

La gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible en el distrito de La Victoria, Lima, Perú (2024)

Solid Waste Management and Sustainable Development in the District Municipality of La Victoria, Lima, Perú (2024)

-  Lilly Rocío Moreno Chinchay ^a
-  Vidalina Chaccara Contreras ^a
-  Lilia Rodas Camacho ^a
-  Yoselin Esmeralda Pantoja Trujillo ^a

^a Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú

Cómo citar: Moreno Chinchay, L. R., Chaccara Contreras, V., Rodas Camacho, L., & Pantoja Trujillo, Y. E. Gestión de Residuos Sólidos y el Desarrollo Sostenible en la Municipalidad Distrital de la Victoria, 2024. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (17), A-015. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202601.A015>



Resumen: El manejo de los residuos sólidos es un desafío estructural que enfrentan las instituciones municipales, cuyo impacto incide potencialmente en las metas del desarrollo sostenible. Si bien la teoría afirma una vinculación directa entre ambas variables, existe un vacío en el conocimiento sobre cómo operar en entornos de alta concentración comercial. El objetivo de este artículo fue determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible en el distrito de La Victoria, en el año 2024. Ello se hizo mediante el diseño no experimental, cuantitativo y correlacional, con una muestra de 384 residentes. Se aplicaron dos cuestionarios, estructurados en base al decreto legislativo 1278 y la Agenda 2030. Ambos de alta confiabilidad, con un Alfa de Cronbach de 0.932 para la gestión de residuos sólidos y 0.904 para el desarrollo sostenible. Los resultados evidenciaron niveles desfavorables, donde el 69.5% de residentes calificaron la gestión de residuos sólidos entre regular y mala y el 88.3% percibieron una debilidad estructural en la dimensión inclusión social del desarrollo sostenible. La prueba estadística Rho de Spearman reportó una correlación positiva muy

alta y significativa ($r_s = 0.916$, $p < 0.05$) entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible. La investigación buscó demostrar que la alta aglomeración comercial interrumpe la transición hacia el desarrollo sostenible, por lo que se deben reforzar las etapas de separación y disposición final de la gestión de residuos sólidos.

Palabras clave: Inclusión social. Desarrollo económico y social. Contaminación atmosférica. Higiene ambiental. La Victoria, Lima, Perú.

Abstract: Solid waste management is a structural challenge faced by municipal governments, with potential implications for the achievement of sustainable development goals. Although the literature suggests a direct relationship between these two variables, there remains a knowledge gap regarding how such management operates in areas characterized by high commercial concentration. The objective of this study was to determine the relationship between solid waste management and sustainable development in the Municipality of La Victoria in 2024. A non-experimental, quantitative, and correlational research design was employed, involving a sample of 384 residents. Two questionnaires were administered, structured according to Legislative Decree No. 1278 and the 2030 Agenda. Both instruments demonstrated high reliability, with Cronbach's alpha coefficients of 0.932 for solid waste management and 0.904 for sustainable development. The results revealed unfavorable conditions: 69.5% of residents rated solid waste management as fair or poor, while 88.3% perceived structural weaknesses in the social inclusion dimension of sustainable development. Spearman's rho test indicated a very high and statistically significant positive correlation ($r_s = 0.916$, $p < 0.05$) between solid waste management and sustainable development. The study's contribution lies in demonstrating that high levels of commercial agglomeration hinder progress toward sustainable development, highlighting the need to strengthen waste separation and final disposal stages within solid waste management systems.

Keywords: Social inclusion. Economic and social development. Air pollution. Environmental hygiene. La Victoria, Lima, Peru.

1. Introducción

La gestión de residuos sólidos, fundamental para construir un futuro sostenible y responsable con el medioambiente, comprende las etapas de separación y almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición de los residuos sólidos, para evitar la liberación de gases de efecto invernadero que provocan la pérdida de la biodiversidad (SGS, 2023). Mientras que el desarrollo sostenible garantiza un equilibrio del crecimiento económico, preservando el clima medioambiental y el bienestar de la población (Caballero, 2023). De acuerdo a Lino a et al. (2023), una apropiada gestión de residuos sólidos es la condición previa para alcanzar el desarrollo sostenible.

A nivel mundial, según Naciones Unidas, se prevé que la generación de residuos sólidos se incrementará de 2100 millones de toneladas en el año 2020 a 3800 millones de toneladas para el año 2050 (ONU, 2024). Ante este panorama, países de Europa vienen implementando marcos regulatorios exitosos. Alemania ha estructurado modelos de gestión de residuos sólidos en base a la Ley de Gestión del Ciclo de los Materiales y de los Residuos, bajo el principio «quien contamina paga» (Nelles et al., 2016), y cuenta con alrededor de 156 plantas incineradoras con capacidad para 25 millones de toneladas cada una (MI, 2026). Suiza ha logrado reciclar más del 50% de residuos sólidos por año y cuenta con 30 plantas incineradoras (Gorozhaninova, 2018). Bélgica aplica altas tasas de impuestos sobre la incineración de residuos industriales, de 13.38 euros a 25 euros por tonelada, y el 79% de residuos sólidos se recicla, reutiliza o composta, lo que ha llevado a reducir las emisiones de CO² en un 24% durante los últimos 15 años (Demir, 2021). En Dinamarca, bajo el eslogan «reciclar más, incinerar menos», se brindan enseñanzas de reutilización desde las escuelas. Y en Noruega se promueve el reciclaje, además, cuenta con 17 plantas incineradoras (Segura et al., 2020).

En Latinoamérica y el Caribe, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el 70% de los residuos son manejados inadecuadamente, por lo que propagan enfermedades. Con una producción de desechos per cápita de 0.9 kg/día, uno de cada tres centros de salud no gestiona sus desechos de manera segura y carece de medios para segregarlos (OPS, 2023). Por ejemplo, Brasil genera 78 889 010 t y México 53 100 000 t de residuos sólidos anuales (Segura et al., 2020).

