Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Administrativas
Unidad de Posgrado

El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias Administrativas

AUTOR

Guido Amadeo FIERRO SILVA

ASESOR

Dr. Juan Alfredo VELÁSQUEZ VÁSQUEZ

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Fierro, G. (2026). *El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Administrativas, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Guido Amadeo Fierro Silva
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	19803757
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2700-7408
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Juan Alfredo Velásquez Vásquez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08834681
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9003-8699
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. Juan Victoriano Castillo Maza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07196790
Asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Juan Alfredo Velásquez Vásquez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08834681
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. Juan Puell Palacios
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06068877
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dr. Kennedy Narciso Gómez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	22475848

Datos de investigación	
Línea de investigación	Gestión Pública
Grupo de investigación	“__”
Agencia de financiamiento	Propio
Ubicación geográfica de la investigación	Lima, Coordenadas GMS 12°2'35.4" S 77°1'41.7" O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023 - 2024
URL de disciplinas OCDE	2.02.04 - Negocios, Administración **URIS:** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 0084-UPG-FCA-2026
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

En la Ciudad Universitaria, a los dieciocho días del mes de setiembre del año dos mil veintiséis, siendo las ocho horas con treinta minutos, en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; ante el Jurado Examinador, ***PRESIDIDO*** *por el* ***DR. JUAN VICTORIANO CASTILLO MAZA,*** *e integrado por los miembros:* ***DR. JUAN ALFREDO VELÁSQUEZ VÁSQUEZ (Asesor), DR. JUAN PUELL PALACIOS (Jurado), DR. KENNEDY NARCISO GÓMEZ (Jurado);*** *el postulante al Grado Académico de* ***DOCTOR*** *en* ***Ciencias Administrativas****, don* ***GUIDO AMADEO FIERRO SILVA,*** *procedió a hacer la exposición y defensa pública de su Tesis titulada:* ***"EL GOBIERNO LOCAL Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LIMA METROPOLITANA, 2023-2024",*** *con el propósito de optar el Grado Académico de* ***DOCTOR*** *en* ***Ciencias Administrativas****.*

Concluida la exposición y absueltas las preguntas, de acuerdo con lo establecido en el ***ARTÍCULO 72°*** *del Reglamento para el Otorgamiento del Grado Académico de Doctor en Ciencias Administrativas, los miembros del Jurado Examinador, procedieron a asignar la calificación siguiente:*

DIECISEIS (16) BUENO

Acto seguido, el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Ciencias Administrativas OTORGAR *el Grado Académico de Doctor en Ciencias Administrativas, a don* ***GUIDO AMADEO FIERRO SILVA.*** *Se extiende la presente Acta siendo las* 09:05 *se da por concluido el Acto Académico de sustentación, firmando sus miembros en señal de conformidad.*

DR. JUAN VICTORIANO CASTILLO MAZA
PRESIDENTE

DR. JUAN ALFREDO VELÁSQUEZ VÁSQUEZ
ASESOR

DR. JUAN PUELL PALACIOS
JURADO

DR. KENNEDY NARCISO GÓMEZ
JURADO

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Juan Alfredo Velásquez Vásquez** en mi condición de asesor acreditado mediante Dictamen de la UPG **N° 000160-2025-UPG-VDIP-FCA/UNMSM** de la tesis, cuyo título es "**El Gobierno Local y su Incidencia en la Gestión Ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024**" presentado por el Magister **Guido Amadeo Fierro Silva** para optar el grado académico de **Doctor** en **Ciencias Administrativas**.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 15% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado académico de **Doctor** en **Ciencias Administrativas**.

Lima, 18 de setiembre del 2026



Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: Juan Alfredo Velásquez Vásquez

DNI: 08834681

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

ÍNDICE

RESUMEN v
ABSTRACT vi
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN 7
1.1. Situación Problemática 7
1.2. Formulación del Problema 11
1.2.1 Problema general 11
1.2.2 Problemas específicos 11
1.3. Justificación teórica 11
1.4. Justificación práctica 13
1.5. Objetivos 15
1.5.1. Objetivo general 15
1.5.2. Objetivos específicos 15
1.6 Hipótesis 16
1.6.1. Hipótesis general 16
1.6.2. Hipótesis específicas 16
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO 18
2.1. Marco filosófico de la investigación 18
2.2. Antecedentes de investigación 20
2.2.1. Antecedentes nacionales 21
2.3.2. Antecedentes internacionales 27
2.3. Bases teóricas 34
2.3.1. Fundamentación teórica sobre la variable independiente “Contribución del gobierno local” 34
2.3.2. Fundamentación teórica sobre las dimensiones de la variable independiente “Contribución del gobierno local” 37
2.3.3. Teorías científicas que sirven de soporte a la variable independiente “Contribución del gobierno local” 38
2.3.4. Fundamentación teórica sobre la variable dependiente “Gestión Ambiental” 40
2.3.5. Fundamentación teórica sobre las dimensiones de la variable dependiente “Gestión Ambiental” 42
2.3.6. Teorías científicas que sirven de soporte a la variable dependiente “Gestión Ambiental” 45
2.4. Glosario 47
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA 52
3.1. Tipo y Diseño de investigación 52

3.1.1. Tipo de investigación 53
3.1.2. Diseño de investigación 54
3.2. Población de estudio 56
3.3. Tamaño de muestra 56
3.4. Técnicas de recolección de datos 57
3.4.1. Análisis de fiabilidad del instrumento 58
3.5. Análisis e interpretación de los resultados 61
3.6. Ética en la investigación 63
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 65
4.1. Análisis, interpretación y explicación 65
4.2. Resultados descriptivos 66
4.2.1. Género de los participantes 66
4.2.2. Edad de los participantes 69
4.2.3. Grado de instrucción de los participantes 72
4.2.4. Análisis de la variable independiente a través de la Tendencia Central 74
4.2.5. Análisis de la variable dependiente a través de la Tendencia Central 76
4.2.6. Niveles de eficiencia de la variable independiente “Contribución del gobierno local” 78
4.2.7. Niveles de eficiencia de la variable dependiente “gestión ambiental” 80
4.3. Prueba de Hipótesis 82
4.3.1 Prueba de normalidad de datos 82
4.3.2 Prueba de hipótesis general 85
4.3.3 Prueba de hipótesis específica 1 86
4.3.4 Prueba de hipótesis específica 2 87
4.3.5 Prueba de hipótesis específica 3 88
4.3.6 Prueba de hipótesis específica 4 89
4.4. Presentación y discusión de resultados 91
CAPÍTULO 5: PROPUESTA (OPCIONAL) 96
5.1. Propuesta para la solución del problema 96
5.2. Beneficios que aporta la propuesta 97
CONCLUSIONES 99
RECOMENDACIONES 101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 103
ANEXOS 118
1. Matriz de Consistencia 118
2. Matriz de Operacionalización 119

3. Instrumento de recolección de datos 122
4. Validación del Instrumento Experto 1 124
5. Validación del Instrumento Experto 2 125
6. Validación del Instrumento Experto 3 127

Lista de tablas

Tabla 1 Estructura del cuestionario de la encuesta 57
Tabla 2 Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach 59
Tabla 3 Análisis de fiabilidad del instrumento relacionado a la variable independiente 60
Tabla 4 Análisis de fiabilidad del instrumento relacionado a la variable dependiente 60
Tabla 5 Análisis de fiabilidad del instrumento completo 61
Tabla 6 Análisis de la variable independiente a través de la Tendencia Central 75
Tabla 7 Análisis de la variable dependiente a través de la Tendencia Central 76
Tabla 8 Prueba de normalidad de datos 84
Tabla 9 Prueba de hipótesis general 85
Tabla 10 Prueba de hipótesis específica 1 86
Tabla 11 Prueba de hipótesis específica 2 87
Tabla 12 Prueba de hipótesis específica 3 88
Tabla 13 Prueba de hipótesis específica 4 90

Lista de figuras

Figura 1 Género de los participantes 67
Figura 2 Edad de los participantes 70
Figura 3 Grado de instrucción de los participantes 73
Figura 4 Niveles de eficiencia de la variable independiente “Contribución del gobierno local” 78
Figura 5 Niveles de eficiencia de la variable dependiente “gestión ambiental” 81

RESUMEN

El estudio analiza en qué medida la contribución del gobierno local incide en la gestión ambiental en Lima Metropolitana (2023–2024). Se utilizó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional. Tras verificar la no normalidad de los datos, se aplicó la correlación de Spearman y se complementó con estadísticos descriptivos. Los resultados confirman una relación muy fuerte y positiva entre las variables ($\rho = 0.971$; $p < 0.01$). A nivel dimensional, todas las asociaciones fueron significativas: marco normativo y políticas públicas ($\rho = 0.754$), estructura organizacional y recursos ($\rho = 0.778$), participación ciudadana y articulación intersectorial ($\rho = 0.925$), y monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas ($\rho = 0.940$). Destacan, por su mayor magnitud, la participación/articulación y la rendición de cuentas, lo que indica que los arreglos de gobernanza (coproducción y transparencia) potencian la efectividad ambiental más que la sola existencia de normas. Se concluye que el fortalecimiento de la capacidad institucional local, con énfasis en monitoreo público, auditorías sociales y plataformas de participación, es determinante para elevar el desempeño ambiental y avanzar hacia los ODS (especialmente ODS 11 y ODS 13). La tesis propone un Modelo Integral de Gobernanza Ambiental Local que integra estandarización normativa, gestión por resultados, consejos distritales y un tablero metropolitano de indicadores.

Palabras clave: gobierno local; gestión ambiental; Lima Metropolitana; participación ciudadana; rendición de cuentas; correlación de Spearman.

ABSTRACT

This study examines the extent to which local government contribution affects environmental management in Metropolitan Lima (2023–2024). A quantitative, non-experimental, cross-sectional, correlational design was employed. Given the non-normal data distribution, Spearman's rank correlation was used, complemented by descriptive statistics. Findings show a very strong and positive association between the main variables ($\rho = 0.971$; $p < 0.01$). All dimensions were significant: regulatory framework and public policies ($\rho = 0.754$), organizational structure and resources ($\rho = 0.778$), citizen participation and intersectoral coordination ($\rho = 0.925$), and monitoring, follow-up and accountability ($\rho = 0.940$). The largest effects arise from participation/coordination and accountability, indicating that governance arrangements (co-production and transparency) boost environmental performance beyond the mere existence of regulations. The study concludes that strengthening local institutional capacity, with emphasis on public monitoring dashboards, social audits, and participatory platforms, is critical to improve environmental outcomes and progress towards the SDGs (notably SDG 11 and SDG 13). The thesis proposes an Integral Model of Local Environmental Governance combining regulatory harmonization, results-based management, district environmental councils, and a metropolitan indicator dashboard.

Keywords: local government; environmental management; Metropolitan Lima; citizen participation; accountability; Spearman correlation.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

A nivel mundial, la gestión ambiental se ha convertido en una prioridad clave para los gobiernos locales, quienes enfrentan desafíos cada vez más complejos relacionados con la contaminación, el cambio climático, la degradación de los recursos naturales y la necesidad de promover el desarrollo sostenible (Castro y Suysuy, 2020). Estos desafíos incluyen el aumento de la contaminación del aire, agua y suelo, los impactos del cambio climático como sequías e inundaciones, la pérdida de biodiversidad y el agotamiento de recursos, así como la necesidad de implementar medidas de mitigación y promover un desarrollo urbano sostenible (Ortiz y Contreras, 2023). Los gobiernos locales desempeñan un papel fundamental en la implementación de políticas y programas ambientales que impactan directamente en la calidad de vida de los ciudadanos (Anticona et al., 2023).

En el Perú, la gestión ambiental a nivel local enfrenta importantes retos que obstaculizan una implementación efectiva de políticas y programas ambientales. Uno de los principales desafíos es la falta de capacidades institucionales en los gobiernos locales. Muchas municipalidades carecen de personal técnico calificado, sistemas de información y monitoreo ambiental adecuados, y procedimientos administrativos eficientes para abordar los problemas ambientales de manera integral (Canahuire y Loaiza, 2022). Esta debilidad institucional se traduce en una limitada capacidad de planificación, ejecución y evaluación de las acciones ambientales. Otro reto importante es la insuficiente asignación de recursos financieros y materiales destinados a la gestión ambiental local. Los presupuestos municipales suelen priorizar otras áreas como infraestructura y servicios básicos, relegando los temas ambientales a un segundo plano (Hidalgo, 2021). Esto se refleja en la falta de inversión en tecnologías limpias, infraestructura verde, programas de educación ambiental y fortalecimiento de la fiscalización y control. Sin los recursos necesarios, los gobiernos locales tienen limitadas

capacidades para implementar soluciones integrales a los problemas ambientales (Carbajal et al., 2020).

Además, existe una débil coordinación y articulación entre los diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local) en materia ambiental. La falta de mecanismos efectivos de cooperación y transferencia de competencias dificulta la implementación coherente de políticas y programas a escala local (Anticona et al., 2023). Cada municipalidad tiende a actuar de manera aislada, sin aprovechar sinergias y complementariedades que podrían potenciar los esfuerzos ambientales. Asimismo, la participación ciudadana en la gestión ambiental local es aún limitada (Flores, 2021). La población, en muchos casos, no se involucra activamente en la toma de decisiones, el monitoreo y el control de las acciones ambientales. Esta falta de empoderamiento y corresponsabilidad de la ciudadanía dificulta la legitimidad y sostenibilidad de las iniciativas ambientales a nivel local (Paredes, 2023).

Estas deficiencias en las capacidades institucionales, los recursos, la coordinación multinivel y la participación ciudadana se reflejan en problemas ambientales concretos que afectan la calidad de vida de los habitantes de las ciudades peruanas. Entre estos problemas se encuentran la contaminación del aire, agua y suelo, la inadecuada gestión de residuos sólidos, la pérdida de áreas verdes y la degradación de los ecosistemas urbanos. Abordar estos retos de manera integral y sostenible requiere un fortalecimiento sustancial de la gobernanza ambiental a nivel local (Vargas-Sacha et al., 2022).

En el caso de Lima Metropolitana, la capital del Perú, la gestión ambiental enfrenta desafíos aún más apremiantes debido a la magnitud de los problemas ambientales que aquejan a la ciudad. Lima concentra más del 30% de la población nacional, lo que genera una enorme presión sobre los recursos naturales y los servicios ambientales (Huaches et al., 2022). Uno de los principales problemas es la contaminación atmosférica, causada principalmente por el parque automotor, las actividades industriales y la quema de residuos. Los altos niveles de partículas en suspensión, dióxido de azufre, monóxido de carbono y otros contaminantes afectan la

salud de los habitantes, especialmente de los grupos más vulnerables como niños y adultos mayores (León y Carballo, 2023).

Estudios recientes han evidenciado que la contaminación del aire en Lima supera los estándares de calidad establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Otro desafío crítico es la escasez de agua, agravada por la sobreexplotación de los acuíferos, la contaminación de las fuentes hídricas y los efectos del cambio climático (Virginio Salustio, 2023). Lima es considerada una de las ciudades más áridas del mundo, con un déficit hídrico creciente. La falta de acceso al agua potable y el saneamiento adecuado afecta principalmente a las poblaciones de bajos ingresos que habitan en las zonas periféricas de la ciudad. Asimismo, la generación excesiva de residuos sólidos es también un problema apremiante en Lima Metropolitana (Vidal y Asuaga, 2021). La ciudad produce más de 8,000 toneladas de basura diariamente, pero los sistemas de recolección, transporte y disposición final son insuficientes e inadecuados. La falta de una gestión integral de residuos sólidos ha generado la proliferación de botaderos informales y la contaminación de suelos y cuerpos de agua (Russo y Figueroa, 2023).

