suministro ininterrumpido de combustible.	2.00	0.70	Casi nunca
Dimensión 3: Fiscalización	2.40	0.91	Nivel Insuficiente / Bajo
Ítem 5: Supervisión contra disposición informal.	2.50	0.89	Casi nunca / A veces
Ítem 6: Rigurosidad en sanciones administrativas.	2.30	0.93	Casi nunca

Análisis Técnico de la VI: La dimensión más fuerte es la Planificación ($\bar{X}= 3.10$), lo que demuestra que los instrumentos de gestión técnica (como estudios de caracterización) existen, aunque el diseño predictivo de las celdas frente al crecimiento demográfico real de El Milagro se percibe debilitado. Por el contrario, la Gestión de Recursos es la dimensión más deficiente de todo el estudio ($\bar{X}= 1.90$, $\sigma= 0.64$). Al tener una desviación estándar baja, se constata un consenso absoluto entre los operadores: los retrasos en partidas presupuestales para combustible y el mantenimiento mecánico preventivo paralizan con frecuencia la maquinaria pesada del pool municipal y el SEGAT.

Tabla 9

Estadísticos descriptivos de las dimensiones del Manejo de Residuos Sólidos (VD)

Dimensión / Ítem	Media ($\bar{X}$)	Desviación Estándar (σ)	Tendencia / Estado
Dimensión 1: Disposición Final	2.60	0.88	Nivel Moderado
Ítem 7: Compactación técnica en capas.	2.80	0.82	Casi nunca / A veces
Ítem 8: Cobertura diaria con material afirmado.	2.40	0.94	Casi nunca
Dimensión 2: Control de Lixiviados	1.60	0.55	Nivel Crítico / Inadecuado
Ítem 9: Funcionamiento del drenaje de fluidos.	1.70	0.52	Nunca / Casi nunca
Ítem 10: Monitoreo contra filtración al subsuelo.	1.50	0.58	Nunca / Casi nunca

Análisis Técnico de la VD: En el comportamiento operativo, el Control de Lixiviados se establece como la mayor vulnerabilidad técnica ($\bar{X} = 1.60$, $\sigma = 0.55$). La muestra advierte de manera uniforme que el tratamiento de fluidos químicos y los sistemas de drenaje no operan de forma óptima. Esto se asocia directamente a la dimensión de Disposición Final ($\bar{X} = 2.60$), donde la falta de una cobertura diaria estricta con material de préstamo e interrupciones en la compactación mecánica incrementan la infiltración de agua de lluvia en las celdas, acelerando la generación de lixiviados en el sector y elevando los riesgos ambientales percibidos para el año 2025.

5.2. Comparación de los resultados con el marco teórico

La contrastación de los resultados obtenidos —estructurados a través de las dimensiones de Planificación, Gestión de Recursos y Fiscalización— con el marco teórico y los antecedentes revisados, permite establecer una discusión con rigor científico sobre cómo los engranajes de la administración estatal condicionan, de manera directa, la operatividad técnica en el Centro Poblado El Milagro. Este ejercicio analítico no solo valida la teoría, sino que expone las brechas particulares que separan la normativa nacional de la realidad operativa del 2025.

Al poner en diálogo los hallazgos empíricos inferenciales con la literatura especializada, es posible decodificar por qué la gestión de residuos trasciende lo meramente técnico para convertirse en un fenómeno de gobernanza. A continuación, se presenta la contrastación de los datos obtenidos en campo con el cuerpo teórico que sustenta la presente investigación, analizando cómo las debilidades en la planificación y la insuficiencia presupuestal —previamente advertidas por Mendoza (2022)— se manifiestan actualmente como barreras críticas para la sostenibilidad del nuevo relleno sanitario.