En el Perú, los residuos se destinan al relleno sanitario y botaderos. Anualmente, se generan alrededor de 8 455 614 t, esto es 2366 t/día; el 61.75% termina en rellenos sanitarios y el resto en botaderos, donde no reciben un tratamiento adecuado (Guzmán, 2023). En el año 2016, se dictaminó el decreto legislativo 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual se sostiene en tres ejes prioritarios: la reducción de residuos sólidos, eficiencia en el uso de los insumos o materiales y ver los residuos como recursos (El Peruano, 2017). De acuerdo con el Inventario Nacional de Áreas Degradadas de OEFA, en el Perú hay aproximadamente 1813 áreas convertidas en botaderos, 77 rellenos sanitarios, 5 plantas de tratamiento, 7 plantas de transferencia y 193 plantas de valorización operativas; de estas, Lima tiene 52 (Guzmán, 2023).

La reutilización de los residuos sólidos urbanos es una actividad estratégica para mejorar la calidad de vida en zonas de contaminación (Susunaga et al., 2022). Sin embargo, a menudo hay que enfrentarse a la ineficacia de la gestión de residuos sólidos en las normas desactualizadas, los presupuestos insuficientes, los centros de reciclaje inadecuados, la rápida urbanización y las limitaciones financieras e institucionales (Mondragón, 2020).

En 2021, la Municipalidad de La Victoria aprobó el Plan Distrital del Manejo de Residuos Sólidos (CDN, 2021), que sigue vigente hasta la fecha. El distrito de La Victoria, el espacio de este estudio, cuenta con un importante emporio comercial de alto tránsito de consumidores y trabajadores que genera gran cantidad de residuos sólidos, provenientes

en su mayoría de talleres textiles. Sin embargo, la educación ambiental de los residentes, consumidores y productores es deficiente, por lo que el distrito ocupa el sexto lugar en producción de desechos distritales, dentro de un conjunto de 27 distritos de la provincia de Lima declarados como insalubres por el Ministerio del Ambiente (Peralta, 2019).

Esta investigación tiene como base la teoría ecológica de Bronfenbrenner (1987), la cual explica que el desarrollo humano se logra cuando la persona se interrelaciona con su entorno y el comportamiento ambiental depende de su interacción con los niveles sociales (Martínez, 2021). Además, usa como referente el histórico documento «Nuestro futuro común» (Comisión Brundtland, 1987), sobre el aprovechamiento y satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer el futuro de la población (CEPAL, 2020). Bajo este contexto, el objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible en el distrito de La Victoria durante el año 2024. Para ello se buscó determinar: la relación entre gestión de residuos sólidos y el desarrollo económico, la relación entre gestión de residuos sólidos y la inclusión social, así como la relación entre gestión de residuos sólidos y la sostenibilidad ambiental.

2. Definición de conceptos

2.1 Gestión de residuos sólidos

La gestión de residuos sólidos se basa en la teoría ecológica de Bronfenbrenner (1987), la cual comprende: microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema. El microsistema constituye el entorno inmediato de interacción diaria de la persona, como su hogar, el negocio o el taller (Martínez, 2021). En este espacio se manifiestan los hábitos, conductas y creencias que determinan si los residuos sólidos se desecharán de manera negligente o serán segregados para una valorización posterior. Este nivel está vinculado directamente con las etapas de separación y almacenamiento.

El mesosistema comprende la interrelación de dos o más entornos con la persona y el exosistema; ambas están relacionadas con las etapas de recolección, transferencia y transporte. El macrosistema está configurado por la cultura y subcultura donde interactúan las personas de una comunidad, vinculado con el desarrollo sostenible en los aspectos de desarrollo económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental.

De acuerdo con los lineamientos operativos del decreto legislativo 1278, la variable «gestión de residuos sólidos» se halla operacionalizada en cinco dimensiones consecutivas: separación y almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, tratamiento y valorización, y disposición final.

Los residuos sólidos son la parte sólida de los restos, orgánicos e inorgánicos, que se generan en los hogares, comercios e instituciones (como plásticos, cueros, metales, vidrios), así como los generados por las industrias alimentarias (Yakah et al., 2023). La gestión de residuos sólidos es un reto medioambiental para las municipalidades y su

ineficiencia desequilibra la salud de la población (Serge & Mulala, 2020). Es más, la OMS recomienda que estos residuos sean incinerados, pulverizados, convertidos en abono orgánico o comprimidos a alta presión, para poder ser aprovechados (Cárdenas et al., 2020; Yakah et al., 2023). Actualmente, la gestión de residuos sólidos es un reto para los municipios (Struk & Bod'a, 2022) y un problema latente en las economías emergentes afectadas por el crecimiento demográfico y acelerado de las urbanizaciones.

En el Perú, el artículo 7 de la Constitución expresa que todos los peruanos tienen derecho a la protección de su salud (SPIJ, 2022). Mientras que la Ley General de Residuos Sólidos, Ley 27314, fue creada para dar cumplimiento a los objetivos de la gestión de residuos sólidos, lo que representa una vía importante para garantizar que dicho derecho no sea vulnerado por la contaminación. La ley es aplicada a través de los gobiernos locales, quienes tienen la responsabilidad de manejar la problemática en sus zonas, aunque también pueden delegarlo a una empresa contratada (Limache, 2021).

De acuerdo con el reglamento del decreto legislativo 1278, las etapas de la gestión de residuos sólidos consisten en: separación y almacenamiento; recolección, transferencia y transporte; tratamiento y valorización; y disposición final (El Peruano, 2017).

En la etapa inicial, separación y almacenamiento, Toledo y Quintero (2022) señalan que se incurre en uno de los grandes errores que afecta al resto de las etapas: falta de supervisión de las empresas o instituciones encargadas del manejo adecuado de los residuos sólidos. Para Torres et al. (2019), si los responsables tienen una concepción negativa de esta gestión, esta no tendrá un manejo adecuado; por eso, es importante darle valor a la educación ambiental, para incentivar al conocimiento de la separación de residuos sólidos. Limache (2021) indica que la responsabilidad, en esta etapa, recae en la población, la principal generadora de residuos sólidos, y en las municipalidades, que no tienen un plan adecuado para dicha etapa inicial. El problema es que hay evidencia de que la contaminación y destrucción de muchos ecosistemas fueron causadas por la falta de normas especiales para su almacenamiento, métodos no desarrollados para la separación de residuos o por el uso de tecnologías imperfectas para extraer y procesar materias primas sin considerar condiciones medioambientales (Grebenets & Tolmanov, 2021).