Además, los ecosistemas urbanos de Lima enfrentan una creciente degradación debido a la expansión desordenada de la ciudad, la pérdida de áreas verdes y la contaminación. La biodiversidad nativa se ve amenazada por la fragmentación de hábitats, la introducción de especies exóticas invasoras y la falta de corredores ecológicos. Esto afecta la provisión de servicios ecosistémicos como la regulación climática, la purificación del aire y la recreación(Lozano Gómez y Barbarán Mozo, 2021). Estos problemas ambientales se ven agravados por la falta de una gobernanza ambiental efectiva en Lima Metropolitana. Existe una débil coordinación entre las 43 municipalidades que conforman la metrópoli, lo que dificulta la implementación coherente de políticas y programas ambientales. Además, la participación ciudadana en la toma de decisiones y el control de la gestión ambiental es aún limitada, lo que reduce la legitimidad y sostenibilidad de las acciones emprendidas (Luque et al., 2022).

En este contexto, es fundamental comprender cómo el gobierno local de Lima Metropolitana incide en la gestión ambiental de la ciudad, identificando los factores que

facilitan u obstaculizan una gestión efectiva y sostenible. El análisis de esta problemática permitirá generar recomendaciones y propuestas concretas para fortalecer la capacidad de los gobiernos locales en la implementación de políticas y programas ambientales (Dolcemáscolo, 2020). Por un lado, es importante examinar los mecanismos de coordinación y articulación entre las 43 municipalidades que conforman Lima Metropolitana. Una gobernanza ambiental fragmentada y descoordinada dificulta la implementación coherente de estrategias y acciones a escala metropolitana. Identificar los factores que promueven o limitan esta coordinación intermunicipal será clave para mejorar la gobernanza ambiental (González, 2022).

Asimismo, se debe analizar la asignación de recursos financieros, humanos y técnicos destinados a la gestión ambiental local. La insuficiencia de presupuestos, personal calificado y herramientas de planificación y monitoreo obstaculiza la ejecución efectiva de programas ambientales (Juárez de la Rosa et al., 2023). Comprender cómo se priorizan y asignan estos recursos en las agendas municipales permitirá formular propuestas para fortalecer las capacidades institucionales. Otro aspecto fundamental que examinar es el grado de participación ciudadana en la toma de decisiones, el control y la fiscalización de la gestión ambiental. La limitada incidencia de la población en estos procesos reduce la legitimidad y sostenibilidad de las acciones emprendidas por los gobiernos locales. Identificar mecanismos para promover una mayor participación y corresponsabilidad de la ciudadanía será crucial (Morales Ramírez y Figueroa Sánchez, 2022).

El análisis de estos factores de gobernanza, recursos y participación permitirá generar recomendaciones y propuestas concretas para fortalecer la capacidad de los gobiernos locales en la implementación de políticas y programas ambientales efectivos y sostenibles. Esto, a su vez, contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Lima Metropolitana, al abordar de manera integral los desafíos ambientales que enfrenta la ciudad.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida la contribución del gobierno local incide en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo influye el marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?

2. ¿De qué manera la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?

3. ¿Qué relación existe entre la participación ciudadana y la articulación intersectorial y la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?

4. ¿En qué medida el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?

1.3. Justificación teórica

La presente investigación se fundamenta en la confluencia de varias teorías y conceptos clave en el ámbito de la gestión pública, la gobernanza ambiental y el desarrollo sostenible urbano, lo que la dota de una sólida base teórica y contribuye significativamente al corpus de conocimiento existente. En primer lugar, este estudio se enmarca en la teoría de la descentralización y la gobernanza multinivel, que postula que la transferencia de competencias y recursos a los niveles subnacionales de gobierno

puede mejorar la eficiencia y efectividad de las políticas públicas. En el contexto de la gestión ambiental, autores como Bulkeley y Betsill (2005) han argumentado que los gobiernos locales están en una posición única para abordar los desafíos ambientales debido a su proximidad a los problemas y a las comunidades afectadas. Este estudio contribuirá a evaluar críticamente esta premisa en el contexto específico de Lima Metropolitana, aportando evidencia empírica sobre los alcances y limitaciones de la descentralización en la gestión ambiental urbana.

Asimismo, la investigación se nutre de la teoría de la ecología política urbana, desarrollada por académicos como Swyngedouw y Heynen (2003), que examina cómo las relaciones de poder y las estructuras socioeconómicas influyen en la distribución de los beneficios y cargas ambientales en las ciudades. Al analizar la incidencia del gobierno local en la gestión ambiental de Lima, este estudio arrojará luz sobre las dinámicas de poder y las desigualdades que subyacen a los problemas ambientales urbanos, contribuyendo así a una comprensión más profunda de los retos de sostenibilidad en megaciudades del Sur Global. Además, la investigación se apoya en el concepto de "capacidad institucional" desarrollado por Willems y Baumert (2003), que es crucial para entender los factores que determinan la efectividad de los gobiernos locales en la implementación de políticas ambientales. Al examinar las capacidades técnicas, financieras y de coordinación de los gobiernos locales en Lima Metropolitana, este estudio contribuirá a refinar y contextualizar este concepto en el ámbito de la gestión ambiental urbana en países en desarrollo.

El estudio también se enmarca en la teoría de la resiliencia urbana, propuesta por autores como Meerow et al. (2016), que enfatiza la importancia de desarrollar la capacidad de las ciudades para adaptarse y prosperar frente a los desafíos ambientales y climáticos. Al analizar cómo los gobiernos locales de Lima Metropolitana abordan estos retos, la investigación aportará insights valiosos sobre los factores que promueven o inhiben la construcción de resiliencia en contextos urbanos complejos. Por último, esta investigación se vincula con los debates teóricos sobre la gobernanza ambiental colaborativa, un enfoque que, según Ansell y Gash (2008), puede mejorar la efectividad de las políticas ambientales al fomentar la participación de múltiples actores en la toma

de decisiones. El análisis de las interacciones entre los gobiernos locales, la sociedad civil y otros stakeholders en la gestión ambiental de Lima Metropolitana contribuirá a una comprensión más matizada de los desafíos y oportunidades de este modelo de gobernanza en contextos urbanos complejos.

Por lo tanto, esta investigación no solo aplicará estos marcos teóricos al caso específico de Lima Metropolitana, sino que también contribuirá a su desarrollo y refinamiento. Los hallazgos del estudio tienen el potencial de generar nuevas perspectivas teóricas sobre la interacción entre gobierno local, gestión ambiental y desarrollo urbano sostenible, especialmente en el contexto de grandes metrópolis de países en desarrollo. Esto no solo enriquecerá el debate académico en campos como la gestión pública, los estudios urbanos y las ciencias ambientales, sino que también proporcionará una base teórica sólida para informar políticas públicas más efectivas y sostenibles en el futuro.

1.4. Justificación práctica

La presente investigación sobre la incidencia del gobierno local en la gestión ambiental de Lima Metropolitana tiene una significativa relevancia práctica, ofreciendo perspectivas valiosas y aplicables para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la sostenibilidad de la metrópoli. En primer lugar, este estudio proporcionará a los tomadores de decisiones de Lima Metropolitana un diagnóstico detallado y actualizado sobre la efectividad de las políticas y prácticas ambientales actuales a nivel local. Esta información es crucial para identificar áreas de mejora, optimizar la asignación de recursos y diseñar intervenciones más efectivas. En un contexto donde los desafíos ambientales como la contaminación del aire, la gestión de residuos y la escasez de áreas verdes afectan directamente la salud y el bienestar de más de 10 millones de habitantes, la importancia de contar con estrategias de gestión ambiental basadas en evidencia no puede ser subestimada.

Además, al analizar las capacidades y limitaciones de los gobiernos locales en la implementación de políticas ambientales, esta investigación ofrecerá una base sólida

para el desarrollo de programas de fortalecimiento institucional. Esto es particularmente relevante en el contexto de Lima, donde la disparidad de recursos y capacidades entre distritos genera inequidades en la calidad de la gestión ambiental. Los hallazgos del estudio podrán ser utilizados para diseñar programas de capacitación, asistencia técnica y transferencia de conocimientos que mejoren la eficacia de la gestión ambiental en todos los distritos de la metrópoli.

La investigación también tiene el potencial de informar el diseño de mecanismos de coordinación más efectivos entre los diferentes niveles de gobierno y entre los distintos distritos de Lima Metropolitana. Al identificar las barreras y oportunidades para la colaboración intergubernamental en materia ambiental, el estudio proporcionará insumos valiosos para la creación de plataformas de gobernanza metropolitana más integradas y eficientes. Esto es crucial para abordar problemas ambientales que trascienden los límites distritales, como la gestión de cuencas hidrográficas o la planificación de infraestructura verde.

Desde una perspectiva de política pública, los resultados de esta investigación serán fundamentales para informar la revisión y actualización de marcos normativos y planes de desarrollo. Los hallazgos sobre la efectividad de diferentes enfoques de gestión ambiental a nivel local pueden ser utilizados para refinar la Política Nacional del Ambiente, los Planes de Desarrollo Concertado y las ordenanzas municipales, asegurando que estos instrumentos respondan mejor a las realidades y necesidades específicas de Lima Metropolitana. Además, el estudio tiene implicaciones prácticas para la participación ciudadana y la rendición de cuentas en la gestión ambiental. Al examinar los mecanismos existentes para la participación de la sociedad civil y otros actores en la toma de decisiones ambientales, la investigación puede proporcionar recomendaciones concretas para fortalecer estos procesos. Esto no solo mejorará la legitimidad de las intervenciones ambientales, sino que también fomentará una mayor corresponsabilidad en el cuidado del medio ambiente urbano.

En el contexto del cambio climático, esta investigación tiene una relevancia práctica adicional al evaluar la capacidad de los gobiernos locales para implementar medidas de mitigación y adaptación. Los hallazgos pueden informar el desarrollo de estrategias de resiliencia urbana más robustas, ayudando a Lima Metropolitana a prepararse mejor para los impactos climáticos futuros y a contribuir a los esfuerzos nacionales e internacionales de reducción de emisiones. Finalmente, aunque el estudio se centra en Lima Metropolitana, sus hallazgos y metodologías tendrán una aplicabilidad más amplia. Otras ciudades del Perú y de América Latina que enfrentan desafíos similares en términos de gestión ambiental y gobernanza local podrán beneficiarse de las lecciones aprendidas y las buenas prácticas identificadas en esta investigación.

En conclusión, esta tesis doctoral no solo contribuirá al conocimiento académico, sino que también proporcionará herramientas prácticas y recomendaciones concretas para mejorar la gestión ambiental a nivel local. Su relevancia práctica se extiende desde la optimización de políticas públicas hasta el empoderamiento de las comunidades locales, ofreciendo un camino hacia una Lima Metropolitana más sostenible, saludable y resiliente.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la contribución del gobierno local incide en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Analizar la influencia del marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

2. Evaluar de qué manera la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

3. Examinar la relación entre la participación ciudadana y la articulación intersectorial y la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

4. Determinar en qué medida el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

1.6 Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

La contribución del gobierno local incide de manera significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

1.6.2. Hipótesis específicas

1. El marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales influyen de manera significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

2. La estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden de forma significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

3. La participación ciudadana y la articulación intersectorial se relacionan significativamente con la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

4. El monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute significativamente en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco filosófico de la investigación

La presente investigación se sustenta en un marco filosófico que otorga claridad sobre las bases ontológicas, epistemológicas, axiológicas y teleológicas que orientan el estudio de la relación entre la contribución del gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana. Dicho marco se configura como un soporte teórico que vincula el conocimiento científico con la práctica social, en coherencia con los desafíos actuales de sostenibilidad.

Perspectiva Ontológica

Desde la perspectiva ontológica, esta investigación parte de la concepción de que los fenómenos sociales y administrativos, como la gestión ambiental, poseen una existencia objetiva en el mundo real, aunque su comprensión siempre está mediada por categorías conceptuales y contextos históricos (Bhaskar, 2013). En este sentido, el gobierno local y su contribución se conciben como estructuras institucionales que interactúan dinámicamente con el entorno natural y social, condicionando los resultados de sostenibilidad en los territorios urbanos.

El realismo crítico permite asumir que la realidad social no es estática, sino que se construye a partir de interacciones múltiples que integran factores políticos, económicos, culturales y ambientales, lo cual otorga sentido a la complejidad de Lima Metropolitana (Fuchs & Archer, 1997).

Perspectiva Epistemológica

En el plano epistemológico, el estudio se adscribe al paradigma positivista-cuantitativo, ya que busca establecer relaciones causales y correlacionales verificables entre las variables planteadas. La validez del conocimiento se asegura mediante la

sistematicidad de los datos, el rigor de los métodos estadísticos y la posibilidad de replicación (Creswell & Creswell, 2018).

No obstante, se incorpora también la postura del racionalismo crítico, que entiende la ciencia como un proceso abierto en el que las hipótesis están sujetas a la falsación y la mejora continua, siguiendo la tradición de (Popper, 2005). Esto implica que los resultados obtenidos no constituyen verdades absolutas, sino explicaciones contrastables, que pueden enriquecerse en investigaciones futuras.

Perspectiva Axiológica

En la dimensión axiológica, la investigación se fundamenta en la idea de que la gestión ambiental es un deber ético y social vinculado al derecho humano a un ambiente sano, consagrado en instrumentos internacionales como la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015). Ello implica que el conocimiento científico no es neutral, sino que se encuentra impregnado de valores que orientan la acción pública hacia la sostenibilidad, la equidad intergeneracional y la justicia ambiental (Capó & Drane, 2013).

En este marco, los gobiernos locales tienen una responsabilidad moral y política de actuar como garantes de la calidad ambiental, dado que su proximidad al ciudadano los convierte en actores clave para la promoción de prácticas sostenibles y la prevención de la degradación del entorno (Dodd et al., 1997).

Perspectiva Teleológica

La teleología de esta investigación responde a una doble finalidad: científica y práctica. En el plano científico, se busca contribuir al conocimiento acumulado sobre la relación entre la gestión pública local y el medio ambiente, aportando evidencias empíricas que permitan comprender mejor los alcances de las políticas locales (Medina, 2022). En el plano práctico, la investigación persigue orientar la toma de decisiones en las municipalidades de Lima Metropolitana, con miras a fortalecer la gobernanza ambiental y fomentar la sostenibilidad urbana (Amorim Paviani, 2019).

De esta manera, el estudio no solo persigue la explicación objetiva de fenómenos, sino también la transformación social en beneficio del bien común, en concordancia con la ética de la responsabilidad que debe guiar a los investigadores y a los gestores públicos.

Coherencia con el Objeto de Estudio

Este marco filosófico se articula con el problema central de la investigación: la incidencia del gobierno local en la gestión ambiental. El realismo crítico fundamenta la existencia objetiva de los fenómenos; el positivismo y el racionalismo crítico proporcionan la base metodológica para explicarlos y contrastarlos; mientras que los principios axiológicos y teleológicos orientan el estudio hacia la búsqueda de soluciones concretas a los desafíos ambientales de Lima Metropolitana. En consecuencia, este marco no solo legitima el proceso científico, sino que asegura su pertinencia social.

2.2. Antecedentes de investigación

En la actualidad, la relación entre el gobierno local y la gestión ambiental ha captado una creciente atención en la investigación académica, dada la urgente necesidad de abordar los desafíos medioambientales en áreas urbanas densamente pobladas. Diversos estudios han explorado cómo las políticas y acciones implementadas por los gobiernos locales pueden incidir de manera significativa en la sostenibilidad ambiental. Para fundamentar este trabajo, se han seleccionado investigaciones de alto impacto extraídas de bases de datos de prestigio, como SCOPUS, ScienceDirect, Web of Science (W.O.S.), ProQuest, entre otras. Estas fuentes han permitido identificar enfoques, estrategias y resultados clave que subrayan la importancia de la contribución del gobierno local en la gestión ambiental, especialmente en contextos urbanos complejos como Lima Metropolitana durante el período 2023-2024. Los cuales, se desarrollan a continuación relacionado al contexto nacional e internacional:

2.2.1. Antecedentes nacionales

La investigación de Sifuentes et al. (2022) tuvo como objetivo principal analizar la relación entre la gestión de riesgos de desastres y la conciencia ambiental en el contexto peruano. La investigación se centra en la I.E. José María Eguren Barranco, donde se busca determinar cómo las prácticas de gestión de riesgos influyen en la percepción y comportamiento ambiental de los estudiantes. Para llevar a cabo este estudio, los autores emplearon un diseño de investigación correlacional, utilizando un enfoque cuantitativo. Se aplicó una encuesta a un grupo de 570 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico, para evaluar su nivel de conciencia ambiental y su relación con las estrategias de gestión de riesgos implementadas en la institución. Los instrumentos de recolección de datos fueron validados y se garantizó una confiabilidad del 95%, lo que respalda la solidez de los resultados obtenidos.