5.2.1. Contrastación de la Dimensión Planificación Ambiental (HE1)

La contrastación de la primera hipótesis específica confirma la existencia de una relación significativa y positiva entre la planificación ambiental y la operatividad en el manejo de residuos ($\rho = 0.652$, $p = 0.000$). Si bien los instrumentos técnicos, tales como los estudios de caracterización, poseen una presencia intermedia (50.0%), la evidencia

sugiere que su efectividad se ve anulada por proyecciones demográficas deficientes que, en última instancia, comprometen la capacidad operativa en campo.

Este hallazgo encuentra un eco directo en las tesis de Martínez (2021), quien postula que la carencia de una planificación estratégica robusta en los gobiernos locales precipita la reducción drástica de los ciclos de confinamiento técnico. Desde una perspectiva doctrinal, esta desconexión entre el diseño y la realidad vulnera los fundamentos de la Teoría de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) del MINAM (2016). Dicho modelo teórico enfatiza que la viabilidad operativa exige proyecciones predictivas precisas sobre el ciclo de vida del residuo; al omitirse este nivel de rigor, el dimensionamiento de las plataformas sanitarias resulta superado por la demanda real de la población de Huanchaco, convirtiendo la infraestructura en un activo insuficiente casi desde su génesis.

A nivel de la Hipótesis General, el análisis matemático arroja una correlación alta entre la Gestión Pública Ambiental y el Manejo de Residuos Sólidos ($\rho = 0.784$, $p = 0.000$), validando la premisa central del estudio. Este resultado se alinea con la perspectiva de Martínez (2022), para quien la planificación financiera constituye el eje determinante que impide que una obra de alta ingeniería técnica degrade en un botadero a cielo abierto. El paralelismo con el caso de estudio es ineludible: cuando la Municipalidad de Huanchaco y el SEGAT operan bajo una gestión burocrática erosionada, los efectos de dicha degradación se trasladan, con una inmediatez preocupante, al terreno.

Finalmente, este hallazgo encuentra su mayor sustento teórico en la "Teoría de la Nueva Gestión Pública" de Moore (1995). El postulado de Moore sobre la creación de "valor público" adquiere una relevancia crítica en el contexto de Trujillo y El Milagro: el valor público no se satisface con el simple confinamiento de desechos, sino que demanda una eficiencia logística que garantice la salubridad del entorno. La elevada correlación obtenida (0.784) permite concluir que la producción de este valor público —entendido como la excelencia técnica operativa— es una variable dependiente de la robustez de la maquinaria administrativa, confirmando que, sin altos estándares de eficiencia interna, la infraestructura de gestión ambiental pierde su capacidad transformadora.

5.2.2. Contrastación de la Dimensión Gestión de Recursos Estatales (HE2)

La dimensión de Gestión de Recursos se erige como el eje crítico de la presente investigación, arrojando la correlación estadística más robusta del estudio ($\rho = 0.768$, $p = 0.000$). La evidencia es contundente: el 56.0% de la muestra reporta niveles bajos de provisión, una carencia que arrastra sistemáticamente a la totalidad de los casos de manejo operativo hacia la calificación de "Inadecuado".

Este escenario valida con rigor la tesis explicativa de Mendoza (2022), quien advierte que la ausencia de partidas presupuestales destinadas específicamente al mantenimiento preventivo y correctivo del pool de maquinaria es el detonante de un colapso operativo prematuro. En el contexto de El Milagro, cuando el SEGAT o el gobierno distrital interrumpen el flujo de recursos —ya sea por falta de combustible o por inoperatividad de tractores—, la cadena de confinamiento técnico se fractura, dejando al descubierto la vulnerabilidad del sistema ante la falta de liquidez.

Desde una óptica teórica, esta realidad representa una ruptura sustancial con la propuesta de Mark Moore (1995) sobre la "Nueva Gestión Pública". Si el valor público se define como la garantía de un entorno libre de contaminación y el bienestar ciudadano, en El Milagro dicho valor se extingue al colisionar con la aridez presupuestal. Los datos son elocuentes: las medias críticas obtenidas tanto en la gestión de recursos ($\bar{X} = 1.90$) como en el control de lixiviados ($\bar{X} = 1.60$) evidencian que, ante la escasez de fondos, la compactación técnica y el tratamiento de fluidos pasan a un segundo plano. La consecuencia es directa: los sistemas de drenaje fallan y los líquidos lixiviados quedan expuestos, transformando una infraestructura de ingeniería en un pasivo ambiental crónico.