En la etapa de recolección, el trabajador debe estar capacitado para conocer las medidas de seguridad desde el origen del residuo hasta el transporte y disposición final en lugares de reciclaje, centro de acopio o rellenos sanitarios (Limache, 2021). Pero la sostenibilidad de este proceso enfrenta limitaciones financieras, debido a que en los países en desarrollo la contribución de los residentes es escasa o nula. Sin embargo, un tratamiento óptimo de estos residuos permitiría contrarrestar la contaminación ambiental (Herrera et al., 2023).

La etapa de transferencia y transporte comprende un desarrollo de actividades estratégicas para tener ciudades limpias e inteligentes (Sasikumar et al., 2022) que deben desarrollarse de forma metódica (Spinato et al., 2021). En el Perú, las técnicas implementadas de recojo, separación y transporte no están diseñadas para una gestión

eficiente, los contenedores de basura son focos de contaminación y de riesgo potencial, que es perjudicial para el medioambiente al estar a cielo abierto, descubiertos y no recibir tratamiento (Kumar & Kumar, 2022). Por ello, es necesario un plan de gestión de residuos sólidos resistente, sólido, científico y centrado en las personas (Espinoza et al., 2020).

Respecto al tratamiento y valorización, los riesgos ambientales se deben al manejo inadecuado en esta etapa (Herrera et al., 2023), por lo que hay que tomar medidas que beneficien al ecosistema y la población (Armesto & Vallejos, 2021). La valorización de residuos no solo puede traer ventajas económicas, también permite reemplazar la materia prima, reducir la contaminación y crear plazas de trabajo (Córdoba & García, 2020).

La etapa de disposición final comprende la selección de los residuos sin valor que deben ser aislados en ambientes autorizados y acondicionados de acuerdo con las propiedades del producto, a fin de eliminar el peligro potencial que representan y cumplir con el objetivo de reducir al máximo la cantidad de residuos que llega a esta etapa, priorizando su reutilización (Portocarrero, 2026). Esta etapa es muy importante para el manejo de los residuos sólidos porque debe contar con suficientes lugares adecuados, como rellenos sanitarios, para reducir la contaminación del medioambiente (Sánchez et al., 2023).

2.2 Desarrollo sostenible

La investigación se basa en una visión antropocéntrica que se enfoca en el concepto de prosperidad económica como eje del desarrollo sostenible, donde la solución a la degradación ambiental es la internalización de costos ambientales y el avance de la tecnología, donde lo sostenible debe ser el consumo (Redclift, 2006) y el desarrollo sostenible debe tener carácter sociopolítico y económico, con el fin de satisfacer las necesidades ecológicas y morales (Riechmann, 1995). Además, el desarrollo sostenible debe tener un enfoque social, ambiental y económico (Domínguez, 2019), pues el ser humano se desarrolla satisfaciendo sus necesidades y valores, como la ética y la justicia, más la calidad del medioambiente en el que se desenvuelve (Reyes et al., 2023).

El concepto de desarrollo sostenible se formaliza en la década de 1980 con el informe de la Comisión Brundtland (1987), en el cual se hizo un llamado para considerar los desafíos ambientales. En 1992 se adopta la Agenda 21, creándose la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención sobre la Diversidad Biológica. En 2015 se adoptan los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas sobre desafíos económicos, sociales y ambientales. Los ODS comprenden temas de pobreza, energía limpia, ambiente climático, protección de ecosistemas, a fin de mejorar la calidad de vida de los individuos y promover actitudes sostenibles (Delgado et al., 2024).

CEPAL (2018) define el desarrollo sostenible como el desarrollo de las comunidades en estrecha relación con el crecimiento económico, los sistemas sociales y medioambientales, para lo cual se necesitan políticas y metas con perspectivas a largo

plazo y participación de actores sociales. Es importante contar con una comunidad integrada e incluida en las etapas de planificación, organización y toma de decisiones de políticas públicas ambientales.

Desde la Revolución Industrial, el planeta ha sufrido consecuencias nunca vistas por la degradación ambiental, ocasionada por acciones y políticas irresponsables (Ladakis et al., 2022). Frente a ello, el desarrollo sostenible plantea que se pueden satisfacer las necesidades humanas actuales sin afectar las oportunidades y recursos de generaciones futuras. Para ello, una solución se encuentra en ejecutar transiciones ecológicas estructurales, desafío que debe ser enfrentado por los sectores público y privado, buscando mejorar la calidad de vida, con cambio de paradigmas, patrones de conducta y relaciones sociales asociadas con la naturaleza y enfocadas desde el ámbito económico, social y ambiental (Curi, 2020).

Para un desarrollo económico sostenible, se debe promover el progreso económico utilizando racionalmente los recursos naturales, con un estilo de vida eficiente y productivo, buscando respuestas que protejan a las comunidades y la naturaleza, fomentando el consumo de bienes ecológicos y la producción con tecnologías limpias, sin consumir recursos biológicos más rápido de lo que la tierra puede reponerlos. Es por ello que el aprovechamiento de los residuos sólidos es una oportunidad económica que permite implementar la economía circular (Torres et al., 2019). Sin embargo, el ahorro interno de los países latinoamericanos es mínimo, no sostenible para el mediano y largo plazo, con una alta tasa de desempleo, baja capacidad tecnológica, industria incipiente y escaso apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (Curi, 2020). Por ello, es necesario contar con políticas redistributivas e inversiones en servicios sociales, salir de la dependencia de materias primas, aprovechar los recursos de biodiversidad, la inversión empresarial privada y voluntad política.

Por otro lado, la inclusión social comprende bienestar, atención médica, mejor nutrición, vivienda digna, educación de calidad, trabajo digno, mejores ingresos y participación cívica ciudadana. Las organizaciones deben comprender que los seres humanos son base y propósito de toda sociedad, la tarea esencial es crear bienestar y apoyar la justicia social. Las personas deberían disfrutar de los beneficios de la salud, la educación, la nutrición y la seguridad social, junto con una compensación justa por su productividad laboral, promover la propiedad y la participación en la sociedad (Zhan et al., 2023). Pero la desigualdad amenaza con crear inestabilidad social a largo plazo y, en especial, en América Latina se caracteriza por la desigual distribución de ingresos, falta de acceso a recursos y oportunidades, inseguridad ciudadana, informalidad, actividades ilícitas y un índice alto de exclusión social y confrontaciones (Curi, 2020). Ya el Informe Brundtland planteó definir el estatus social en términos de niveles altos y bajos de justicia e integridad social.