Los resultados del estudio revelaron una correlación significativa entre la gestión de riesgos de desastres y la conciencia ambiental de los estudiantes. Se observó que aquellos que estaban más informados y participaban activamente en actividades de gestión de riesgos mostraban una mayor conciencia y compromiso hacia la protección del medio ambiente. Esto sugiere que la educación y la participación en la gestión de riesgos son fundamentales para fomentar una cultura ambiental proactiva. En conclusión, Sifuentes Palomino et al. (2022) destacan la necesidad de integrar la gestión de riesgos de desastres en los programas educativos, enfatizando que una mayor conciencia ambiental no solo contribuye a la mitigación de desastres, sino que también promueve un desarrollo sostenible en la sociedad. Este estudio proporciona un marco valioso para futuras investigaciones en el ámbito de la educación ambiental y la gestión de riesgos.

Este artículo es de gran relevancia como antecedente para nuestra investigación “El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024”, ya que establece una base empírica sobre la importancia de la educación y la conciencia ambiental en la gestión de riesgos. La investigación resalta cómo la

participación activa de la comunidad, especialmente de los jóvenes, puede influir en la efectividad de las políticas ambientales y de gestión de desastres, lo que es crucial para el desarrollo de estrategias efectivas en el contexto urbano de Lima Metropolitana.

Huamaní y Tudela (2020) abordan la problemática de la gestión de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca, destacando los serios inconvenientes que esta situación ha generado en términos de gobernabilidad, conflictos sociales y salud pública. El objetivo principal del estudio fue caracterizar los factores y condiciones que afectan la gestión de residuos sólidos, evaluando la viabilidad del reaprovechamiento de estos residuos y determinando los costos e ingresos asociados a dicha actividad. Para llevar a cabo esta investigación, los autores utilizaron un enfoque cuantitativo, recolectando datos a través de un cuestionario de encuestas aplicadas de manera aleatoria a una muestra de 267 jefes de familia en seis zonas de alta concentración poblacional. La información obtenida fue procesada mediante técnicas de estadística descriptiva, complementada con datos secundarios que permitieron contrastar la capacidad de generación de residuos urbanos con proyecciones a diez años. Los resultados del estudio revelaron que la ciudad genera una cantidad significativa de residuos sólidos, de los cuales una parte considerable es aprovechable. Esto sugiere que la implementación de estrategias de reciclaje y compostaje podría no solo mitigar los problemas ambientales, sino también generar ingresos para la comunidad. Las conclusiones del artículo enfatizan la necesidad de mejorar la gestión de residuos a través de la capacitación de la población y la promoción de empresas recicladoras, lo que podría contribuir a una gestión más sostenible y equitativa de los recursos municipales.

Este artículo es de gran relevancia como antecedente para nuestra tesis “El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024”, ya que proporciona un marco de referencia sobre los desafíos y oportunidades en la gestión de residuos sólidos en contextos urbanos peruanos. La investigación resalta la importancia de la participación comunitaria y la colaboración entre el gobierno local y las empresas recicladoras, aspectos que son fundamentales para abordar la gestión ambiental en una metrópoli como Lima, donde los problemas de residuos son

igualmente críticos. Además, el enfoque en la sostenibilidad y la rentabilidad de los residuos sólidos puede servir como modelo para futuras políticas y estrategias en la gestión ambiental en la capital peruana.

Morón-Paredes (2022), investiga sobre la gestión ambiental en el proceso minero metalúrgico en la Región La Libertad, Perú, con el objetivo de evaluar la efectividad de las políticas ambientales implementadas y su impacto en el medio ambiente. La investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental y un cuestionario aplicado a una muestra de 200 individuos, lo que permitió obtener datos estadísticos sobre la percepción de la gestión ambiental en el sector minero. Los resultados revelan que un 51% de los encuestados considera que la gestión ambiental es regular, mientras que un 45% la califica como deficiente, y solo un 4% la percibe como eficiente (Morón-Paredes, 2022). Además, se identificó que el 63.5% de los participantes opina que las políticas ambientales son deficientes, lo que sugiere una necesidad urgente de mejorar la implementación y efectividad de estas políticas. A través de un análisis de correlación, se encontró un alto nivel de significancia (0.01) y una correlación positiva (0.965), validando la hipótesis de que la gestión ambiental tiene un impacto positivo en el proceso minero metalúrgico. Las conclusiones del estudio enfatizan la importancia de establecer políticas ambientales más robustas y efectivas, así como la necesidad de promover la responsabilidad ambiental tanto del Estado como de la sociedad. Morón-Paredes (2022) subraya que la identificación de problemáticas en la gestión ambiental es crucial para plantear alternativas que se adapten a la realidad del país, lo que a su vez puede contribuir a un desarrollo sostenible en el sector minero.

Este artículo es un antecedente significativo para nuestra tesis “El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024”, ya que proporciona un marco teórico y empírico sobre la gestión ambiental en el contexto minero, resaltando la necesidad de una gestión más efectiva y la implicación de las políticas públicas en la preservación del medio ambiente. La investigación de Morón-Paredes puede servir como base para explorar cómo las dinámicas de gobierno local

pueden influir en la gestión ambiental en áreas urbanas, contribuyendo a un entendimiento más amplio de la relación entre políticas, gestión ambiental y desarrollo sostenible.

Portocarrero Mondragón y Cueva Vega (2022) tuvieron como objetivo principal analizar la relación entre la gestión administrativa y la fiscalización ambiental en las municipalidades de la región Amazonas, Perú. Para ello, los autores emplean un enfoque cuantitativo, utilizando encuestas y análisis estadísticos para evaluar el desempeño de las municipalidades en estos dos aspectos. Los resultados del estudio indican que la gestión administrativa de los funcionarios municipales se encuentra en un nivel alto, destacando en áreas como planificación, organización, dirección y control. Sin embargo, se observa un nivel medio en la planificación de recursos, lo que sugiere que las autoridades locales deben implementar estrategias más efectivas para optimizar la distribución y control de los recursos en beneficio de la población. En cuanto a la fiscalización ambiental, se identifican deficiencias significativas, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las capacidades de las municipalidades para cumplir con las normativas ambientales y mejorar la participación ciudadana en este proceso. Las conclusiones del artículo subrayan la importancia de una gestión ambiental integrada y descentralizada, así como la necesidad de fomentar la colaboración entre las autoridades locales y la ciudadanía para mejorar la fiscalización ambiental. Los autores advierten que la actual gestión ambiental en Perú es sectorial y carece de un enfoque sistemático, lo que limita su efectividad.

Este artículo es un antecedente relevante para la investigación de la tesis "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", ya que proporciona un marco teórico y empírico sobre la gestión administrativa y la fiscalización ambiental en contextos locales. La identificación de las debilidades en la fiscalización ambiental y la necesidad de una mayor participación ciudadana son aspectos que pueden ser explorados y contextualizados en el ámbito de Lima Metropolitana, contribuyendo así a un entendimiento más profundo de cómo los gobiernos locales pueden influir en la gestión ambiental de manera efectiva.

Casazola (2021) tuvo como objetivo analizar el desarrollo y la evolución de los derechos de la naturaleza dentro del marco del derecho ambiental contemporáneo, enfatizando la necesidad de un cambio de paradigma en la relación entre los seres humanos y la naturaleza, especialmente en el contexto de crisis socioambientales y la emergencia climática. El autor propone que la consideración de la naturaleza como sujeto de derechos no solo es un avance jurídico, sino una necesidad ética y moral que responde a la interconexión entre la salud humana y la salud de los ecosistemas. Para alcanzar este objetivo, el autor utiliza un enfoque metodológico cualitativo, revisando literatura relevante y ejemplos de legislación y jurisprudencia que han comenzado a reconocer los derechos de la naturaleza en diferentes contextos, como en Ecuador y Bolivia. A través de este análisis, se identifican las tensiones y desafíos que enfrenta el reconocimiento de estos derechos, así como las oportunidades que surgen de un nuevo activismo judicial que busca proteger la naturaleza.

Los resultados del estudio indican que, aunque ha habido avances significativos en el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, estos aún se encuentran enmarcados dentro de un enfoque tradicional del derecho ambiental que no ha logrado transformar sustancialmente los sistemas de producción y administración de justicia. Las nuevas sentencias judiciales han generado un tipo de activismo que promueve la defensa de estos derechos, pero persisten preguntas sobre la necesidad de cambios más profundos en la cultura jurídica y en las estructuras de poder que regulan la relación entre el ser humano y la naturaleza. En conclusión, Casazola (2021) sostiene que el reconocimiento de los derechos de la naturaleza es fundamental para mejorar su protección y, por ende, la calidad de vida de las personas. Este enfoque requiere una renovada conciencia y voluntad humana, así como un diálogo que incluya las sabidurías ancestrales de las culturas indígenas, que han mantenido una relación de respeto con la naturaleza.

El artículo de Casazola (2021) se presenta como un antecedente crucial para nuestra investigación sobre "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en

Lima Metropolitana". Su análisis sobre los derechos de la naturaleza proporciona un marco teórico que puede enriquecer la comprensión de cómo las políticas locales pueden integrar estos derechos en la gestión ambiental. Además, el enfoque en la interconexión entre la salud de los ecosistemas y la salud humana es particularmente relevante para el contexto urbano de Lima, donde los desafíos ambientales son agudos. La discusión sobre la necesidad de un cambio en la cultura jurídica y en las prácticas de gobernanza ambiental puede ofrecer valiosas perspectivas para evaluar la efectividad de las políticas locales en la protección del medio ambiente y en la promoción de un desarrollo sostenible en la metrópoli.

La investigación de Zea (2022), se centra en la relevancia de los principios del Derecho Ambiental dentro del marco de las políticas públicas adoptadas por los gobiernos locales en Perú. El objetivo principal del estudio es determinar teóricamente cómo estos principios, amparados en el sistema jurídico peruano, influyen en la formulación y ejecución de políticas ambientales a nivel municipal. Para alcanzar este objetivo, el autor realiza un análisis exhaustivo de la legislación ambiental peruana, en particular de la Ley Nº 28611, conocida como la Ley General de Medio Ambiente, que establece los principios rectores del Derecho Ambiental en el país. A través de una revisión crítica de la normativa y de la práctica de gestión ambiental en los gobiernos locales, el autor identifica los desafíos y oportunidades que enfrentan estos entes en la implementación de políticas ambientales efectivas. Los resultados del estudio revelan que, a pesar de la existencia de un marco normativo sólido, la aplicación de los principios del Derecho Ambiental en la gestión municipal enfrenta obstáculos significativos, como la falta de recursos, la limitada capacidad técnica y la escasa participación ciudadana. Sin embargo, se destaca que la adopción de una gobernanza ambiental inclusiva y la creación de políticas ambientales locales son fundamentales para abordar de manera efectiva los problemas ambientales en las comunidades. En sus conclusiones, Zea Concha enfatiza que los principios del Derecho Ambiental deben ser considerados como guías fundamentales para la justicia ambiental y la gestión pública. Además, sugiere que la colaboración entre los gobiernos locales y la ciudadanía es crucial para el éxito de las

políticas ambientales, promoviendo así un enfoque más integral y participativo en la gestión ambiental.

Este artículo es de gran importancia como antecedente de investigación para nuestra tesis "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", ya que proporciona un marco teórico sólido sobre los principios del Derecho Ambiental y su aplicación en el contexto municipal. La identificación de los desafíos y oportunidades en la gestión ambiental a nivel local, así como la necesidad de una mayor participación ciudadana, son aspectos que pueden ser explorados y ampliados en la investigación sobre la gestión ambiental en Lima Metropolitana, contribuyendo así a un entendimiento más profundo de la relación entre el gobierno local y la sostenibilidad ambiental en la región.

2.3.2. Antecedentes internacionales

La investigación de Wang y Guo (2024) aborda la intersección entre la tecnología digital y la gobernanza ambiental local en China, centrándose en la necesidad de equilibrar la eficiencia y la equidad en la gestión ambiental. El objetivo principal del estudio es explorar cómo las tecnologías digitales pueden ser utilizadas por los gobiernos locales para mejorar tanto la eficiencia como la equidad en la gobernanza ambiental, y si estas dos dimensiones pueden coexistir sin conflictos. Para llevar a cabo esta investigación, los autores emplean un enfoque metodológico que incluye el análisis de datos de panel de ciudades chinas entre 2011 y 2019. Utilizan diversas técnicas analíticas, como la regresión de referencia, pruebas de endogeneidad, análisis de heterogeneidad y pruebas de efectos moderadores, entre otros. Este enfoque permite a los autores cuantificar el desarrollo de la tecnología digital, la eficiencia, la equidad y la interacción entre ambos en el contexto de la gobernanza ambiental local. Los resultados del estudio indican que la tecnología digital tiene un impacto significativo en la mejora de la eficiencia de la gobernanza ambiental, especialmente en las ciudades más pequeñas y en regiones con menor dotación de recursos. Sin embargo, también se identifican desafíos, como la necesidad de una mayor participación pública y la

importancia de la educación en la maximización de los beneficios de estas tecnologías. Los autores concluyen que, para lograr un desarrollo sostenible y estable en China, es esencial que los gobiernos locales integren de manera efectiva la tecnología digital en sus estrategias de gobernanza ambiental, promoviendo tanto la eficiencia como la equidad.

Este artículo es de gran relevancia como antecedente para nuestra tesis "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", ya que proporciona un marco teórico y empírico que puede ser adaptado al contexto peruano. La investigación resalta la importancia de la tecnología digital en la mejora de la gobernanza ambiental, un aspecto que puede ser crucial para abordar los desafíos ambientales en Lima Metropolitana. Además, el enfoque en la equidad y la participación pública ofrece valiosas lecciones sobre cómo los gobiernos locales pueden involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental, lo que es fundamental para el éxito de cualquier estrategia de gobernanza en un entorno urbano complejo.

La investigación de Cao et al. (2024), aborda la compleja dinámica de la gobernanza ambiental en China, centrándose en la interacción entre los gobiernos centrales y locales, así como en la relación con las empresas contaminantes. El objetivo principal del estudio es explorar cómo la incorporación de un mecanismo de reputación en un modelo de juego evolutivo puede influir en la toma de decisiones gubernamentales y en las estrategias de gobernanza ambiental. Para ello, los autores emplean un enfoque metodológico que combina análisis teórico y empírico, examinando la efectividad de las políticas de gobernanza ambiental y la presión ejercida por los mecanismos de inspección ambiental central. Los resultados del estudio revelan que el mecanismo de reputación desempeña un papel crucial en el sistema de gobernanza ambiental, afectando significativamente las decisiones de los gobiernos locales y su credibilidad. Además, se demuestra que las intervenciones políticas, como el aumento de las sanciones bajo las políticas regulatorias, pueden fomentar estrategias de cumplimiento entre las empresas. El estudio también destaca la sensibilidad de las señales de reputación hacia las estrategias de gobernanza ambiental de los gobiernos locales, lo que a su vez influye en la adopción de enfoques proactivos en la gestión

ambiental. En conclusión, los autores subrayan la importancia del sistema de inspección ambiental central como un medio para facilitar la transmisión de presiones de gobernanza ambiental entre los niveles de gobierno, promoviendo así un desarrollo verde y una coordinación entre el crecimiento económico y la civilización ecológica.

Este artículo es de gran relevancia como antecedente para nuestra tesis "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", ya que proporciona un marco teórico y empírico que puede ser adaptado para analizar la relación entre las autoridades locales y las empresas en el contexto peruano. La investigación de Cao et al. (2024) ofrece valiosas perspectivas sobre cómo los mecanismos de reputación y las políticas de inspección pueden influir en la efectividad de la gobernanza ambiental, lo que puede ser fundamental para entender y mejorar la gestión ambiental en Lima Metropolitana, donde las dinámicas de poder y la presión por el crecimiento económico a menudo chocan con la necesidad de protección ambiental.