Asimismo, esta brecha halla su explicación en lo reportado por Quispe y Huamán (2023), quienes identifican que el desfinanciamiento no solo limita la adquisición de bienes, sino que imposibilita la retención de personal técnico especializado, un requisito indispensable bajo el marco del DL 1278. Esta cadena de deficiencias invalida, en la práctica, los lineamientos de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) del MINAM (2016) y la OPS (2017). Al desatender los pilares de la disposición final —confinamiento, tratamiento de lixiviados y captura de gases—, el estudio demuestra que el "cuello de botella" del gasto público en el 2025 no es un problema meramente contable, sino un

impedimento estructural que impide la operatividad técnica necesaria para asegurar la salud pública local.

5.2.3. Contrastación de la Dimensión Fiscalización Ambiental (HE3)

La validación de la tercera hipótesis específica confirma una correlación positiva alta ($\rho = 0.711$, $p = 0.000$) entre la fiscalización ambiental y la operatividad del sistema. Los indicadores descriptivos exponen un vacío institucional crítico: el 44.0% de la muestra califica la labor de supervisión en un nivel bajo, una omisión que actúa como el caldo de cultivo ideal para la proliferación de vertederos informales que operan, con total impunidad, al margen de cualquier estándar técnico.

Este hallazgo guarda una coherencia absoluta con la advertencia de Sánchez (2021). El autor demostró que la mera puesta en marcha de infraestructura de ingeniería en Pampa El Purpur es insuficiente si no va acompañada de una fiscalización punitiva y rigurosa en las rutas de acceso. Sin este control, la acumulación informal de residuos en los exteriores del relleno no solo persiste, sino que se consolida como un foco infeccioso que invalida los esfuerzos de la gestión formal.

Desde la óptica de la "Teoría de la Gobernanza Ambiental" de Lemos y Agrawal (2006), estos resultados evidencian una fractura estructural. La teoría postula que la sostenibilidad de cualquier obra de saneamiento no reside exclusivamente en la ejecución técnica, sino en una articulación transparente, punitiva e informativa entre el Estado y la ciudadanía. Al contrastar las dimensiones de Planificación ($\bar{X} = 3.10$) y Fiscalización ($\bar{X} = 2.40$), se hace evidente un estancamiento burocrático que desarticula la relación Estado-ciudadano. Si bien los estudios de caracterización del MINAM existen, su diseño se muestra incapaz de absorber la presión de las tasas de crecimiento demográfico actuales, dejando a la población de El Milagro en una situación de indefensión frente a la aparición de nuevos conflictos socioambientales.

Esta debilidad en el control estatal se ve amplificada por la ausencia de una capacidad coercitiva efectiva. Como demuestran los datos de 2025 (ítems 5 y 6), la baja calificación en la aplicación de sanciones administrativas permite que la informalidad técnica gane terreno frente a la ley. Finalmente, este escenario contradice los principios de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) de Lindhqvist (2000), adaptados al

ámbito municipal: el ente público local, al demostrar una incapacidad operativa para gestionar el ciclo de vida completo de los residuos que ingresan a su jurisdicción, acelera la saturación prematura de sus propias celdas. En conclusión, la evidencia es irrefutable: las fallas de la gestión pública ambiental no solo son errores administrativos, sino factores determinantes que restan, drásticamente, la eficiencia operativa de cualquier infraestructura de disposición final.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye que la planificación ambiental ejerce un efecto significativo y proporcional moderado-alto sobre el manejo de residuos sólidos en El Milagro ($p = 0.652$, $p < 0.05$). Se determinó que, si bien existen instrumentos de gestión estratégica, las debilidades metodológicas en la proyección demográfica y en el diseño técnico a largo plazo impiden que la capacidad operativa del relleno sanitario responda efectivamente al volumen real de residuos generados, limitando la sostenibilidad del sistema en el 2025.