Finalmente, la sostenibilidad ambiental debería implementar un cambio de modelo de negocio basado en la economía circular, pues producir, consumir y reciclar ahorra energía

y materias primas al reutilizar recursos (Espinoza, 2023). Ello se presenta como una alternativa a las amenazas que afectan al planeta a través de actividades antropogénicas en el ámbito social, económico y ecológico. Fue la interacción del comercio y la producción la que creó serios problemas, porque los movimientos industriales cambiaron los procesos naturales de los ecosistemas, reduciendo la oferta de servicios ambientales. Actualmente, se utilizan los recursos naturales de manera inapropiada e intensiva. América Latina aún no define un nuevo orden y los avances logrados en la Cumbre de la Tierra son superados por los contratiempos y retrocesos de los últimos años, mientras que la crisis ambiental avanza más rápido que las estrategias implementadas (Curi, 2020).

3. Metodología

El tipo de investigación fue básica, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental. Como criterio de inclusión se consideró a los residentes de más de un año de estancia en el distrito, mayores de 18 años, que expresaron voluntad de participar. La muestra fue de 384 personas, de una población de 188 384 ciudadanos del distrito de La Victoria (Municipalidad de La Victoria, 2022). El muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Se aplicó la técnica de la encuesta por medio de dos cuestionarios.

El instrumento gestión de residuos sólidos comprende cinco dimensiones: separación y almacenamiento (1-6); recolección (7-10); transferencia y transporte (11-14); tratamiento y valorización (15-22); disposición final (23-24), que serán medidas con la escala de Likert: (1) nunca, (2) casi nunca, (3) a veces, (4) casi siempre y (5) siempre; agrupados de acuerdo con la escala valorativa de buena (89-120), regular (57-88) y mala (24-56).

El instrumento desarrollo sostenible comprende tres dimensiones: desarrollo económico (25-31); inclusión social (32-37) y sostenibilidad ambiental (38-45), que serán medidas por medio de la escala de Likert: (1) nunca, (2) casi nunca, (3) a veces, (4) casi siempre y (5) siempre; agrupados de acuerdo con la escala ordinal de buena (78-105), regular (50-77) y mala (21-49).

Los instrumentos fueron validados por juicio de tres expertos, y la confiabilidad por medio de la prueba Alfa de Cronbach. El cuestionario de gestión de residuos sólidos obtuvo 0.932 y el de desarrollo sostenible 0.904, por lo que se definen como «excelentes». A continuación, se aplicó la prueba de normalidad, resultando un $p < 0.05$; los datos no tienen distribución normal y se aplicó la prueba de correlación no paramétrica de Rho de Spearman para determinar la asociación de las variables.

4. Resultados

En la Tabla 1 se observa una percepción desfavorable del nivel de gestión (69.5%): 36.7% de encuestados lo califican de regular y 32.8% de mala, ello debido a las deficiencias estructurales y operativas en el recojo y transporte de residuos, inadecuados programas

de segregación o reciclaje y la permanencia de zonas críticas con acumulación informal de residuos sólidos en la vía pública, que se convierten en focos infecciosos. Solo 30.5% calificaron la gestión de residuos sólidos como «buena».

Tabla 1. Percepción sobre la gestión de residuos sólidos

	N.º	%
Mala	126	32.8
Regular	141	36.7
Buena	117	30.5
Total	384	100.0

En la Tabla 2 se observa una percepción desfavorable de nivel malo en las dimensiones disposición final (41.9%), transferencia y transporte (39.6%) y tratamiento-valorización (36.5%). Destaca la etapa de recolección, con un 40.9% de encuestados que la calificaron como buena, lo que indicaría que los camiones recolectores cumplen sus funciones. Pero la eficacia se altera cuando los pobladores no separan adecuadamente sus residuos, actividad que 32.6% califica de mala y 38.3% de regular, demostrando que el problema no radica en la recolección y transporte de los residuos sólidos, sino en cómo se separa, se transporta y se dispone de ellos.

Tabla 2. Percepción sobre las dimensiones de gestión de residuos sólidos

	Separación y almacenamiento		Recolección		Transferencia y transporte		Tratamiento y valorización		Disposición final	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Mala	125	32.6	109	28.4	152	39.6	140	36.5	161	41.9
Regular	147	38.3	118	30.7	114	29.7	122	31.8	131	34.1
Buena	112	29.2	157	40.9	118	30.7	122	31.8	92	24.0
Total	384	100.0	384	100.0	384	100.0	384	100.0	384	100.0

En la Tabla 3, 36.2% calificaron como regular y 36.2% como buena las acciones de desarrollo sostenible, lo que es una percepción favorable (62.4%). Mientras que un 27.6% mostró una percepción desfavorable o mala. Por ello, aún se requiere consolidar acciones de fortalecimiento económico, ambiental y social.

Tabla 3. Percepción sobre desarrollo sostenible

	N.º	%
Mala	106	27.6
Regular	139	36.2
Buena	139	36.2
Total	384	100.0

Los resultados de las dimensiones del desarrollo sostenible indican que el 44% de encuestados calificaron como regular la dimensión de desarrollo económico y el 47.9% (184) calificó como regular la dimensión de inclusión social. Destaca que la sostenibilidad ambiental obtuvo una percepción positiva, con 59.4% que la calificaron como buena, derivada de la valoración de las políticas ambientales. La inclusión social presenta una gran debilidad estructural de 88.3%: con 40.4% que la califica como malo y 47.9% como regular, pues se perciben ineficiencias en la equidad de oportunidades y participación de la comunidad. Además, el desarrollo económico fue calificado como cuestionable por el 76%, con 44% que lo calificó como regular y 32% como malo; esta posición está condicionada a la falta de ingresos, apoyo financiero y acciones estratégicas de gestión.

Tabla 4. Percepción sobre las dimensiones de desarrollo sostenible

	Desarrollo económico		Inclusión social		Sostenibilidad ambiental	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Mala	123	32.0	155	40.4	92	24.0
Regular	169	44.0	184	47.9	64	16.7
Buena	92	24.0	45	11.7	228	59.4
Total	384	100.0	384	100.0	384	100.0

Se efectuó la prueba de normalidad a las variables y sus respectivas dimensiones, en las cuales se evidenció un $p < 0.05$, es decir que los datos no presentan una distribución normal, por lo que se aplicó la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman.