Du et al. (2024), examinan la efectividad de la reforma de gestión ambiental vertical (VEMR) en China, enfocándose en su impacto sobre el comportamiento contaminante de las empresas. El objetivo principal del estudio es evaluar cómo esta reforma, implementada a nivel de condado, ha influido en la reducción de emisiones contaminantes y en la dinámica de producción de las empresas. Para llevar a cabo esta investigación, los autores emplean un enfoque de diferencias en diferencias, utilizando un conjunto de datos único sobre emisiones a nivel de empresa, combinado con un conjunto de datos manualmente recopilado sobre el momento de la reforma a nivel de condado. Este diseño metodológico permite a los investigadores comparar las emisiones de las empresas en condados que implementaron la reforma con aquellas en condados que no lo hicieron, proporcionando así una evaluación robusta de los efectos de la reforma.

Los resultados del estudio revelan hallazgos significativos. En primer lugar, se observa que la VEMR ha llevado a una reducción aproximada del 20% en las emisiones de SO2 y del 16% en las emisiones de DBO (demanda biológica de oxígeno) por parte de

las empresas. Además, se concluye que la reducción de la contaminación se logra principalmente a través de la disminución de la escala de producción y la adopción de procesos de producción más limpios, en lugar de depender únicamente de tratamientos de contaminación al final del proceso. Por último, se sugiere que la reforma ha debilitado los incentivos políticos y económicos para que los gobiernos locales intervengan en la regulación ambiental, afectando más a las empresas de alta contaminación y alta contribución fiscal que a aquellas de menor impacto. Las conclusiones del artículo tienen importantes implicaciones políticas. Se sugiere que una extensión de la reforma a niveles superiores del sistema jerárquico podría mejorar aún más la eficacia de la gobernanza ambiental. Además, se destaca la necesidad de que el gobierno proporcione apoyo financiero y político a las empresas contaminantes para facilitar la adopción de tecnologías ambientales más limpias.

Este artículo es un antecedente crucial para nuestra investigación "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", ya que proporciona un marco teórico y empírico sobre cómo las reformas en la gestión ambiental pueden influir en el comportamiento de las empresas y la efectividad de la regulación ambiental a nivel local. La experiencia de China en la implementación de reformas de gestión ambiental vertical puede ofrecer valiosas lecciones para el contexto peruano, donde la interacción entre el gobierno local y la gestión ambiental es fundamental para abordar los desafíos ambientales contemporáneos.

La investigación titulada "El impacto de las demandas públicas en el rendimiento de la gobernanza ambiental local: Evidencia de quejas ambientales civiles dirigidas a líderes de diferentes niveles de gobierno en China" Wei et al. (2024), tuvo como objetivo evaluar cómo las demandas públicas, expresadas a través de quejas ambientales, afectan la gobernanza ambiental a nivel local en China. Este estudio se centra en la relación entre la participación ciudadana y la reducción de la contaminación ambiental, considerando el contexto de incentivos políticos para los líderes gubernamentales. Para llevar a cabo esta investigación, los autores utilizaron un enfoque empírico basado en datos de panel de 273 ciudades a nivel de prefectura en China, recopilados entre 2013 y 2019. Se emplearon indicadores de contaminación del aire y del agua, específicamente las

concentraciones de PM2.5 y un índice de calidad del agua, para medir el rendimiento de la gobernanza ambiental. Las quejas ambientales se obtuvieron del Local Leader Message Board (LLMB), una plataforma que permite a los ciudadanos expresar sus preocupaciones de manera transparente y documentada.

Los resultados del estudio revelan que las demandas públicas tienen un efecto significativo en la reducción de la contaminación ambiental. En particular, se encontró que las quejas dirigidas a líderes provinciales son más efectivas que aquellas dirigidas a líderes de niveles inferiores, como los prefecturales y condales. Además, se observó que un aumento en la tasa y velocidad de respuesta del gobierno a estas quejas potencia aún más el impacto positivo de las demandas públicas en la reducción de la contaminación. Los autores concluyen que la participación activa de la ciudadanía es crucial para mejorar el rendimiento de la gobernanza ambiental y que los incentivos políticos para los líderes locales pueden fortalecer esta relación.

Este artículo es de gran relevancia como antecedente para nuestra investigación, ya que proporciona un marco empírico y teórico que puede ser adaptado al contexto peruano. La investigación destaca la importancia de la participación ciudadana en la gestión ambiental y sugiere que la efectividad de las políticas ambientales puede depender en gran medida de la capacidad de los gobiernos locales para responder a las demandas de la población. Esto es especialmente pertinente en el caso de Lima Metropolitana, donde la interacción entre el gobierno local y la ciudadanía es fundamental para abordar los desafíos ambientales que enfrenta la ciudad.

La investigación de (H. Zhang et al., 2024), tuvo como objetivo principal investigar la relación entre la presión regulatoria ambiental ejercida por los gobiernos locales y la divulgación de información ambiental por parte de las corporaciones. Este estudio se sitúa en un contexto donde la transparencia y la responsabilidad ambiental son cada vez más relevantes para las empresas, especialmente en el marco de las políticas de sostenibilidad. Para llevar a cabo esta investigación, los autores emplean un enfoque empírico que combina análisis cuantitativos y cualitativos. Utilizan datos de diversas

empresas y analizan cómo las regulaciones ambientales locales influyen en la divulgación de información ambiental corporativa. A través de un modelo de regresión, los autores examinan la efectividad de las políticas de regulación ambiental y su impacto en la conducta empresarial.

Los resultados del estudio indican que la presión regulatoria ambiental local tiene un efecto positivo y significativo en la divulgación de información ambiental por parte de las empresas. Esto sugiere que las políticas implementadas por los gobiernos locales no solo son efectivas en términos de cumplimiento normativo, sino que también fomentan una mayor transparencia y responsabilidad ambiental entre las corporaciones. Además, los hallazgos refutan la noción de que la implementación de regulaciones ambientales en países en desarrollo es ineficaz, destacando que, bajo ciertas condiciones, estas regulaciones pueden ser efectivas y beneficiosas. En conclusión, Zhang et al. (2024) subrayan la importancia de la colaboración entre gobiernos y empresas en la gestión ambiental. Proponen que las políticas ambientales deben ser diseñadas considerando tanto los efectos macroeconómicos como los microeconómicos, enfatizando la necesidad de un enfoque integrado para abordar los desafíos ambientales.

Este artículo es de gran relevancia como antecedente de investigación para nuestra tesis “El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024”. La evidencia presentada por Zhang et al. (2024) proporciona un marco teórico y empírico que puede ser utilizado para analizar cómo las políticas de regulación ambiental en Lima Metropolitana pueden influir en la conducta de las empresas locales. Además, resalta la importancia de la interacción entre el gobierno local y las corporaciones, lo que puede ser fundamental para entender y mejorar la gestión ambiental en contextos urbanos complejos como el de Lima.

En el estudio de Zhang et al. (2024), se aborda la creciente atención de los gobiernos locales hacia el medio ambiente en China, analizando su impacto en la gobernanza de la contaminación. El objetivo principal del artículo es examinar cómo la atención ambiental de los gobiernos locales actúa como un mediador entre la

participación pública en cuestiones ambientales y la efectividad de la gobernanza de la contaminación. Para ello, los autores emplean un enfoque metodológico que incluye el análisis de documentos de trabajo gubernamentales de 209 informes emitidos por gobiernos provinciales en la región occidental de China entre 2003 y 2021, utilizando el software Nvivo para extraer y analizar palabras clave relacionadas con la atención ambiental. Los resultados del estudio revelan que la participación pública en cuestiones ambientales no solo promueve la atención de los gobiernos hacia el medio ambiente, sino que también mejora la efectividad de la gobernanza de la contaminación. Se observa que un aumento en la atención de los tomadores de decisiones ambientales está correlacionado con una mejora en la calidad ambiental, aunque se señala que la atención colaborativa y la protección ambiental requieren un análisis más profundo para entender su impacto en la mejora de la calidad ambiental.

En las conclusiones, los autores proponen varias recomendaciones para fortalecer la participación pública en la formulación e implementación de políticas ambientales, sugiriendo la creación de plataformas de información ambiental y la incorporación de indicadores de calidad ambiental en la evaluación del desempeño gubernamental. Además, enfatizan la necesidad de adoptar medidas diferenciadas y específicas para abordar los diversos tipos de contaminación.

Este artículo es un antecedente significativo para la tesis “El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024”, ya que proporciona un marco teórico y empírico que puede ser aplicado al contexto peruano. La investigación destaca la relevancia de la atención gubernamental hacia el medio ambiente y la participación pública, elementos que son cruciales para entender cómo los gobiernos locales pueden influir en la gestión ambiental. Al establecer conexiones entre la atención gubernamental y la efectividad en la gobernanza de la contaminación, el estudio de Zhang et al. ofrece valiosas lecciones que pueden ser adaptadas y contextualizadas en el ámbito de Lima Metropolitana, donde la gestión ambiental enfrenta desafíos complejos y multifacéticos.

2.3. Bases teóricas

Las bases teóricas de la investigación “El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024” se fundamentan en la interrelación entre la contribución del gobierno local y la gestión ambiental. La variable independiente, contribución del gobierno local, abarca las acciones, políticas y mecanismos implementados por las autoridades municipales para promover un entorno más sostenible. Esto incluye desde la formulación y aplicación de normativas ambientales hasta la promoción de prácticas sostenibles entre la ciudadanía y las empresas locales. Por otro lado, la variable dependiente, gestión ambiental, se refiere a la capacidad de la ciudad para manejar sus recursos naturales y minimizar los impactos negativos en el medio ambiente, incluyendo la calidad del aire, la gestión de residuos, la conservación de áreas verdes y la educación ambiental. Esta investigación busca establecer un marco teórico sólido que permita comprender cómo las políticas y acciones del gobierno local influyen directamente en la efectividad y eficiencia de la gestión ambiental en Lima Metropolitana, proporcionando así una base conceptual robusta para el análisis empírico posterior.

2.3.1. Fundamentación teórica sobre la variable independiente “Contribución del gobierno local”

Según Hernández et al. (2023), el gobierno local se refiere a la administración y gestión de las entidades públicas que operan en demarcaciones administrativas menores que las provincias, como municipios, comunas o cantones. Este tipo de gobierno es responsable de la organización y prestación de servicios públicos a nivel local, y está diseñado para ser el nivel más cercano a la ciudadanía (Legay, 2023). El gobierno local generalmente está encabezado por un alcalde, quien lidera la administración local y es asistido por un consejo municipal compuesto por concejales o regidores. Estos concejos tienen la potestad normativa y fiscalizadora, permitiendo que los gobiernos locales tomen decisiones sobre asuntos que afectan directamente a sus comunidades (Jiménez, 2023).

La gestión ambiental es un desafío de alcance global que, debido a su complejidad y magnitud, demanda una respuesta coordinada y efectiva por parte de todos los niveles de gobierno (Molina-Azorin et al., 2021). Desde la formulación de políticas internacionales y nacionales hasta la implementación de estrategias locales, cada nivel tiene un rol único y complementario. En este ecosistema de gobernanza, los gobiernos locales destacan por su capacidad para generar impactos directos e inmediatos en sus respectivas jurisdicciones (Andersen & Bams, 2022). A pesar de esto, su contribución es frecuentemente subestimada, lo que subraya la necesidad de reconocer y fortalecer su papel en la agenda ambiental global. Uno de los principales atributos de los gobiernos locales es su cercanía geográfica y social con las comunidades a las que sirven (Cheng et al., 2023). Esta proximidad les permite entender profundamente las necesidades, preocupaciones y prioridades ambientales de sus ciudadanos (Faraz et al., 2023). En Lima Metropolitana, por ejemplo, los gobiernos locales pueden identificar de manera precisa las áreas más afectadas por la contaminación, los recursos naturales en riesgo y las comunidades más vulnerables al cambio climático. Este conocimiento detallado es crucial para diseñar políticas y programas que sean realmente efectivos y que cuenten con el respaldo de la población local (Tan et al., 2024).

Según Coto-Cedeño et al. (2023), la capacidad de los gobiernos locales para implementar políticas adaptadas a las realidades específicas de su entorno es una ventaja significativa. A diferencia de las políticas nacionales, que deben considerar una vasta diversidad de contextos y situaciones, las políticas locales pueden ser más específicas y detalladas. Por ejemplo, en un distrito costero de Lima Metropolitana, un gobierno local puede enfocarse en la protección de los ecosistemas marinos y la gestión de residuos plásticos en las playas. Como manifiesta (Zuluaga et al., 2022), en contraste, un distrito en las áreas altas puede priorizar la gestión sostenible del agua y la conservación de los ecosistemas montañosos. Esta adaptabilidad permite que las intervenciones sean más precisas y efectivas.

La estructura de los gobiernos locales también les proporciona una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta en comparación con las administraciones centrales.

Al no estar sujetos a los mismos niveles de burocracia y procesos administrativos extensos, los gobiernos locales pueden actuar con mayor rapidez frente a emergencias ambientales o situaciones de crisis (Thayer Correa, 2023). Esta agilidad es fundamental en la gestión ambiental, donde los retrasos en la acción pueden tener consecuencias devastadoras. Por ejemplo, la rápida respuesta a un derrame de petróleo o a una inundación puede mitigar significativamente los daños ambientales y proteger a las comunidades afectadas (Palomino Torres & Palomino Cáceres, 2024). Los gobiernos locales también son laboratorios de innovación y experimentación en políticas ambientales. Debido a su escala más manejable, pueden probar nuevas ideas y enfoques que, si resultan exitosos, pueden ser escalados a niveles regionales o nacionales. En Lima Metropolitana, se han visto iniciativas innovadoras como la implementación de huertos urbanos, proyectos de movilidad sostenible y programas de educación ambiental en las escuelas. Estas iniciativas no solo abordan problemas ambientales locales, sino que también sirven como modelos para otras jurisdicciones.

Finalmente, los gobiernos locales tienen la capacidad de crear redes y alianzas con diversos actores, incluyendo otros niveles de gobierno, organizaciones no gubernamentales, el sector privado y la comunidad internacional. Estas colaboraciones pueden amplificar los recursos disponibles, compartir conocimientos y mejores prácticas, y fortalecer la capacidad de respuesta colectiva ante desafíos ambientales (Medina y Flores, 2023). En Lima Metropolitana, la colaboración entre diferentes municipios y con entidades internacionales ha sido crucial para abordar problemas como la contaminación del aire y la gestión del agua. En conclusión, los gobiernos locales son actores esenciales en la gestión ambiental debido a su proximidad a las comunidades, capacidad de implementación adaptada, flexibilidad, potencial para la innovación y habilidad para crear alianzas (Bojang, 2021). En el caso de Lima Metropolitana, estos factores son especialmente importantes debido a la diversidad y complejidad del entorno urbano y natural. Reconocer y fortalecer el rol de los gobiernos locales en la agenda ambiental no solo es necesario, sino que es una estrategia clave para lograr un desarrollo sostenible y resiliente (Escobar et al., 2021). La gestión ambiental efectiva

comienza a nivel local, y es en este ámbito donde se pueden generar los cambios más significativos y duraderos (Rosas, 2021).

2.3.2. Fundamentación teórica sobre las dimensiones de la variable independiente "Contribución del gobierno local"

La variable independiente "Contribución del gobierno local" cuenta con una amplia gama de dimensiones fundamentales, sin embargo, para el presente estudio, se toman en consideración las siguientes dimensiones:

A. Marco normativo y políticas públicas

Según Utari et al. (2021), en el contexto de la gestión ambiental, los gobiernos locales desempeñan un papel crucial mediante la formulación e implementación de políticas públicas que regulan y promueven prácticas sostenibles dentro de sus jurisdicciones. Esta dimensión incluye la legislación ambiental nacional e internacional aplicable, así como las estrategias locales diseñadas para abordar desafíos específicos como la contaminación del aire, la gestión de residuos, la protección de recursos hídricos y la conservación de la biodiversidad (Haugdal et al., 2024). Los gobiernos locales no solo adaptan estas políticas a las necesidades y características locales, sino que también aseguran su alineación con los objetivos globales de desarrollo sostenible, como los establecidos por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (Szewczuk, 2022).