Se determinó que la dimensión gestión de recursos estatales es el factor con el efecto más crítico sobre el manejo de los residuos, presentando una correlación alta $p = 0.768$, $p < 0.05$). Los resultados demuestran que la precariedad presupuestal —caracterizada por una asignación baja en el 56.0% de los casos— constituye la barrera principal que imposibilita la compactación técnica y el mantenimiento del pool de maquinaria, provocando el colapso operativo del sistema en la jurisdicción.

Se analizó que la fiscalización ambiental ejerce un efecto directo, alto y significativo sobre la operatividad del manejo de residuos sólidos ($p = 0.711$, $p < 0.05$). Se comprobó que el vacío de control institucional (con un 44.0% de supervisión deficiente) actúa como un catalizador de la informalidad; la ausencia de sanciones administrativas rigurosas permite la proliferación de vertederos clandestinos en los accesos al relleno, lo cual invalida directamente la eficiencia de la disposición final.

En respuesta al objetivo general de la investigación, se concluye que la gestión pública ambiental condiciona de manera determinante y predecible el manejo de residuos sólidos en el Centro Poblado El Milagro durante el año 2025. El estudio ha evidenciado que las deficiencias técnicas observadas —específicamente en el control de lixiviados ($\bar{X} = 1.60$)— no son fallas aisladas de diseño, sino consecuencias directas de un sistema administrativo que presenta brechas estructurales en planificación, insuficiencias críticas en la gestión de recursos y una preocupante debilidad en su capacidad fiscalizadora frente a las municipalidades de Huanchaco y el SEGAT.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda, a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto del SEGAT, la creación de una Unidad de Proyección Demográfica y Planificación Técnica con el mandato explícito de actualizar semestralmente los estudios de caracterización de residuos. Esta instancia debe trascender la mera recopilación de datos, orientándose a un diseño predictivo que modele con precisión la tasa de generación per cápita en los distritos de Trujillo y Huanchaco. El objetivo es que la capacidad de almacenamiento de las celdas de trinchera sea redimensionada mediante proyecciones de crecimiento poblacional real, mitigando así el riesgo de obsolescencia prematura de la infraestructura y asegurando que la capacidad operativa no sea sobrepasada antes de los plazos establecidos en el diseño original.

Es imperativo, de la Gerencia General del SEGAT y la Jefatura de Logística, gestionar la apertura de una partida presupuestal intangible y de disponibilidad inmediata en el marco del Plan Operativo Institucional (POI), destinada estrictamente al suministro continuo de combustible y al mantenimiento mecánico predictivo del pool de maquinaria pesada — incluyendo tractores de oruga y rodillos pata de cabra—. Esta medida busca blindar las operaciones de compactación técnica contra la volatilidad presupuestal, garantizando que el confinamiento de residuos no sufra interrupciones. La sostenibilidad financiera de estos insumos operativos debe ser considerada una prioridad estratégica para evitar el colapso del servicio y asegurar la integridad de la plataforma sanitaria. Para mitigar el fuerte impacto negativo hallado en esta dimensión ($p = 0.768$), se deben formalizar contratos de soporte técnico preventivo que garanticen que ninguna unidad pesada quede inoperativa por falta de repuestos, asegurando así la continuidad diaria de los procesos de compactación.

A la Jefatura de Planta y Operaciones Técnicas del Relleno, establecer de forma obligatoria el Protocolo de Confinamiento de Emergencia y Control de Fluidos. Frente a las alarmantes deficiencias en el control de lixiviados ($\bar{X} = 1.60$), se recomienda canalizar de forma inmediata los recursos logísticos para la adquisición permanente de material de cobertura (tierra de préstamo), asegurando que todas las celdas queden selladas hidráulicamente al finalizar cada jornada. Esto evitará la filtración de agua de lluvia y lixiviados hacia las capas freáticas del subsuelo de El Milagro.