En la Tabla 5, la prueba Rho de Spearman muestra un $r_s = 0.916$ y $p < 0.05$, que significa «correlación positiva muy alta», es decir que una óptima gestión de residuos sólidos determina un buen desarrollo sostenible.

Tabla 5. Prueba de correlación entre gestión de residuos sólidos y desarrollo sostenible

			Gestión de residuos sólidos (agrupada)	Desarrollo sostenible (agrupada)
Rho de Spearman	Gestión de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	1.000	0.916**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	384	384
	Desarrollo sostenible	Coefficiente de correlación	0.916**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	384	384

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

En la Tabla 6, la prueba Rho de Spearman fue de $r_s = 0.916$, 0.839 y 0.832 , con un $p < 0.05$ para cada una; mostrando una «correlación positiva muy alta». Es decir que un buen nivel de gestión de residuos sólidos está relacionado con la optimización del desarrollo económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental.

Tabla 6. Prueba de correlación entre gestión de residuos sólidos y desarrollo económico

	Desarrollo económico	Inclusión social	Sostenibilidad ambiental
Sig	0.000	0.000	0.000
Correlación	0.916	0.839	0.832
n	384	384	384

5. Discusión

La relación entre gestión de residuos sólidos y desarrollo sostenible en el distrito de La Victoria mostró un $r_s = 0.916$ (Tabla 5), con un 69.4% de ciudadanos insatisfechos que evaluaron dicha gestión entre regular y mala (Tabla 1). Esta desarticulación operativa presenta una realidad preocupante en el mesosistema (hogar, taller, negocio) y se evidencia que la ineficiencia o precariedad del servicio operativo afecta la viabilidad del desarrollo sostenible. Esta irregularidad se explica en el macrosistema, que comprende los valores culturales, modelos de desarrollo de la sociedad y leyes ambientales (decreto legislativo 1278), los cuales requieren ser reforzados.

La alta correlación señala que, en zonas de alta concentración comercial, como el Emporio Comercial de Gamarra del distrito de La Victoria, cualquier deficiencia en la gestión de residuos sólidos afecta directamente al desarrollo sostenible, menoscabando el bienestar de las personas y la calidad ambiental. Por ello, si el exosistema municipal (planes

operativos de limpieza, presupuestos, fiscalizaciones) es inadecuado, este desestabiliza las dimensiones del desarrollo sostenible.

Si bien en distritos de alta densidad urbana y comercial la gestión de residuos sólidos se puede convertir en un medio para el desarrollo local, la ineficiencia es a menudo un obstáculo, pues destruye y contamina los espacios públicos, bloqueando la posibilidad de un desarrollo sostenible (Mondragón, 2020). La importancia de la gestión de residuos sólidos se ve menoscabada por la falta de un trabajo metódico y programado (Mora, 2021), además de un mal tratamiento de los residuos, el cual es indispensable mejorar para lograr un ciclo económico por medio de la valorización (Kumar & Kumar, 2022); asimismo, la disposición final suele ser deficiente cuando no hay una adecuada supervisión (Herrera et al., 2023).

Es así que, en los gobiernos municipales donde existe alta concentración comercial y poblacional, se presenta el reto de superar los problemas de saneamiento e infraestructura, para luego implementar satisfactoriamente acciones concretas de sostenibilidad.

La relación entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo económico arrojó un $r_s = 0.832$ (Tabla 6), el cual explica una alta correlación y evidencia cómo la acumulación de residuos, deficiencias en la limpieza pública y recojo de los desechos afecta la percepción de crecimiento empresarial y desvaloriza los predios. La causa se halla en el microsistema (tiendas, talleres de confección y galerías), que diariamente genera grandes cantidades y acumulación de retazos, embalajes y mermas. Si la municipalidad no brinda una eficiente gestión de residuos sólidos, se producirán externalidades económicas negativas, como los costos imprevistos.

Por ello, se entiende que el desarrollo económico no es independiente de la gestión de residuos sólidos. Es necesaria la implementación de una infraestructura ecológica de calidad para mejorar la competitividad empresarial, porque un entorno contaminado de residuos aleja a los inversionistas y la libertad de tránsito para los clientes. Una buena gestión de residuos sólidos permite crear oportunidades de negocios para la población desocupada o subempleada (Susunaga et al., 2022), mientras que aprovechar los residuos sólidos brinda una oportunidad de negocio verde, tomando los principios de economía circular, así como la implementación en los talleres de tecnologías limpias (Torres et al., 2019), como ocurre en países desarrollados (Segura et al., 2020).

Es así que el reto que enfrentan los municipios es cambiar los modelos lineales de producción tradicional y promover nuevos modelos de negocios basados en la economía circular, lo que surge como alternativa ante los peligros de contaminación que enfrentan los seres humanos y el planeta.

La gestión de residuos sólidos y la inclusión social obtuvo un $r_s = 0.839$ (Tabla 6), el cual explica una alta correlación. Los resultados de ambos cuestionarios indican que la

percepción negativa de la gestión va a agudizar las condiciones de los sectores más vulnerables, periféricos y de menores ingresos. Por ello, la limpieza pública es un indicador de equidad, y su ausencia es una realidad preocupante en el mesosistema que afecta al hogar, el vecindario y las instituciones locales. Este impacto se debe al sesgo observado en el servicio de recolección de residuos sólidos, donde las zonas habitacionales vulnerables o de escasos recursos y de comercio informal cohabitan con acumulaciones de basura, generando una «segregación ambiental». Por ello, se convierten en focos de contaminación potencialmente perjudiciales para la salud (Kumar & Kumar, 2022). Esta problemática se debe a una carencia de normas y programas inclusivos, como es la formalización de recicladores locales, lo que priva al distrito de un elemento clave para incluir a sectores vulnerables en un modelo de economía verde (Goleman & Olvera, 2009). Sobre ello, Torres et al. (2019) ya han advertido sobre la necesidad de analizar la marginación urbana en relación con la gestión de residuos sólidos en los distritos, tomando en cuenta la población menos favorecida y su integración en la comunidad.