B. Estructura organizacional y recursos

Como manifiesta Husnan et al. (2023) la efectividad de las políticas ambientales locales depende en gran medida de la estructura organizacional de los gobiernos locales y la asignación adecuada de recursos. La existencia de departamentos especializados en medio ambiente, planificación urbana y gestión de servicios públicos facilita la coordinación interdepartamental y la implementación de iniciativas integradas (Vigani & Culler, 2017). Además, la disponibilidad de recursos financieros, tecnológicos y humanos es fundamental para garantizar la viabilidad y el impacto positivo de las estrategias adoptadas (Anwar et al., 2024). Los gobiernos locales pueden aprovechar fondos públicos, subsidios internacionales, alianzas público-privadas y mecanismos de

financiamiento innovadores para fortalecer su capacidad de respuesta ante desafíos ambientales emergentes (Jasiński & Żabiński, 2022).

C. Participación ciudadana y articulación intersectorial

Zaman (2024), manifiesta que la participación activa de los ciudadanos y la colaboración intersectorial son pilares fundamentales para fortalecer la legitimidad y la efectividad de las políticas ambientales locales. Los gobiernos locales deben promover mecanismos de participación ciudadana, como consultas públicas, mesas de trabajo y audiencias públicas, que permitan a los ciudadanos contribuir activamente en la formulación y evaluación de políticas ambientales (Kurkela et al., 2024). Asimismo, la articulación intersectorial implica la cooperación con organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la academia y otros actores relevantes para desarrollar soluciones integradas y multidisciplinarias frente a desafíos ambientales complejos (Jäntti et al., 2023).

D. Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas

Según Sánchez et al. (2024), el monitoreo sistemático, el seguimiento continuo y la rendición de cuentas son fundamentales para evaluar el progreso y el impacto de las políticas ambientales implementadas por los gobiernos locales (Ngumbela, 2024). Los sistemas de monitoreo ambiental permiten la recolección de datos precisos sobre la calidad del aire, agua, suelos y biodiversidad, facilitando la detección temprana de problemas ambientales y la toma de decisiones informadas (Nakhmurina, 2024). Además, la rendición de cuentas asegura la transparencia y la responsabilidad de los gobiernos locales ante la ciudadanía y otras partes interesadas, promoviendo una gestión ambiental ética y eficiente (de Castro et al., 2019).

2.3.3. Teorías científicas que sirven de soporte a la variable independiente "Contribución del gobierno local"

Teoría de la Gobernanza Local

Según Kessy (2018), la teoría de la gobernanza local sostiene que la eficacia en la administración de las áreas urbanas depende de la capacidad de los gobiernos locales para coordinar y gestionar múltiples actores y recursos en su jurisdicción. Esta teoría postula que los gobiernos locales son actores clave en la gestión de los problemas públicos, incluyendo la gestión ambiental, debido a su proximidad a los ciudadanos y a su capacidad para implementar políticas adaptadas a las necesidades locales (Haris et al., 2024). La gobernanza local efectiva promueve la participación ciudadana, la transparencia y la rendición de cuentas, lo que puede mejorar la implementación de políticas ambientales sostenibles (Chaudhary, 2024). En el contexto de Lima Metropolitana, la contribución del gobierno local a la gestión ambiental puede entenderse como un reflejo de su capacidad para gobernar de manera inclusiva y colaborativa.

Teoría de la Descentralización Administrativa

Camões (2022), manifiesta que la teoría de la descentralización administrativa sostiene consiste en la transferencia de competencias y recursos desde el gobierno central a los gobiernos locales mejora la eficacia y eficiencia en la prestación de servicios públicos, incluyendo los relacionados con la gestión ambiental. Según esta teoría, los gobiernos locales están en una mejor posición para comprender las necesidades y prioridades específicas de su población, lo que les permite diseñar e implementar políticas ambientales más adecuadas (Li & Luo, 2023). La descentralización también fomenta la innovación y la experimentación en la gestión ambiental a nivel local, lo que puede conducir a soluciones más efectivas. En Lima Metropolitana, la contribución del gobierno local en la gestión ambiental puede ser vista como un resultado de las políticas de descentralización que han otorgado mayor autonomía y responsabilidad a las autoridades locales (Smoke, P. and Cook, 2022).

Teoría de la Capacidad Estatal Local

Según Liu y Liu (2023), la teoría de la capacidad estatal local se centra en la habilidad de los gobiernos locales para diseñar e implementar políticas públicas

efectivas, incluyendo aquellas relacionadas con la gestión ambiental. Esta teoría sugiere que la capacidad de un gobierno local para contribuir significativamente a la gestión ambiental depende de varios factores, como los recursos financieros, humanos y técnicos disponibles, así como de la infraestructura institucional y la cultura organizacional (Du et al., 2024). Una alta capacidad estatal local se traduce en una mayor efectividad en la implementación de políticas ambientales y en la respuesta a los desafíos medioambientales. En Lima Metropolitana, la contribución del gobierno local a la gestión ambiental puede ser evaluada en función de su capacidad para movilizar y gestionar estos recursos de manera efectiva (Bradlow, 2024).

Teoría del Desarrollo Sostenible Local

Según Marango et al. (2021), la teoría del desarrollo sostenible local propone que los gobiernos locales tienen un papel crucial en la promoción del desarrollo que equilibra el crecimiento económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental. Esta teoría sostiene que las políticas y acciones implementadas a nivel local son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible, dado que los gobiernos locales están en la mejor posición para adaptar las estrategias globales a las realidades locales (Dabbous et al., 2024). La contribución del gobierno local en la gestión ambiental, según esta teoría, implica la integración de consideraciones ambientales en todas las políticas públicas locales y la promoción de prácticas sostenibles entre los ciudadanos y las empresas. En el caso de Lima Metropolitana, el desarrollo sostenible local es un marco conceptual que puede guiar las acciones del gobierno local hacia una gestión ambiental más efectiva y sostenible (Dong et al., 2024).

2.3.4. Fundamentación teórica sobre la variable dependiente “Gestión Ambiental”

La gestión ambiental se refiere al conjunto de políticas, estrategias, prácticas y procedimientos implementados por organizaciones, gobiernos y comunidades para manejar y proteger el medio ambiente de manera sostenible (Ngo, 2023). Su objetivo principal es minimizar los impactos negativos de las actividades humanas sobre el

entorno natural, asegurando al mismo tiempo que los recursos naturales se utilicen de manera eficiente y responsable para las generaciones presentes y futuras (Jiao et al., 2024). La gestión ambiental abarca varios aspectos, tales como:

- **Conservación de recursos naturales**. La gestión ambiental se enfoca en proteger y preservar los recursos naturales, como el agua, el suelo, el aire, y la biodiversidad, para evitar su degradación y agotamiento (Liem & Hien, 2024).
- **Control de la contaminación**. Implementa medidas para prevenir, reducir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo, derivada de actividades industriales, urbanas y agrícolas (Antonini & Gomez-Conde, 2024).
- **Gestión de residuos**. Incluye la recolección, tratamiento, y disposición adecuada de residuos sólidos, líquidos y peligrosos, promoviendo el reciclaje, la reutilización y la reducción de desechos (Godswill et al., 2020).
- **Planificación y ordenamiento territorial**. Involucra el diseño y la planificación del uso del suelo para minimizar el impacto ambiental de las actividades urbanas y rurales, incluyendo la protección de áreas sensibles y la promoción de espacios verdes (Balu et al., 2022).
- **Educación y conciencia ambiental**. Fomenta la sensibilización y educación de la población sobre la importancia de cuidar el medio ambiente, promoviendo comportamientos sostenibles y responsables (Zhou et al., 2024).
- **Cumplimiento normativo**. Implica la aplicación de leyes, regulaciones y normativas ambientales que las organizaciones y comunidades deben seguir para proteger el medio ambiente (Lutfi et al., 2024).

La gestión ambiental se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo sostenible en el contexto global actual. Ante los crecientes desafíos ambientales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, la gestión ambiental se constituye como una estrategia esencial para garantizar la conservación de los recursos naturales y la salud de los ecosistemas (Paraschi et al., 2024). Esta disciplina no solo busca mitigar los impactos negativos de las actividades humanas sobre el medio ambiente, sino también promover un uso eficiente y responsable de los recursos, asegurando así que las generaciones futuras puedan disfrutar de un entorno saludable

y equilibrado (García Rubio, 2023). La importancia de la gestión ambiental radica en su capacidad para integrar consideraciones ecológicas en las decisiones económicas y sociales, fomentando un desarrollo que respete los límites naturales y contribuya al bienestar general de la sociedad. La gestión ambiental es crucial por varias razones:

- **Sostenibilidad**. Permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Esto es esencial en un contexto de creciente explotación de recursos y cambio climático (Espinoza Gallardo et al., 2023).
- **Salud pública**. Al reducir la contaminación y gestionar adecuadamente los residuos, se mejora la calidad del aire y del agua, lo que tiene un impacto directo en la salud de las personas (Boyano-Fram, 2021).
- **Beneficios económicos**. La implementación de prácticas de gestión ambiental puede resultar en ahorros significativos para las empresas, ya que optimiza el uso de recursos y reduce costos operativos (Bonilla et al., 2023). Además, mejora la competitividad al cumplir con estándares ambientales que son cada vez más demandados por consumidores y mercados (Fernando et al., 2023).
- **Responsabilidad social**. Las organizaciones que adoptan prácticas ambientales responsables fortalecen su imagen y reputación, lo que puede traducirse en una mayor lealtad de los clientes y mejores relaciones con la comunidad (Chen et al., 2023).
- **Mitigación del cambio climático**. A través de la reducción de emisiones y la promoción de energías renovables, la gestión ambiental contribuye a combatir el calentamiento global y sus efectos adversos (Pitkänen et al., 2023).

2.3.5. Fundamentación teórica sobre las dimensiones de la variable dependiente "Gestión Ambiental"

La gestión ambiental es una variable dependiente crucial que abarca diversas dimensiones que influyen en la sostenibilidad y el bienestar de las comunidades en Lima Metropolitana. Entre estas dimensiones se destacan:

Calidad del aire y control de la contaminación

La calidad del aire es un indicador crucial de la salud ambiental en las zonas urbanas, especialmente en una metrópoli densamente poblada como Lima. La gestión de la calidad del aire implica la implementación de políticas y programas que reduzcan las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes móviles (vehículos) y fijas (industrias, construcción) (Jiang et al., 2023). Un enfoque eficaz en esta dimensión requiere no solo la supervisión constante de los niveles de contaminantes como el dióxido de carbono (CO2), el óxido de nitrógeno (NOx) y las partículas en suspensión (PM10 y PM2.5), sino también la promoción de tecnologías limpias y la transición hacia fuentes de energía más sostenibles (Wang et al., 2024). La contribución del gobierno local es vital en la regulación y control de las emisiones, así como en la planificación urbana que minimice la congestión vehicular y fomente el transporte público y no motorizado (Bui et al., 2024). Además, la cooperación interinstitucional y el fortalecimiento de las capacidades de monitoreo ambiental son esenciales para garantizar la implementación de medidas efectivas que protejan la salud pública y mejoren la calidad de vida de los habitantes (Li et al., 2024).

Gestión de residuos sólidos

La gestión de residuos sólidos es una dimensión crítica de la gestión ambiental que abarca desde la recolección y transporte hasta el tratamiento y disposición final de los desechos (Mandpe et al., 2023). En Lima Metropolitana, la producción de residuos ha crecido exponencialmente debido al aumento poblacional y al consumo, lo que plantea desafíos significativos para la sostenibilidad urbana. Un manejo eficiente de los residuos sólidos debe priorizar la reducción en la fuente, el reciclaje, la reutilización y el tratamiento adecuado de residuos orgánicos e inorgánicos (Izquierdo-Horna et al., 2020). La gestión moderna también involucra la implementación de tecnologías avanzadas para el tratamiento de residuos, como la valorización energética, así como la promoción de una economía circular que minimice la generación de desechos (Takunda & Steven, 2023). El papel del gobierno local es crucial en la formulación y aplicación de políticas que promuevan prácticas sostenibles, la creación de infraestructura adecuada

y la educación de la ciudadanía para un manejo responsable de los residuos (Peiris & Dayarathne, 2023). Además, la colaboración con el sector privado y las organizaciones comunitarias es fundamental para establecer sistemas de gestión de residuos más eficaces y sostenibles (Amoah et al., 2023).

Conservación de áreas verdes y biodiversidad

Las áreas verdes urbanas y la biodiversidad desempeñan un rol fundamental en la sostenibilidad ambiental y en la calidad de vida de los habitantes de Lima Metropolitana. La conservación de estas áreas no solo contribuye a la mitigación del cambio climático al absorber CO2, sino que también proporciona hábitats para la fauna urbana, mejora la calidad del aire y ofrece espacios recreativos para la población (Gentili et al., 2024). La gestión ambiental en esta dimensión implica la planificación, protección y expansión de parques, jardines, bosques urbanos, y corredores ecológicos, así como la restauración de áreas degradadas (Chiron et al., 2024). La conservación de la biodiversidad requiere políticas integrales que contemplen la protección de especies nativas y la integración de principios ecológicos en el desarrollo urbano (Meng et al., 2024). El gobierno local debe liderar estos esfuerzos, asegurando que el crecimiento urbano no comprometa la integridad de los ecosistemas locales (Sokół & Łaska, 2024). Esto incluye la implementación de ordenanzas y normativas que protejan las áreas verdes existentes y promuevan la creación de nuevas, así como programas de reforestación y restauración ecológica en colaboración con la comunidad y otras entidades (Park et al., 2023).

Educación y sensibilización ambiental

La educación y sensibilización ambiental son pilares fundamentales para la gestión ambiental, ya que fomentan la conciencia, el conocimiento y la participación activa de la ciudadanía en la protección del medio ambiente (L. Yang et al., 2022). Esta dimensión abarca la implementación de programas educativos a nivel escolar y comunitario que promuevan la comprensión de los problemas ambientales y la adopción de prácticas sostenibles en la vida cotidiana (Musleh et al., 2023). Además, la

sensibilización ambiental implica la difusión de información y la realización de campañas públicas que movilicen a la población en torno a causas ambientales, como el reciclaje, la reducción del consumo de plásticos, y la protección de los recursos naturales (C. Weber et al., 2023). El gobierno local juega un rol crucial en el diseño y ejecución de estas iniciativas, trabajando en colaboración con instituciones educativas, ONGs, y el sector privado (Bermudez et al., 2023). La eficacia de la educación ambiental depende de un enfoque inclusivo y participativo, que involucre a todos los sectores de la sociedad y fomente un cambio cultural hacia la sostenibilidad (Alsarhan et al., 2021).

2.3.6. Teorías científicas que sirven de soporte a la variable dependiente "Gestión Ambiental"

Teoría de la Modernización Ecológica

La teoría de la modernización ecológica plantea que las sociedades modernas pueden desarrollar su economía mientras logran una mayor sostenibilidad ambiental a través de la innovación tecnológica y la transformación de sus estructuras institucionales (Sangha, 2024). Según esta teoría, la gestión ambiental puede ser mejorada mediante la integración de prácticas ecológicas en los procesos productivos y en la formulación de políticas públicas (Pal et al., 2023). Esto incluye la adopción de tecnologías limpias, la eficiencia en el uso de recursos, y la implementación de regulaciones ambientales más estrictas (Hu, 2023a). En Lima Metropolitana, la aplicación de la teoría de la modernización ecológica puede ser clave para comprender cómo las políticas de gestión ambiental pueden contribuir al desarrollo sostenible en un contexto urbano en crecimiento(Hu, 2023b).