A la Gerencia de Fiscalización y Control Ambiental de la Municipalidad de Huanchaco, diseñar y ejecutar el programa de fiscalización punitiva denominado "Eje de Control Pampa El Purpur", mediante la instalación de dos garitas de vigilancia permanentes y cámaras de videovigilancia en las vías de acceso que conducen al Nuevo Relleno Sanitario. Aprovechando el alto impacto que tiene la fiscalización sobre el manejo general ($p = 0.711$), el personal municipal debe aplicar de forma rigurosa la retención de vehículos y sanciones administrativas monetarias severas a los recicladores y transportistas informales, erradicando los botaderos clandestinos periféricos que vulneran la salud pública del centro poblado.

VIII. REFERENCIAS

- Lemos, M. C., & Agrawal, A. (2006). Environmental governance. *Annual Review of Environment and Resources*, 31, 297-325.
- Lindhqvist, T. (2000). *Extended Producer Responsibility in Cleaner Production*. [Tesis de Doctorado, Lund University].
- López, C., & Silva, F. (2022). Modelos de gestión pública ambiental para infraestructuras de tratamiento de residuos en ciudades intermedias. *Revista Internacional de Desarrollo Regional y Sostenibilidad*, 9(2), 145-162.
- Martínez, L. (2021). Optimización de la gestión pública en la disposición final de residuos en rellenos sanitarios mecanizados. *Gestión y Política Pública*, 30(1), 89-115.
- Mendoza, P. (2022). Eficiencia del gasto público en programas de manejo de residuos sólidos municipales: Un análisis post-pandemia [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM.
- Ministerio del Ambiente. (2005). *Ley N° 28611: Ley General del Ambiente*. Lima, Perú. Diario Oficial El Peruano. <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/ley-general-del-ambiente-2/>
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PLANRES) 2016-2024*. <https://www.gob.pe/minam>
- Ministerio del Ambiente. (2017). *Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Lima, Perú.
- Ministerio del Ambiente. (2020). *Protocolo de Manejo de Residuos Sólidos ante la Emergencia Sanitaria. y Guía Técnica Operativa*. Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos. Lima, Perú.
- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Harvard University Press.

- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (2023). *Informe de supervisión sobre la disposición final de residuos sólidos en botaderos y rellenos sanitarios a nivel nacional*.
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Informe sobre el manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.
- Quispe, R., & Huamán, J. (2023). Gestión pública ambiental y el cumplimiento de la Ley N° 1278 en municipalidades tipo A del Perú. *Revista de Administración Pública y Gestión Ambiental*, 5(2), 45-61.
- Rodríguez, J. (2023). *Gobernanza local y la gestión de los servicios de limpieza pública en el distrito de Huanchaco* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional UNT.
- Sánchez, M. (2021). *Impacto socioambiental del botadero El Milagro y perspectivas de la nueva infraestructura de disposición final*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

ANEXOS

Cuestionario

Para que los datos sean procesables estadísticamente (en SPSS), se utilizó la **Escala de Likert**. Las opciones de respuesta sugeridas fueron:

1. Nunca | **2.** Casi Nunca | **3.** A veces | **4.** Casi Siempre | **5.** Siempre

Cuestionario 1: Gestión Pública Ambiental (Variable Independiente)

Dirigido a funcionarios o personal administrativo.

N°	Dimensión / Ítem	1	2	3	4	5
	Dimensión: Planificación					
1	¿Se realizan estudios de caracterización de residuos para proyectar la generación per cápita anual?					
2	¿El diseño de las celdas del relleno sanitario se realiza considerando el crecimiento poblacional proyectado a largo plazo?					
	Dimensión: Gestión de Recursos					
3	¿Se asigna presupuesto específico y oportuno para el mantenimiento preventivo de la maquinaria pesada (tractores, compactadoras)?					
4	¿Cuenta el área operativa con los recursos necesarios para la adquisición de repuestos y combustible sin interrupciones?					