Finalmente, la relación entre gestión de residuos sólidos y sostenibilidad ambiental determinó un $r_s = 0.839$ (Tabla 6), el cual explica una alta correlación. En esta dimensión se observa lo relevante y alarmante de los resultados de la investigación. La contaminación del distrito está muy ligada a los procesos de tratamiento y disposición final de los residuos. Se observó una percepción desfavorable (41.9%) de los residuos sólidos (Tabla 2), lo que evidencia el impacto de las conductas personales y de las políticas públicas sobre el entorno. De acuerdo con la teoría de Bronfenbrenner, ello corresponde al microsistema y al exosistema. La ausencia de plantas de valorización municipales en el distrito genera que los residuos se acumulen y que se saturen los botaderos informales, donde hay carencia de tratamiento técnico (CDN, 2021). Ello confirma que el modelo lineal de producción actual afecta severamente la ecología local. Por eso es muy importante no solo implementar normas sancionadoras, sino atender y transformar la percepción del ciudadano, a fin de que asuma un rol activo, consciente y responsable del medioambiente (Mora, 2021); para ello es necesaria una gobernanza efectiva. Pero los malos hábitos (Yusuf et al., 2022) responden a una carencia de programas de concientización ambiental, que es un reto que deben enfrentar los municipios.

6. Conclusiones

Los resultados determinan una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible en el distrito de La Victoria. Ello implica que la eficiencia o ineficiencia del servicio de limpieza y saneamiento ambiental del distrito constituye el logro o fracaso del equilibrio económico, social y ambiental de la zona. La percepción desfavorable de la gestión de residuos sólidos (del 69.5%) indica que es necesario mejorar la política operativa local para consolidar un modelo de desarrollo sostenible en el distrito, para que una gestión de residuos sólidos eficiente otorgue legitimidad a la gobernanza municipal.

En relación con el desarrollo económico, los resultados mostraron que hay deficiencias en la limpieza de las calles y acumulación de residuos en las vías públicas, lo cual genera una imagen negativa para el entorno comercial y vivencial, devaluando los predios y asumiendo mayores costos por mantenimiento de los locales comerciales, lo que aleja a los consumidores potenciales y reduce el nivel de competitividad estética. Por ello, se entiende que una gestión de residuos sólidos ineficiente es un obstáculo para el crecimiento de los negocios, mientras que una infraestructura ecológica adecuada viabiliza recursos financieros a las empresas locales, pues atrae nuevos inversionistas.

Se encontró una relación significativa entre gestión de residuos sólidos e inclusión social. Los resultados indican que no toda la población del distrito ha sido favorecida con el servicio de limpieza pública, existen sectores periféricos vulnerables de menores recursos y negocios informales que sufren el desborde de la basura y cohabitan con las acumulaciones de desechos, en comparación con los sectores comerciales y hogares de mayores ingresos, donde sí se benefician de este servicio. Igualmente, hay carencia de programas que incluyan a los recolectores informales y legitimen sus actividades, otorgándoles equidad y cohesión social, relacionada con la justa atención de los servicios de saneamiento a toda la ciudadanía.

Finalmente, se encontró una relación significativa con la sostenibilidad ambiental. Los resultados indican deficiencias en la etapa del almacenamiento inicial, en la segregación de residuos y en la disposición final, debido a la carencia de plantas de tratamiento para las mermas textiles y residuos industriales, lo que altera la carga ecológica del distrito y genera acumulación de residuos orgánicos o inorgánicos en áreas degradadas, lo que incrementa vectores infecciosos que afectan la salud humana. Esto hace entender que es imposible la preservación del medioambiente mientras no se desarrolle una cultura ambiental, se fortalezcan las leyes ambientales y se construya una infraestructura ecológica.

En conclusión, se determina la existencia de una relación muy alta y positiva entre la gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible en el distrito de La Victoria. Los resultados confirman que la alta concentración comercial y densidad poblacional, que son características del distrito, presentan un desafío estructural que interrumpe la transición hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental. La insatisfacción de los residentes y las deficiencias en el manejo de los residuos sólidos evidencian la necesidad de optimizar las políticas operativas municipales y reforzar estratégicamente las etapas de separación y disposición final.

Referencias

- Armesto, M. & Vallejos, R. (2021). Revisión sistemática sobre la educación ambiental universitaria en Latinoamérica durante la pandemia (2020-2021). *INNOVA Research*, 6(3). <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1745>
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Editorial Paidós.
- Caballero, A. (2023). Desarrollo sostenible: definición, objetivos y ejemplos. *Climate Consulting*. <https://climate.selectra.com/es/que-es/desarrollo-sostenible#que-es-el-desarrollo-sostenible>
- Cárdenas, T.; Muñoz, M.; Santos, R.; Contreras, A.; Rosa, E.; Rodríguez, K. & Durán, A. (2020). Evaluación de alternativas de tratamiento de residuos sólidos de actividades turísticas empleando análisis de ciclo de vida. *Centro Azúcar*. 47(2), pp. 63-73. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-48612020000200063
- CDN (2021). *Ordenanza 372/MLV*. Municipalidad de la Victoria. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2315237/ORD_372-2021-MLV.pdf?v=1635262600
- CEPAL (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible una oportunidad para América Latina y el Caribe* (ISBN: 978-92-1-058643-6 (versión PDF) ed.). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- CEPAL (2020). *Acerca del desarrollo sostenible. Agenda 30*. <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible#:~:text=La%20g%C3%A9nesis%20del%20concepto%20de,la%20Asamblea%20General%20en%201983>.
- Comisión Brundtland (1987). *Nuestro futuro común: Informe Brundtland*. Naciones Unidas. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Córdoba, R. & García, P. (2020). Urbanización inclusiva y resiliente en asentamientos informales. Ejemplificación en Latinoamérica y El Caribe. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(2). <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n2.81767>.
- Curi, M. (2020). *Dimensiones del desarrollo sostenible en América Latina*. Fundación Futuro Latinoamericano. <https://www.ffla.net/wp-content/uploads/2021/03/dimensiones-del-desarrollo-sostenibleen-america-latina.pdf>
- Delgado, M.; Juan, C.; Calderón Muñoz, A. C.; Valencia, I.; José, H. & Sánchez Bazantes, L. C. (2024). Sustainable urban development in Latin America. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 27(119), pp. 116-126. <https://doi.org/10.47460/uct.v27i119.713>
- Demir, Z. (2021). Quien contamina paga: aumentan los impuestos ambientales para las empresas que queman residuos. *Voor Vlaanderen Voor Welvaart*. <https://n-va.be/nieuws/de-vervuiler-betaalt-milieuheffing-gaat-omhoog-voor-bedrijven-die-afval-verbranden>
- Domínguez Valerio, C. (2019). La dimensión económica, social y ambiental del desarrollo sostenible. *Revista Utesiana de la Facultad Ciencias Económicas*, 3(3), pp. 56-60. https://utesa.edu/home/revistas-utesianas/rev-economicas-sociales/descargables/2019/2019_Sociales_Art_5.pdf
- El Peruano (2017). Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. *El Peruano*, https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/ds_014-2017-minam_-RRSS.pdf
- Espinoza H., Andy. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25 (49), pp. 109-134. <https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.06>
- Espinoza, C.; Marrero, F. & Hinojosa, R. (2020). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal de Huancavelica, Perú. *Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales*, (28). <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.28.2020.4269>