Teoría del Capital Natural

La teoría del capital natural sostiene que los recursos naturales y los servicios ecosistémicos deben ser considerados como activos valiosos que requieren una gestión cuidadosa para garantizar la sostenibilidad a largo plazo (Dyomina, 2023). Según esta teoría, la gestión ambiental debe centrarse en la preservación y el uso sostenible de

estos recursos para evitar su agotamiento y degradación (Maris & Holmes, 2023). La teoría del capital natural también enfatiza la importancia de valorar económicamente los servicios que proporcionan los ecosistemas, como la purificación del aire y el agua, y la regulación del clima (Small et al., 2023). En el contexto de Lima Metropolitana, la gestión ambiental basada en esta teoría implica la protección de los recursos naturales de la ciudad y la promoción de un desarrollo urbano que respete los límites ecológicos.

Teoría de la Ecología Urbana

La teoría de la ecología urbana estudia las interacciones entre los seres humanos y su entorno natural en áreas urbanas, y cómo estas interacciones afectan la calidad del medio ambiente y la vida de los residentes (Barua & Sinha, 2023). Según esta teoría, la gestión ambiental en entornos urbanos debe abordar los desafíos específicos de las ciudades, como la contaminación, la pérdida de biodiversidad, y la gestión de residuos (Zhao & Sun, 2023). La ecología urbana también subraya la necesidad de diseñar ciudades que sean más sostenibles y resilientes, integrando espacios verdes, promoviendo la movilidad sostenible, y reduciendo la huella ecológica urbana(Dyson et al., 2023). En Lima Metropolitana, la teoría de la ecología urbana proporciona un marco para analizar cómo la planificación y el diseño urbanos pueden mejorar la gestión ambiental y la calidad de vida de sus habitantes (Lyu et al., 2023).

Teoría del Desarrollo Sustentable

La teoría del desarrollo sustentable postula que el desarrollo económico y social debe ir de la mano con la protección del medio ambiente para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas (Brodsky, 2021). Esta teoría es fundamental para la gestión ambiental, ya que propone un enfoque integrador que busca equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad ecológica (H. Weber & Weber, 2020). La gestión ambiental, desde esta perspectiva, debe ser un proceso continuo que incorpora la evaluación y minimización de los impactos ambientales de las actividades humanas (Seuring et al., 2022). En Lima Metropolitana, la teoría del desarrollo sustentable es

crucial para guiar la formulación e implementación de políticas que promuevan un desarrollo urbano más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente (Işık et al., 2024).

2.4. Glosario

- **Áreas verdes urbanas.** Espacios dentro de la ciudad destinados a la vegetación, como parques, jardines, y bosques urbanos (Kolimenakis et al., 2021). Estas áreas son cruciales para la salud ambiental y el bienestar humano, contribuyendo a la reducción de la contaminación del aire, la mitigación de las islas de calor urbano, y proporcionando hábitats para la biodiversidad (Picard & Tran, 2021).

- **Biodiversidad**. Variedad de organismos vivos que habitan en un ecosistema determinado, incluyendo la diversidad de especies, genes, y ecosistemas (Anthony et al., 2023). La biodiversidad es fundamental para el equilibrio ecológico y la sostenibilidad ambiental, y su conservación es un objetivo central en la gestión ambiental (Keesing & Ostfeld, 2021).

- **Cambio climático**. Alteración significativa y duradera de los patrones climáticos globales y regionales, atribuida en gran medida a las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles, que aumentan los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera (Han et al., 2023). El cambio climático es un desafío global que requiere una gestión ambiental eficaz para mitigar sus impactos (Steg, 2023).

- **Contribución del gobierno local**. Acciones, políticas y programas implementados por las autoridades municipales con el objetivo de gestionar y proteger el medio ambiente a nivel local (Romero et al., 2021). Esta contribución es clave para la implementación de estrategias de sostenibilidad y la promoción de un desarrollo urbano equilibrado (Pūķis et al., 2023).

- **Conservación**. Práctica de proteger y gestionar los recursos naturales para prevenir su degradación y asegurar su disponibilidad para las futuras generaciones (Said et al., 2024). En el contexto de la gestión ambiental, la conservación implica la protección de la biodiversidad, la gestión sostenible de los recursos hídricos, y la preservación de los ecosistemas (Nazar et al., 2024).

- **Contaminación ambiental**. Introducción de sustancias o agentes contaminantes en el medio ambiente que causan daño a los ecosistemas y a la salud humana (Xu, 2024). La contaminación puede ser de diversos tipos, como la contaminación del aire, agua, suelo, y acústica, y es un aspecto central a abordar en la gestión ambiental (Xuan et al., 2024).

- **Desarrollo sostenible**. Modelo de desarrollo que busca satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas (Rivera-Hernández et al., 2017). Se basa en un equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social, y la protección del medio ambiente (Raj et al., 2024).

- **Ecología urbana**. Rama de la ecología que estudia las relaciones entre los seres humanos y su entorno natural en áreas urbanas (Awoyemi & Ibáñez-Álamo, 2023). Se centra en cómo las ciudades pueden diseñarse y gestionarse para ser más sostenibles y resilientes, considerando factores como la biodiversidad, la calidad del aire, y el uso eficiente de los recursos (Silva et al., 2024).

- **Economía circular**. Modelo económico que se basa en la reutilización, reparación, reciclaje y renovación de materiales y productos, minimizando el desperdicio y reduciendo la dependencia de los recursos naturales (Bai et al., 2024). Este enfoque es fundamental para una gestión de residuos sólidos eficiente y sostenible (Dişli & Ankaralıgil, 2023).

- **Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**. Gases que contribuyen al calentamiento global al atrapar el calor en la atmósfera (Ahmad et al., 2023). Los

principales GEI incluyen el dióxido de carbono (CO2), el metano (CH4), y el óxido nitroso (N2O). La reducción de estas emisiones es crucial para mitigar el cambio climático (Gaganis et al., 2023).

- **Gestión ambiental**. Conjunto de políticas, estrategias y prácticas destinadas a proteger y preservar el medio ambiente mediante la regulación y control de las actividades humanas que lo afectan (Ioppolo et al., 2014). La gestión ambiental busca equilibrar el desarrollo económico y la conservación ecológica, asegurando la sostenibilidad a largo plazo (Appiah et al., 2020).

- **Gestión de residuos sólidos**. Proceso de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos generados por las actividades humanas (Trelles-Diaz et al., 2023). Una gestión eficiente de los residuos sólidos es esencial para minimizar los impactos ambientales negativos y promover la sostenibilidad urbana (Huaracha Díaz, 2023).

- **Gobernanza local**. Proceso mediante el cual los gobiernos locales toman decisiones, implementan políticas y gestionan los recursos en su jurisdicción, en colaboración con la comunidad, el sector privado y otras entidades gubernamentales (Yang et al., 2023). La gobernanza local es un elemento clave en la gestión ambiental, ya que las decisiones tomadas a nivel municipal pueden tener un impacto significativo en la sostenibilidad ambiental (Nguyen, 2023).

- **Islas de calor urbano**. Fenómeno en el cual las áreas urbanas registran temperaturas significativamente más altas que las zonas rurales circundantes, debido a la absorción y retención del calor por parte de los edificios, pavimentos y otras superficies artificiales (Yin et al., 2023). La gestión ambiental en ciudades como Lima debe abordar este fenómeno a través de la expansión de áreas verdes y la promoción de materiales de construcción más reflectantes (Ramsay et al., 2023).

- **Monitoreo ambiental**. Proceso sistemático de recopilación, análisis y evaluación de datos sobre el estado del medio ambiente, con el objetivo de detectar cambios y tendencias en la calidad del aire, agua, suelo, y biodiversidad (Crandall et al., 2024). El monitoreo ambiental es esencial para la toma de decisiones informadas y la implementación de políticas de gestión ambiental efectivas (Ramos-Sorroche et al., 2024).

- **Ordenamiento territorial**. Proceso de planificación y regulación del uso del suelo en una determinada área, con el objetivo de armonizar las actividades humanas con la protección del medio ambiente (Lisina & Ushakova, 2024). El ordenamiento territorial es una herramienta clave en la gestión ambiental, ya que permite definir zonas de conservación, áreas urbanizables y corredores ecológicos (Kloth et al., 2024).

- **Participación ciudadana**. Involucramiento activo de la comunidad en los procesos de toma de decisiones relacionadas con la gestión ambiental (Nyama & Mukwada, 2023a). La participación ciudadana es fundamental para garantizar que las políticas ambientales reflejen las necesidades y prioridades locales, y para promover una mayor conciencia y responsabilidad ambiental entre los ciudadanos (Nyama & Mukwada, 2023b).

- **Resiliencia urbana**. Capacidad de una ciudad para anticipar, preparar, responder y adaptarse a cambios o impactos adversos, como desastres naturales o el cambio climático, mientras mantiene sus funciones esenciales y protege a sus habitantes (Shamsuddin, 2020). La resiliencia urbana es un objetivo clave de la gestión ambiental, especialmente en el contexto de las crecientes amenazas ambientales (Datola, 2023).

- **Sostenibilidad**. Capacidad de un sistema para mantenerse en el tiempo, satisfaciendo las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones (Berru, 2020). La sostenibilidad es un principio central en la

gestión ambiental, ya que implica el uso responsable y equilibrado de los recursos naturales (Banerjee et al., 2024).

- **Transporte sostenible**. Sistema de transporte que minimiza el impacto ambiental y promueve la eficiencia energética, la reducción de emisiones y la accesibilidad (Angelov et al., 2023). Incluye modos de transporte como el ciclismo, caminar, y el uso de vehículos eléctricos y transporte público eficiente. La promoción del transporte sostenible es un componente esencial de la gestión ambiental en áreas urbanas (Bao et al., 2023).

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

Como investigador de esta tesis doctoral, se ha optado por un enfoque cuantitativo para abordar la relación entre el gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana. Esta elección se fundamenta en la necesidad de obtener datos objetivos y medibles que permitan un análisis riguroso y estadísticamente significativo de las variables en estudio. El enfoque cuantitativo nos permite operacionalizar conceptos complejos como la "contribución del gobierno local" y la "gestión ambiental" en indicadores numéricos concretos, facilitando así la medición precisa de su relación. A través de la recolección sistemática de datos cuantitativos, como presupuestos asignados, número de iniciativas implementadas, índices de calidad ambiental y otros indicadores relevantes, puedo aplicar técnicas estadísticas avanzadas para identificar patrones, correlaciones y posibles relaciones causales. Este método no solo proporciona una base sólida para la generalización de resultados, sino que también permite la comparación objetiva entre diferentes distritos o períodos, ofreciendo así una visión más completa y precisa de la situación ambiental en Lima Metropolitana. Además, el enfoque cuantitativo se alinea con la naturaleza de las políticas públicas y la gestión ambiental, áreas que a menudo requieren evidencia numérica para la toma de decisiones y la evaluación de impacto, lo cual aumenta la aplicabilidad y relevancia práctica de los hallazgos de esta investigación.

3.1. Tipo y Diseño de investigación

La presente investigación doctoral, titulada "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", se fundamenta en un enfoque metodológico riguroso y multidimensional, diseñado para abordar la compleja relación entre la gobernanza local y la gestión ambiental en el contexto urbano de Lima. El estudio se estructura en torno a una combinación estratégica de tipos y diseños de investigación que permiten un análisis comprehensivo del fenómeno en cuestión. En cuanto a los tipos de investigación, se adopta un enfoque aplicado, explicativo y transversal, cada uno aportando una perspectiva única y complementaria al estudio. Por su parte, el diseño de

investigación se configura como no experimental, correlacional-causal y cuantitativo, estableciendo un marco metodológico sólido para la recolección, análisis e interpretación de datos. Esta configuración metodológica no solo permite examinar la contribución del gobierno local como variable independiente y su impacto en la gestión ambiental como variable dependiente, sino que también facilita la generación de conocimientos aplicables y relevantes para la toma de decisiones en el ámbito de la política ambiental urbana.

3.1.1. Tipo de investigación

Investigación aplicada. La presente tesis doctoral se enmarca dentro de la investigación aplicada, ya que busca abordar un problema práctico y concreto: la gestión ambiental en Lima Metropolitana y cómo el gobierno local contribuye a ella. Este enfoque es particularmente relevante dado que se orienta a generar conocimiento directamente aplicable a la realidad de la metrópoli limeña. La investigación aplicada permite no solo identificar los desafíos ambientales que enfrenta la ciudad, sino también proponer soluciones viables desde la perspectiva del gobierno local. Al centrarse en la aplicabilidad de los resultados, este estudio pretende ofrecer recomendaciones concretas que puedan ser implementadas por las autoridades locales para mejorar la gestión ambiental. Además, al abordar la intersección entre gobernanza local y medio ambiente, la investigación contribuye a un campo interdisciplinario crucial para el desarrollo sostenible de las ciudades contemporáneas.

Investigación explicativa. El carácter explicativo de esta investigación se evidencia en su propósito de establecer relaciones causales entre la contribución del gobierno local, como variable independiente, y la gestión ambiental, como variable dependiente. Este enfoque busca ir más allá de la mera descripción de los fenómenos observados, adentrándose en la comprensión de los mecanismos subyacentes que vinculan las acciones del gobierno local con los resultados en la gestión ambiental. A través de un análisis riguroso y sistemático, se pretende identificar cómo diferentes aspectos de la gobernanza local impactan en la calidad y eficacia de la gestión ambiental en Lima Metropolitana. Este tipo de investigación permite no solo entender el "qué" de

la relación entre gobierno local y gestión ambiental, sino también el "cómo" y el "por qué", proporcionando así una base sólida para la formulación de políticas públicas más efectivas y la toma de decisiones informadas en el ámbito de la gestión ambiental urbana.

3.1.2. Diseño de investigación

Diseño no experimental. La presente investigación se enmarca dentro de un diseño no experimental, caracterizado por la observación y análisis de los fenómenos en su contexto natural, sin la manipulación deliberada de las variables de estudio. Este enfoque resulta particularmente adecuado para examinar la relación entre el gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana, dado que permite capturar la realidad tal como se presenta en el entorno urbano. En este diseño, se estudia la contribución del gobierno local a la gestión ambiental tal como ocurre en la práctica, sin intervenir o alterar los procesos existentes. Esto proporciona una visión auténtica de las dinámicas actuales, permitiendo identificar patrones, tendencias y relaciones que emergen de manera orgánica en el contexto de la gobernanza ambiental de la ciudad. La ausencia de manipulación experimental aumenta la validez ecológica del estudio, asegurando que los resultados reflejen fielmente la realidad de la gestión ambiental en Lima.

Además, el diseño no experimental facilita la consideración de múltiples factores contextuales que pueden influir en la relación entre el gobierno local y la gestión ambiental, como las características socioeconómicas de diferentes distritos, la legislación vigente, o las particularidades geográficas y ambientales de la metrópoli. Esta aproximación holística enriquece el análisis y contribuye a una comprensión más profunda y matizada de los fenómenos estudiados.

Diseño correlacional-causal. El estudio adopta un diseño correlacional-causal con el objetivo de establecer y cuantificar la relación entre la contribución del gobierno local (variable independiente) y la gestión ambiental (variable dependiente) en Lima

Metropolitana. Este enfoque permite no solo identificar la existencia de una relación entre estas variables, sino también determinar la dirección y magnitud de dicha relación, así como inferir posibles conexiones causales. A través de este diseño, se busca examinar cómo diferentes aspectos de la contribución del gobierno local, tales como políticas implementadas, asignación de recursos, o iniciativas específicas, se correlacionan con diversos indicadores de gestión ambiental. Esto podría incluir, por ejemplo, la calidad del aire, la gestión de residuos sólidos, la conservación de áreas verdes, o la eficiencia energética en edificios públicos. El análisis correlacional permite identificar qué acciones o características del gobierno local están más fuertemente asociadas con mejoras en la gestión ambiental.

Además, el componente causal del diseño aspira a ir más allá de la mera correlación, buscando establecer relaciones de causa y efecto entre las variables. Aunque en un diseño no experimental es desafiante establecer causalidad definitiva, se emplearán técnicas estadísticas avanzadas y se considerarán factores de control para fortalecer las inferencias causales. Este enfoque permitirá no solo describir la relación entre gobierno local y gestión ambiental, sino también explicar cómo y por qué ciertas acciones del gobierno local conducen a determinados resultados ambientales.