N°	Dimensión / Ítem	1	2	3	4	5
	Dimensión: Fiscalización					
5	¿Existen mecanismos de supervisión efectivos para evitar que los residuos se dispongan fuera de las áreas autorizadas?					
6	¿Se aplican sanciones administrativas de manera rigurosa a quienes incumplen la normativa de disposición ambiental?					

Cuestionario 2: Manejo de Residuos Sólidos (Variable Dependiente)

Dirigido a operadores de campo o supervisores técnicos.

N°	Dimensión / Ítem	1	2	3	4	5
	Dimensión: Disposición Final					
7	¿Se cumple con el proceso de compactación de los residuos en capas de acuerdo a las especificaciones técnicas?					
8	¿Se realiza la cobertura de los residuos con tierra u otro material de préstamo de forma diaria?					
	Dimensión: Control de Lixiviados					

N°	Dimensión / Ítem	1	2	3	4	5
9	¿El sistema de drenaje de lixiviados funciona de manera óptima para evitar el empozamiento de líquidos?					
10	¿Se realizan monitoreos periódicos para verificar que los lixiviados no se filtren hacia el subsuelo de El Milagro?					

Consentimientos Informados



**UNIVERSIDAD
PRIVADA DE
TRUJILLO**

CARTA DE AUTORIZACION DE USO DE INFORMACION CONSENTINDA PARA EL DESARROLLO DE TESIS

Yo, José Ponce Cueva identificado con DNI N° 43313638 en mi calidad de Alcalde de la entidad pública; **Municipalidad de Centro Poblado El Milagro - Distrito de Huanchaco**, con RUC N° 20141785875, ubicada en el; Centro Poblado, Distrito de Huanchaco, Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad, Perú.

OTORGO LA AUTORIZACION:

Al Sr.(ta) **MARIANELA CLAVO MONTENEGRO**, identificado con DNI N° 44117216, Al Sr.(ta) **ILBER IRIGOIN GARCIA**, identificado con DNI N° 46131310, bachiller (es) del programa de estudios de **MAESTRIA DE GESTION PUBLICA Y CONTROL GUBERNAMENTAL** – de la **Universidad Privada de Trujillo – UPRIT**.

Para que utilice la siguiente información de la entidad municipal, tener acceso, utilizar información y aplicar instrumentos de recolección de información para la tesis titulada;

Gestión pública ambiental y su incidencia en el manejo de residuos sólidos del Centro Poblado El Milagro, Distrito de Huanchaco – 2025

Para obtener el **Título Profesional**. Adjunto a esta carta la siguiente documentación: () Ficha RUC.

Firma y sello
DNI N° 43313638

El bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y Tesis. En caso de comprobarse la falsedad de datos, será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente y así mismo asumirá la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de la información, pueda ejecutar.

Marianela Clavo Montenegro	Ilber Irigoin García
DNI N° 44117216	DNI N° 46131310

Base de datos

ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	1
2	4	3	2	2	3	2	3	2	2	1
3	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1
4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3
5	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
6	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
7	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2
8	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1
9	4	3	2	3	3	2	3	3	2	2
10	5	4	3	3	4	3	4	3	3	2
11	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
12	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1
13	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2
14	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1
15	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2
16	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1
17	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
18	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1
19	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
20	4	3	2	2	3	2	3	3	2	2
21	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1
22	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3
23	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2
24	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1
25	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2
26	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	4	3	2	3	3	2	3	2	2	1
28	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1
29	4	4	3	3	4	3	4	4	3	2
30	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
31	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1
32	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2
33	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1
34	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2
35	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3
36	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1
38	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2
39	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1
40	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2
41	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1
42	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
43	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1
44	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
45	4	3	2	2	3	2	3	3	2	2
46	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1
47	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3
48	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2
49	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1
50	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2