Goleman, D., & Olvera, E. (2009). *Inteligencia ecológica cómo el hecho de conocer las consecuencias ocultas de lo que compramos puede cambiarlo todo*. México: Vergara Grupo Zeta. <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UP.196121/Description>

Grebenets, V. & Tolmanov, V. L. (2021). The problem of storage of solid waste in permafrost. *Environmental Research Letters*, 16(10). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac2375>

Gorozhaninova, M. (2018). Director de una incineradora suiza: «Llevo 30 años trabajando en la planta y ya estaría muerto». *Realnoe Vremya*. <https://realnoevremya.com/articles/2679-report-on-a-visit-to-an-incinerator-in-switzerland>

Guzmán, I. (2023). Gestión de residuos sólidos en Perú, su avance y lo que plantea el Minan. *Gestión*. <https://gestion.pe/peru/gestion-de-residuos-solidos-en-peru-cual-es-el-avance-y-lo-que-plantea-el-minam-giuliana-becerra-plantas-de-tratamiento-de-residuos-solidos-plantas-de-valorizacion-de-residuos-solidos-oefa-noticia/?ref=gesr>

Herrera, M.; Valiente, Y.; Garibay, J. & Herrera, S. (2023). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16). <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2540>

Kumar, A. & Kumar, S. (2022). Design and development of e-smart robotics-based underground solid waste storage and transportation system. *Journal of Cleaner Production*, 343. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130987>

Ladakis, D.; Stylianou, E.; Ioannidou, S-M.; Koutinas, A. & Chrysanthi, P. (2022). Biorefinery development, techno-economic evaluation and environmental impact analysis for the conversion of the organic fraction of municipal solid waste into succinic acid and value-added fractions. *Bioresource Technology*, 354. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.127172>

Limache, M. (2021). Programa de mejora del nivel de concientización ciudadana sobre la recolección de residuos sólidos en el barrio de San Carlos, Huancayo. *Industrial Data*, 24(2). <https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.19833>

Lino, H.; Vilcapoma, C. & Sánchez, J. (2023). *Gestión de residuos sólidos y desarrollo sostenible en una municipalidad de Lima Norte, 2022* [tesis para obtener el grado académico de Maestro en Gestión Pública, Universidad César Vallejo]. Lima. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/118267/Lino_GHC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez, P. (2021). Una mirada sistémica ecológica a las interacciones entre niveles, el éxito académico y la función institucional universitaria. *Interciencia*, 46(4). <https://www.redalyc.org/journal/339/33967692007/html/>

MI (2026). Tamaño y participación del mercado de residuos a energía en Alemania. Análisis de tendencias de crecimiento y pronóstico (2026-2031). *Mordor intelligence*. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/germany-waste-to-energy-market-industry>

Mondragón, E. (2020). *La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima 2020*. Universidad San Martín de Porres, Lima. <https://repositorio.usmp.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/7d5c93b8-7af2-47f1-a487-42c322e656ae/content>

Mora, A. (2021). La tasa de recolección de residuos sólidos: análisis desde la perspectiva tributaria ambiental. *Iuris Dictio*, 27(27). <https://doi.org/10.18272/iu.v27i27.1813>

Municipalidad de La Victoria (2022). Compendio estadístico 2021. *Gerencia de Planificación y Presupuesto*. https://web.munilavictoria.gob.pe/mlv/data_files/COMPENDIO%20ESTADISTICO%202021%20MLV%204.pdf

Nelles, M.; Grunes, J. & Morscheck, G. (2016). Waste Management in Germany – Development to a Sustainable Circular Economy? *Procedia Environmental Sciences*, 35, pp. 6-14. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.07.001>

ONU (2024). Perspectiva mundial sobre la gestión de residuos 2024. *Organización de las Naciones Unidas*. https://aqmx.org/sites/default/files/resources/GWMO2024-Executive-summary_SP.pdf

OPS (2023). Residuos sólidos. *Organización Panamericana de la Salud*.
<https://www.paho.org/es/temas/residuos-solidos>

Peralta Tarazona, A. (2019). *¿La Victoria de la basura?: Factores determinantes en la gestión de residuos sólidos a nivel local. El caso de la Municipalidad de La Victoria* [tesis para optar por el título profesional de Licenciada en Ciencia Política y Gobierno, Facultad de Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Católica del Perú].
<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/66703f0d-38d0-43af-8aea-9a9326c0a82c/content>

Portocarrero Gutiérrez, R. (2026). Gestión de residuos sólidos: del origen al final. *Ameriplanet*.
<https://ameriplanet.com.pe/gestion-de-residuos-solidos-del-origen-al-final/>

Redclift, M. (2006). Sustainable development (1987-2005): an oxymoron comes of age. *Horizontes Antropológicos*, 12(25), pp. 65-84. <http://doi.org/10.1590/S0104-71832006000100004>

Reyes Pontet, M. D.; Ibáñez Martín, M. & London, S. (2023). Sustainable Development: discussions about its definition and current debates. *Revista de Economía del Caribe*.
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/318/3184182003/html/>

Riechmann, J. (1995). Desarrollo Sostenible: la lucha por la interpretación. *De la economía a la ecología*.
https://studylib.es/doc/2371096/desarrollo-sostenible--la-lucha-por-la-interpretaci%C3%B3n?utm_source=chatgpt.com