La combinación de estos dos aspectos del diseño de investigación -no experimental y correlacional-causal- proporciona un marco robusto para examinar la compleja interacción entre el gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana. Este enfoque metodológico permitirá generar conocimientos valiosos y aplicables, contribuyendo así a la mejora de las políticas y prácticas de gestión ambiental urbana.

Corte transversal. El diseño transversal de esta investigación se centra en el análisis de la situación durante el período específico de 2023-2024. Este enfoque permite capturar una "instantánea" detallada de la relación entre el gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana en un momento concreto. Al delimitar el estudio a este marco temporal, se facilita una exploración profunda de las condiciones

actuales, las políticas vigentes y los resultados inmediatos de las iniciativas ambientales locales. La naturaleza transversal de la investigación posibilita la recolección de datos contemporáneos y relevantes, ofreciendo una visión actualizada de la situación ambiental en la metrópoli. Aunque este enfoque limita la capacidad de observar tendencias a largo plazo, proporciona una base sólida para comprender el estado actual de la gestión ambiental y la influencia del gobierno local, sentando las bases para futuros estudios longitudinales y comparativos.

3.2. Población de estudio

La población objetivo de este estudio son los habitantes de Lima Metropolitana, que según el último censo supera los 10 millones de personas. Lima, como la ciudad más grande y poblada de Perú, presenta una variedad significativa de problemas ambientales que requieren una gestión adecuada por parte de las autoridades locales. El estudio abarca a ciudadanos de diferentes distritos de la ciudad, asegurando una representación diversa y amplia de la percepción sobre la gestión ambiental y la contribución del gobierno local.

3.3. Tamaño de muestra

Para garantizar la representatividad de los resultados y poder generalizar las conclusiones a la totalidad de la población de Lima Metropolitana, se realizó un cálculo riguroso del tamaño de la muestra. Considerando que la población total de Lima Metropolitana asciende a 10,292,408 habitantes, se determinó el tamaño de la muestra utilizando un enfoque estadístico que maximiza la precisión y confiabilidad de los datos. Se emplearon diferentes niveles de confianza y márgenes de error para asegurar que los resultados fueran estadísticamente significativos y reflejaran de manera precisa la percepción de los ciudadanos sobre la contribución del gobierno local en la gestión ambiental. A continuación, se presenta el cálculo detallado para un intervalo de confianza del 95% y con un margen de error del 3%, a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2}$$

Donde:

- $Z = 1.96$ (valor z para un 95% de confianza).
- $p = 0.5$ (proporción esperada).
- $e = 0.03$ (margen de error del 3%).

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0.03^2} = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.0009} = \frac{0.9604}{0.0009} = 1067.1111$$

Se debe de encuestar a 1068 personas para un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 3%, considerando una población de 10,292,408 habitantes.

3.4. Técnicas de recolección de datos

Encuestas estructuradas. Se aplicarán encuestas a una muestra representativa de 1068 residentes de Lima Metropolitana, distribuidos proporcionalmente entre los 43 distritos. Estas encuestas incluirán preguntas cerradas y escalas Likert para medir la percepción ciudadana sobre la contribución del gobierno local y la calidad de la gestión ambiental. Los temas abarcarán aspectos como la satisfacción con los servicios ambientales, la participación en programas ecológicos locales y la evaluación de políticas ambientales implementadas.

El cuestionario de encuesta estará estructurado de la siguiente manera:

Tabla 1

Estructura del cuestionario de la encuesta

VARIABLES	DIMENSIONES	# PREGUNTAS	
VI: Contribución del gobierno local	Marco normativo y políticas públicas	4	16
	Estructura organizacional y recursos	4	
	Participación ciudadana y articulación intersectorial	4	
	Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas	4	
VD: Gestión ambiental	Calidad del aire y control de la contaminación	4	16
	Gestión de residuos sólidos	4	
	Conservación de áreas verdes y biodiversidad	4	
	Educación y sensibilización ambiental	4	

Análisis documental. Se realizará una revisión exhaustiva de documentos oficiales de los gobiernos locales, incluyendo planes de desarrollo concertado, presupuestos participativos, informes de gestión ambiental y ordenanzas municipales relacionadas con el medio ambiente. Esta técnica permitirá cuantificar indicadores como el porcentaje del presupuesto destinado a iniciativas ambientales, el número de proyectos ecológicos implementados y la existencia de normativas específicas para la protección del medio ambiente.

Recopilación de datos secundarios. Se obtendrán datos de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el Ministerio del Ambiente y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Estos datos incluirán indicadores ambientales como niveles de contaminación del aire, gestión de residuos sólidos, áreas verdes per cápita y consumo de agua, que servirán para medir objetivamente la gestión ambiental.

Observación estructurada. Se llevará a cabo una observación sistemática en puntos clave de cada distrito, utilizando fichas de observación estandarizadas. Esta técnica permitirá evaluar aspectos visibles de la gestión ambiental, como la limpieza de espacios públicos, el mantenimiento de áreas verdes y la presencia de infraestructura para el reciclaje.

Análisis de indicadores de desempeño ambiental. Se recopilarán y analizarán indicadores de desempeño ambiental establecidos por organismos nacionales e internacionales, como el Índice de Desempeño Ambiental (EPI) adaptado al contexto local. Esto permitirá una evaluación cuantitativa y comparativa de la gestión ambiental entre los diferentes distritos de Lima Metropolitana.

3.4.1. Análisis de fiabilidad del instrumento

La fiabilidad de un instrumento de medición constituye un aspecto esencial en toda investigación científica, pues garantiza que los resultados obtenidos reflejen de

manera consistente la realidad estudiada. Para evaluar este aspecto se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, ampliamente reconocido en las ciencias sociales y educativas como un estimador de la consistencia interna de los ítems. De acuerdo con Nunnally y Bernstein (1994), valores superiores a 0,70 son considerados aceptables para investigaciones exploratorias, mientras que para estudios aplicados se recomiendan valores superiores a 0,80. Por su parte, George y Mallery (2003) sugieren una escala de interpretación más detallada, que permite clasificar la fiabilidad en distintos niveles según el valor alcanzado.

En la siguiente tabla se presenta una síntesis de los criterios de interpretación empleados en este estudio:

Tabla 2

Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach

Rango del Alfa de Cronbach	Nivel de fiabilidad	Interpretación
0,00 – 0,50	Muy baja	El instrumento no es confiable
0,51 – 0,60	Baja	Fiabilidad limitada
0,61 – 0,70	Aceptable	Cumple con el mínimo requerido
0,71 – 0,80	Alta	Buen nivel de consistencia interna
0,81 – 0,90	Muy alta	Instrumento muy confiable
0,91 – 1,00	Excelente	Fiabilidad sobresaliente, máxima consistencia

Estos criterios, sustentados en autores especializados, constituyen la base para interpretar los resultados obtenidos en el análisis de fiabilidad del instrumento aplicado en la presente investigación, asegurando así su rigor metodológico.

Análisis de fiabilidad del instrumento relacionado a la variable independiente

El análisis de fiabilidad para la variable independiente, correspondiente al Gobierno local, arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,891 en un total de 16 ítems. Este resultado se interpreta como un nivel de consistencia interna muy alto, lo que

indica que los ítems diseñados para medir esta variable mantienen una fuerte coherencia entre sí y evalúan de manera homogénea el constructo teórico planteado. En términos metodológicos, un alfa de Cronbach superior a 0,80 es considerado altamente confiable, lo que brinda un respaldo sólido para la utilización de estos ítems en la medición empírica del fenómeno en estudio. La magnitud de este valor refleja que el cuestionario diseñado es adecuado para captar la percepción de los encuestados respecto al rol y desempeño del gobierno local en el contexto de Lima Metropolitana durante el periodo 2023-2024.

Tabla 3

Análisis de fiabilidad del instrumento relacionado a la variable independiente

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,891	16

Análisis de fiabilidad del instrumento relacionado a la variable dependiente

En cuanto a la variable dependiente, correspondiente a la Gestión ambiental, el Alfa de Cronbach obtenido fue de 0,885 con 16 ítems. Este coeficiente también evidencia un nivel de fiabilidad muy alto, confirmando que los ítems del instrumento mantienen una consistencia interna robusta y miden de manera precisa la dimensión ambiental de la investigación. Un alfa cercana a 0,90 garantiza que los resultados derivados de esta sección del cuestionario son estadísticamente confiables y que las respuestas recogidas reflejan de manera consistente la percepción de los participantes sobre la gestión ambiental implementada en Lima Metropolitana. Así, la pertinencia de los ítems se ve corroborada, permitiendo asegurar que la medición del constructo se realiza de forma rigurosa y sustentada en criterios técnicos sólidos.

Tabla 4

Análisis de fiabilidad del instrumento relacionado a la variable dependiente

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,885	16

Análisis de fiabilidad del instrumento completo

Finalmente, el análisis de fiabilidad del instrumento en su conjunto, considerando tanto la variable independiente como la dependiente, alcanzó un Alfa de Cronbach de 0,934 en un total de 32 ítems. Este resultado se ubica en la categoría de excelente, puesto que valores superiores a 0,90 denotan un altísimo nivel de consistencia interna. En este sentido, el cuestionario no solo demuestra una fiabilidad sólida en cada variable por separado, sino que también presenta una estructura global coherente y altamente confiable. Este hallazgo otorga una garantía metodológica robusta, asegurando que el instrumento diseñado es apropiado para la recolección de datos y que los hallazgos de la investigación descansan sobre una base técnica válida y consistente.

Tabla 5

Análisis de fiabilidad del instrumento completo

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,934	32

3.5. Análisis e interpretación de los resultados

El análisis e interpretación de los resultados se llevaron a cabo de la siguiente manera:

a. **Preparación y limpieza de datos**. Se utilizó el software Microsoft Excel y R (tidyverse package). Excel se empleó para la entrada inicial de los datos y la limpieza básica, mientras que R permitió realizar una depuración más avanzada, incluyendo la detección y tratamiento de valores atípicos, el manejo de datos faltantes y la transformación de variables.

b. **Análisis estadístico descriptivo**. Se recurrió al software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para calcular medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, rango) en las variables cuantitativas. Asimismo, se generaron tablas de frecuencia y representaciones gráficas (histogramas, gráficos de barras y diagramas de caja) con el fin de visualizar la distribución de los datos.

c. **Análisis de correlación**. En función de los resultados del análisis de normalidad, se aplicaron pruebas de correlación de Pearson o Spearman mediante el software SPSS, con el propósito de examinar las relaciones entre la contribución del gobierno local y los indicadores de gestión ambiental. Además, se construyeron matrices de correlación para facilitar la visualización de dichas relaciones.

d. **Análisis de varianza (ANOVA)**. A través del SPSS se ejecutaron pruebas ANOVA con el objetivo de comparar las diferencias en la gestión ambiental entre los distintos distritos de Lima Metropolitana, considerando factores como el tamaño del distrito y el presupuesto asignado, entre otros.

e. **Modelado de ecuaciones estructurales (SEM)**. Se utilizó el software AMOS (Analysis of Moment Structures) para examinar las relaciones causales complejas entre múltiples variables de contribución del gobierno local y gestión ambiental, lo que permitió evaluar tanto efectos directos como indirectos.

f. **Interpretación de resultados**. La interpretación se realizó de manera integral, combinando los outputs obtenidos en los diferentes análisis. Se prestó especial atención a:

- Identificar las variables de contribución del gobierno local con mayor impacto en la gestión ambiental.

- Detectar patrones y tendencias en la gestión ambiental en los distritos de Lima Metropolitana.

- Evaluar la eficacia de las políticas y programas ambientales implementados por los gobiernos locales.

- Proponer recomendaciones basadas en evidencia para mejorar la gestión ambiental en la ciudad.

Este enfoque multifacético en el análisis e interpretación de los resultados permitió alcanzar una comprensión profunda y matizada de la relación entre el gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana, generando perspectivas valiosas para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas ambientales más efectivas.

3.6. Ética en la investigación

En la realización de esta investigación sobre "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024", el investigador de la presente tesis se compromete a adherirse a los más altos estándares éticos, garantizando la integridad, transparencia y responsabilidad en todo el proceso investigativo. Los principios éticos que guiarán este estudio son los siguientes:

- **Consentimiento informado**. Todos los participantes en encuestas, entrevistas o cualquier otra forma de recolección de datos serán informados detalladamente sobre los objetivos de la investigación, los métodos utilizados y el uso que se dará a la información proporcionada. Se obtendrá el consentimiento explícito de cada participante antes de su inclusión en el estudio, respetando su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas.
- **Confidencialidad y anonimato**. Se garantizará la protección de la identidad de todos los participantes. Los datos personales serán tratados con estricta confidencialidad y se utilizarán técnicas de anonimización para prevenir la identificación de individuos en los resultados publicados. Los datos recopilados se almacenarán de forma segura y se destruirán una vez concluida la investigación.

- **Protección de datos**. Se cumplirá rigurosamente con la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 29733) del Perú y otras normativas relevantes. Se implementará medidas de seguridad adecuadas para proteger la información recopilada contra accesos no autorizados, pérdida o alteración.
- **Integridad científica**. Se tiene el firme compromiso de mantener la más alta integridad en todas las etapas de la investigación. Esto incluye la recopilación honesta de datos, el análisis objetivo y la presentación precisa de los resultados, evitando cualquier forma de manipulación o tergiversación de la información.
- **Transparencia**. Todos los métodos, procedimientos y fuentes de datos utilizados en esta investigación serán documentados de manera clara y detallada, permitiendo la reproducibilidad del estudio. Cualquier limitación o posible sesgo será explícitamente declarado.
- **Respeto a la autonomía institucional**. Al trabajar con gobiernos locales e instituciones ambientales, se respetará sus protocolos internos y obtendré las autorizaciones necesarias antes de acceder a documentos o realizar entrevistas con funcionarios.
- Beneficencia y no maleficencia. La investigación se llevará a cabo con el objetivo primordial de beneficiar a la comunidad de Lima Metropolitana, mejorando la comprensión y gestión de los asuntos ambientales. Me aseguraré de que el estudio no cause daño a ningún individuo, comunidad o al medio ambiente.
- **Justicia y equidad**. Se garantiza una representación justa y equitativa de todos los distritos de Lima Metropolitana en el estudio, evitando sesgos en la selección de participantes o en la interpretación de resultados.
- **Responsabilidad social**. Se reconoce la responsabilidad de comunicar los hallazgos de esta investigación de manera accesible y útil para la sociedad, especialmente para los tomadores de decisiones en materia de gestión ambiental y gobierno local.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, interpretación y explicación

El análisis de la información recopilada en la presente investigación se fundamenta en un diseño cuantitativo, sustentado en técnicas estadísticas de carácter descriptivo e inferencial, que permitieron contrastar las hipótesis planteadas. Para tal efecto, se procesaron los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los habitantes de Lima Metropolitana durante el periodo 2023–2024, logrando una muestra representativa que garantiza la validez de los resultados. La base de datos fue sistematizada y depurada para asegurar la confiabilidad de la información, eliminando respuestas incompletas y verificando la consistencia de los ítems en función de las dimensiones e indicadores definidos para las variables de estudio.

El procesamiento de los datos se realizó con el apoyo de software estadístico especializado, específicamente SPSS y SmartPLS, lo que permitió obtener resultados precisos tanto en la fase descriptiva como en la inferencial. En la primera etapa se emplearon estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar) que facilitaron identificar los niveles de percepción de los encuestados respecto a la contribución de los gobiernos locales y la situación de la gestión ambiental en Lima Metropolitana. Posteriormente, en la etapa inferencial, se aplicaron pruebas de correlación y modelos estructurales bajo la técnica PLS-SEM, adecuados para el análisis de relaciones entre variables latentes medidas mediante escalas de Likert.

La lógica seguida en el análisis parte de una aproximación general hacia una más específica. En primer lugar, se describieron los resultados por cada dimensión de las variables: para la contribución del gobierno local se abordaron el marco normativo y políticas públicas, la estructura organizacional y recursos, la participación ciudadana y articulación intersectorial, y los mecanismos de monitoreo y rendición de cuentas. En cuanto a la gestión ambiental, se analizaron la calidad del aire y control de la

contaminación, la gestión de residuos sólidos, la conservación de áreas verdes y biodiversidad, y las acciones de educación y sensibilización ambiental. Esta organización permitió establecer un panorama integral de la situación ambiental y del rol de los gobiernos locales en el periodo de estudio.