Sánchez Silva, C.; Valiente Saldaña, Y. & Méndez Gutiérrez, X. (2023). Generación y disposición final de residuos sólidos municipales en la Región Cajamarca, Perú. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), p. 14. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2986>

Sasikumar, G. & Sivasangari, A. & Venkatachalam. (2022). Application of analytical hierarchy process (AHP) for assessment of collection and transportation of solid waste: An empirical study. *Nature Environment and Pollution Technology*, 21(1). <https://doi.org/10.46488/NEPT.2022.v21i01.033>

Segura, A.; Rojas, L. & Pulido, Y. (2020). Referentes mundiales en sistemas de gestión de residuos sólidos. *Espacios*, 9. <https://es.revistaespacios.com/a20v41n17/a20v41n17p22.pdf>

Serge, N. & Mulala, D. (2020). Sustainable solid waste management in developing countries: a study of institutional strengthening for solid waste management in Johannesburg, South Africa. *Journal of Environmental Planning and Management*, 63(1), pp.1-14.
https://www.researchgate.net/publication/332261392_Sustainable_solid_waste_management_in_developing_countries_a_study_of_institutional_strengthening_for_solid_waste_management_in_Johannesburg_South_Africa

SGS (2023). *Gestión de residuos sólidos. Un enfoque responsable para un futuro sostenible*.
<https://www.sgs.com/es-pe/noticias/2023/09/gestion-residuos-solidos>

SPIJ (2022). *Constitución Política del Perú*. Sistema Peruano de Información Jurídica.
https://spijweb.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2022/11/DS_Ed_Of_Const_Pol_Perubolsillo.pdf

Spinato, S.; Yiougo, L. & Bues, M. (2021). Urban solid waste transportation, composting, recycling, and landfill. Issues in Sub-Saharan Africa Cities. *Journal of Urban and Environmental Engineering*, 15(2).
<https://www.proquest.com/docview/2635271594/fulltextPDF?pq-origsite=primo&sourcetype=Scholarly%20Journals>

Struk, M. & Bod'a, M. (2022). Factors influencing performance in municipal solid waste management – A case study of Czech municipalities. *Waste Management*, 139.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.09.022>

Susunaga, M.; Ortiz, B.; Castañeda, M.; Reynoso, F. & Hernández, M. (2022). Abandoned solid waste final disposal sites in the Sotavento Region of the State of Veracruz, México, using GIS tools. *Enfoque UTE Revista*, 13(4). <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.853>

Toledo, J. & Quintero, C. (2022). Gestión de residuos sólidos urbanos en México: un caso de estudio desde la perspectiva organizacional. *Revista de Administracao de Empresas*, 62(3). <https://doi.org/10.1590/S0034-759020220302>

Torres, G.; Quispe, A.; Pérez, L.; Leos, J.; Carranza, O. & Flores, D. (2019). Factores asociados con la participación de las familias en la separación de residuos sólidos urbanos en Texcoco, Estado de México. *Acta Universitaria*, 29. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2087>

Yakah, N.; Samavati, M.; Kwarteng, A.; Martin, A. & Simons, A. (2023). Prospects of waste incineration for improved municipal solid waste (MSW) Management in Ghana—A Review. *Clean Technologies*, 5(3), p. 997. <https://doi.org/10.3390/cleantechnol5030050>

Yusuf, A.; Sodiq, A.; Giwa, A.; Eke, J.; Oluwadamilola, P.; Eniola, J.; ... Roil, M. (2022). Updated review on microplastics in water, their occurrence, detection, measurement, environmental pollution, and the need for regulatory standards☆. *Environmental Pollution*, 292(B.1). <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118421>

Zhan, L.; Wu, L.; Han, H.; Zhang, S.; Zhou, H.; Song, X. ... Chen, Y. (2023). Hydrogeological classification of municipal solid waste landfill sites in China and correlation with groundwater contaminant migration. *Hydrogeology Journal*. <https://doi.org/10.1007/s10040-023-02611-y>

Declaración de uso de herramientas de IA

El presente artículo fue escrito íntegramente por las autoras con la ayuda de herramientas de IA. Se utilizó Gemini para ampliar la búsqueda de fuentes bibliográficas. Luego de utilizar la herramienta mencionada, las autoras han revisado y verificado la validez de los datos presentados y asumen plena responsabilidad de los contenidos publicados.

Declaración de posibles conflictos de intereses

Las autoras declaran que no tienen conflicto de intereses.

Rol de cada autor en la investigación según la clasificación (CRediT)

- **Lilly Rocío Moreno Chinchay**
Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología.
- **Vidalina Chaccara Contreras**
Administración de proyectos, recursos, software, supervisión.
- **Lilia Rodas Camacho**
Validación, redacción de revisión y edición
- **Yoselin Esmeralda Pantoja Trujillo**
Visualización, redacción de borrador original.

Lilly Rocío Moreno Chinchay

Doctora en Administración y Magister en Planificación Nacional de Desarrollo por la Universidad Alas Peruanas. Es economista por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú, en ejercicio, con 15 años de experiencia como docente universitaria y 13 años en la administración pública.

Correo: lmoreno@unfv.edu.pe

Vidalina Chaccara Contreras

Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y Magister en Economía Agrícola por la Universidad Agraria La Molina. Es economista por la Universidad San Antonio Abad del Cuzco, Perú, con 15 años de experiencia como docente universitaria y 10 años en la administración pública.

Correo: vchaccara@unfv.edu.pe

Lilia Rodas Camacho

Profesional en Derecho y Ciencias Políticas y Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa por la Universidad Alas Peruanas. Es abogada por la Universidad Privada San Martín de Porres, Perú. Cuenta con más de 15 años de experiencia como abogada profesional y docente universitaria.

Correo: lrodas@unfv.edu.pe

Yoselin Esmeralda Pantoja Trujillo

Estudiante del X ciclo de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Correo: 2020005551@unfv.edu.pe

Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente.

N° 17 enero – junio 2026. E-ISSN: 2709 – 3689

Cómo citar: Moreno Chinchay, L. R., Chaccara Contreras, V., Rodas Camacho, L., & Pantoja Trujillo, Y. E. Gestión de Residuos Sólidos y el Desarrollo Sostenible en la Municipalidad Distrital de la Victoria, 2024. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (17), A-015.
<https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202601.A015>