El análisis se complementó con la interpretación de los coeficientes obtenidos en las pruebas de hipótesis, lo que posibilitó determinar la magnitud e intensidad de la relación entre las variables. Dichos resultados no solo fueron examinados desde el plano estadístico, sino también a partir de una reflexión teórica y contextual, relacionándolos con la literatura científica existente y con el marco normativo nacional en materia ambiental y de gestión pública. De esta manera, la interpretación trasciende el nivel numérico para convertirse en una explicación que articula la evidencia empírica con los fundamentos conceptuales y el contexto real de Lima Metropolitana.

Finalmente, el propósito de este apartado no se limita a exponer cifras, sino a dar sentido a los datos en función de la problemática central: la incidencia que tiene la contribución de los gobiernos locales en la mejora de la gestión ambiental. Por ello, el análisis se construye como un proceso dinámico de interpretación que busca responder a las preguntas de investigación y generar explicaciones plausibles sobre el rol de las municipalidades en la sostenibilidad ambiental urbana. Este enfoque permite que los resultados se inserten en un marco de discusión académica más amplio, en el que se evidencian tanto los avances como las limitaciones de la gestión local en materia ambiental.

4.2. Resultados descriptivos

4.2.1. Género de los participantes

Los resultados revelan una participación mayoritaria del género femenino, representando el 52% de la muestra total, mientras que el género masculino constituye el 48% restante. Esta distribución prácticamente equitativa, con una ligera

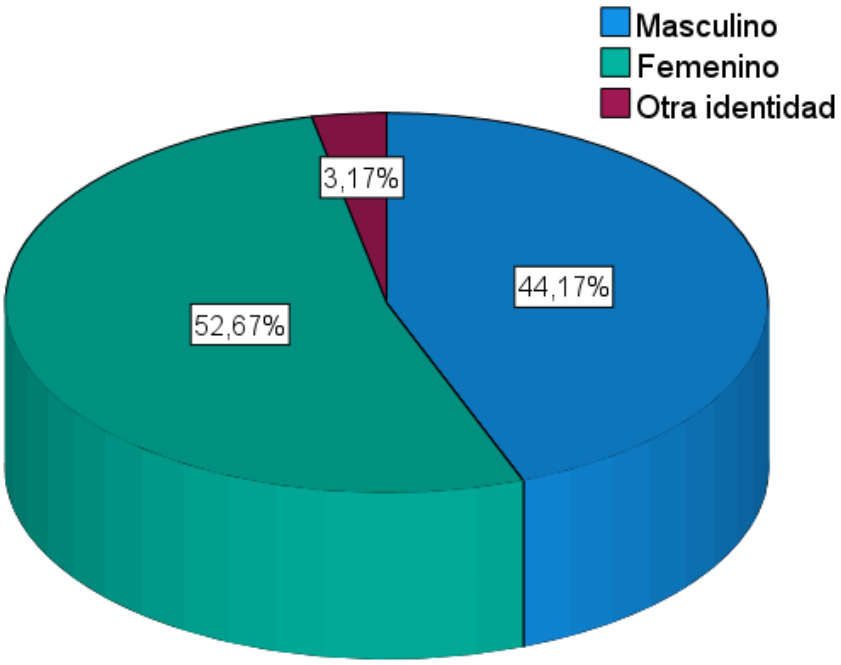
predominancia femenina, sugiere características particulares del contexto metropolitano limeño en relación con el involucramiento ciudadano en asuntos ambientales y de gobierno local. La mayor participación femenina observada en este estudio puede interpretarse desde múltiples perspectivas teóricas y empíricas. Desde el ámbito de la participación ciudadana, diversas investigaciones han documentado que las mujeres tienden a mostrar una mayor sensibilidad hacia los temas ambientales y una disposición más marcada hacia la participación en iniciativas comunitarias relacionadas con la calidad de vida y el bienestar colectivo. Este fenómeno podría estar vinculado a los roles tradicionalmente asignados a las mujeres en el cuidado del hogar y la familia, lo que las hace más conscientes de los impactos ambientales directos en su entorno inmediato.

En el contexto específico de Lima Metropolitana, esta distribución por género cobra particular relevancia al considerar las características socioeconómicas y culturales de la región. La capital peruana ha experimentado un creciente protagonismo femenino en espacios de participación ciudadana y organizaciones vecinales, especialmente en temas relacionados con servicios básicos, calidad ambiental y gestión de residuos sólidos. Las mujeres han asumido un rol protagónico en la organización comunitaria para enfrentar problemáticas ambientales urbanas, desde la gestión de parques y áreas verdes hasta la promoción de prácticas sostenibles en sus barrios.

La composición casi paritaria de la muestra resulta metodológicamente valiosa para el análisis de la incidencia del gobierno local en la gestión ambiental, ya que permite capturar perspectivas diversas que podrían diferir según el género en cuanto a prioridades ambientales, percepción de la eficacia gubernamental y expectativas sobre las políticas públicas locales. Esta diversidad de voces enriquece la comprensión integral del fenómeno estudiado y fortalece la validez externa de los hallazgos.

Figura 1

Género de los participantes



Nota. Elaboración propia.

Desde una perspectiva de política pública, la participación equilibrada de ambos géneros en el estudio refleja la importancia de considerar enfoques inclusivos en el diseño e implementación de estrategias de gestión ambiental municipal. Los gobiernos locales de Lima Metropolitana pueden beneficiarse significativamente de esta diversidad de perspectivas para desarrollar políticas más efectivas y culturalmente apropiadas que respondan a las necesidades diferenciadas de la población.

La representación demográfica observada también sugiere que las problemáticas ambientales en Lima Metropolitana trascienden las diferencias de género, configurándose como preocupaciones transversales que movilizan tanto a hombres como mujeres. Esta convergencia de intereses puede ser interpretada como una oportunidad para fortalecer la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones ambientales a nivel municipal, aprovechando las capacidades y perspectivas complementarias de ambos géneros.

En términos de implicaciones para la gestión ambiental local, estos resultados subrayan la necesidad de que los gobiernos municipales desarrollen estrategias de comunicación y participación que reconozcan y valoren las diferentes formas en que hombres y mujeres se relacionan con los temas ambientales, asegurando canales de participación inclusivos que maximicen el potencial de colaboración ciudadana en la construcción de una Lima Metropolitana más sostenible y ambientalmente responsable.

4.2.2. Edad de los participantes

El análisis de la distribución etaria de los participantes en la investigación "El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024" revela un patrón demográfico altamente significativo que refleja las dinámicas generacionales en la participación ciudadana y la conciencia ambiental en el contexto metropolitano limeño.

Los resultados evidencian una marcada concentración de participantes en los grupos etarios más jóvenes, con el segmento de 18 a 29 años representando de manera abrumadora el 61.08% de la muestra total. Esta predominancia juvenil constituye un hallazgo particularmente relevante para comprender las características de la población que se encuentra más activamente involucrada en temas de gestión ambiental y gobierno local en Lima Metropolitana. El grupo de 30 a 40 años representa el 25.83% de los participantes, configurando junto con el primer segmento el 86.91% de la muestra, lo que evidencia que los adultos jóvenes y jóvenes adultos constituyen el núcleo principal de ciudadanos preocupados por la gestión ambiental municipal.

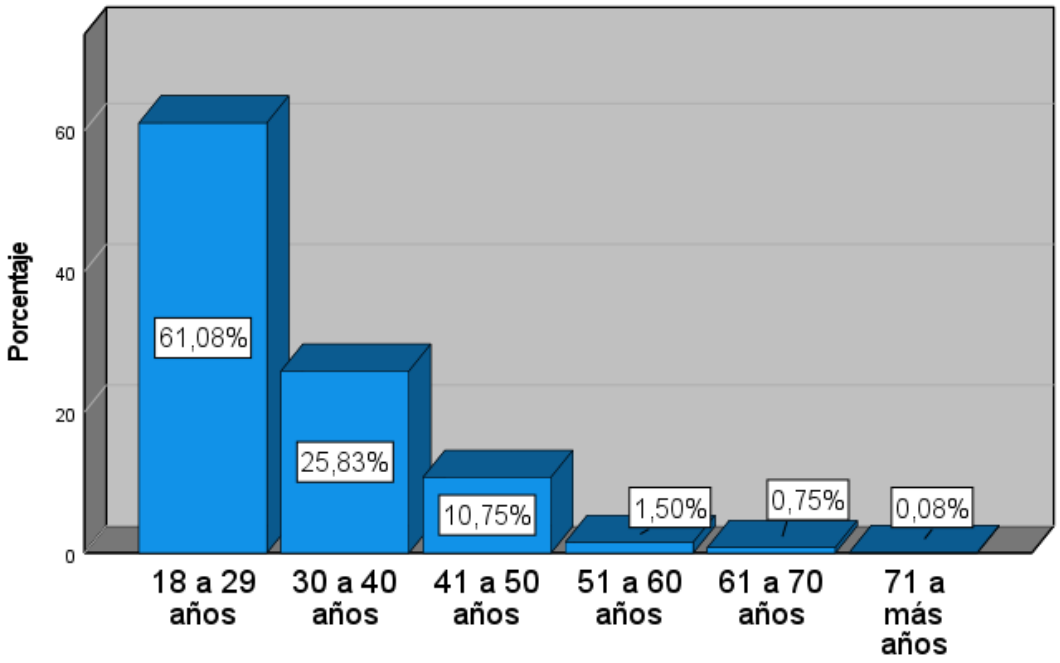
Esta distribución generacional sugiere transformaciones profundas en la conciencia ambiental y la participación cívica en Lima Metropolitana. La generación más joven, nacida entre 1994 y 2005, ha crecido en un contexto global de creciente sensibilización sobre el cambio climático, la sostenibilidad y los desafíos ambientales urbanos. Su formación académica y socialización han ocurrido en un período donde los

temas ambientales han adquirido una centralidad sin precedentes en el discurso público, los medios de comunicación y las redes sociales. Esta cohorte generacional ha sido testigo directo de los efectos del crecimiento urbano descontrolado en Lima, la contaminación del aire, los problemas de gestión de residuos y la pérdida de áreas verdes, lo que puede haber fortalecido su compromiso con la búsqueda de soluciones ambientales efectivas.

El segundo grupo más representativo, de 30 a 40 años, corresponde a una generación que ha experimentado la transición democrática del país y el proceso de descentralización que otorgó mayores competencias a los gobiernos locales en materia ambiental. Esta cohorte combina la experiencia vital de haber observado los cambios ambientales en Lima con una mayor estabilidad laboral y capacidad de participación en espacios públicos. Su representación significativa en la muestra sugiere que existe una continuidad generacional en la preocupación por los temas ambientales locales.

Figura 2

Edad de los participantes



Nota. Elaboración propia.

La participación progresivamente menor de los grupos etarios superiores presenta características igualmente reveladoras. El segmento de 41 a 50 años representa el 10.75% de los participantes, mientras que los grupos de 51 a 60 años y 61 a 70 años muestran porcentajes considerablemente menores (1.50% y 0.75% respectivamente). La ausencia total de participantes mayores de 71 años (0.08%) configura un patrón que podría estar relacionado con múltiples factores, incluyendo diferentes niveles de familiaridad con los mecanismos de participación ciudadana contemporáneos, distintas prioridades vitales, o variaciones en el acceso a los canales de participación utilizados en la investigación.

Esta configuración demográfica tiene implicaciones profundas para la comprensión de la relación entre gobierno local y gestión ambiental en Lima Metropolitana. La predominancia juvenil sugiere que las demandas ciudadanas en materia ambiental están siendo articuladas principalmente por generaciones que tendrán que vivir más tiempo con las consecuencias de las decisiones ambientales actuales. Esta perspectiva temporal extendida puede traducirse en una mayor exigencia hacia los gobiernos locales para implementar políticas ambientales de largo plazo, sostenibles y con visión de futuro.

Desde el punto de vista de la política pública municipal, estos hallazgos sugieren la necesidad de que los gobiernos locales de Lima Metropolitana adapten sus estrategias de comunicación, participación y gestión ambiental para conectar efectivamente con una ciudadanía predominantemente joven. Esto implica considerar el uso de tecnologías digitales, redes sociales y mecanismos de participación innovadores que sean culturalmente apropiados para estas generaciones. Asimismo, las autoridades municipales deben reconocer que están interactuando con una ciudadanía que posee altos niveles de información sobre temas ambientales y expectativas elevadas respecto a la transparencia y efectividad de la gestión gubernamental.

La concentración generacional observada también plantea desafíos importantes para asegurar la representatividad intergeneracional en los procesos de toma de

decisiones ambientales. Los gobiernos locales deben desarrollar estrategias específicas para incorporar las perspectivas y experiencias de los grupos etarios menos representados, reconociendo que cada generación aporta conocimientos y experiencias valiosas para la gestión ambiental integral. La sabiduría acumulada de las generaciones mayores sobre los cambios ambientales históricos en Lima, combinada con la energía y visión innovadora de los jóvenes, puede generar sinergias poderosas para enfrentar los desafíos ambientales metropolitanos contemporáneos.

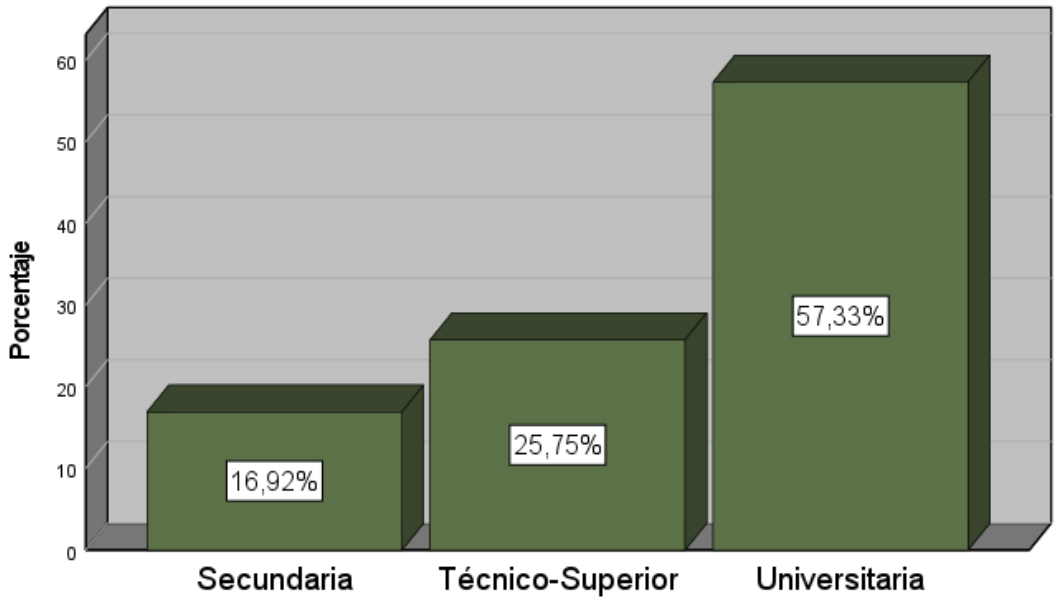
4.2.3. Grado de instrucción de los participantes

El gráfico “Grado de instrucción de los participantes” revela datos significativos sobre el perfil educativo de la muestra involucrada en la investigación sobre la incidencia del gobierno local en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, durante el período 2023-2024. La composición del grupo encuestado muestra una clara prevalencia de personas con formación universitaria, lo que otorga un interesante matiz a los resultados y enfoques de la investigación. Este aspecto es crucial en estudios vinculados a la gestión ambiental, ya que la formación académica suele estar correlacionada con mayores niveles de conciencia, conocimiento técnico y compromiso frente a los desafíos ambientales, lo que puede incidir en la percepción, exigencia y participación frente a las acciones del gobierno local en esta materia.

El análisis estadístico muestra que el 57,33% de los participantes posee estudios universitarios, constituyendo la mayoría absoluta del universo encuestado. Esta significativa presencia de profesionales universitarios sugiere que las evaluaciones sobre la gestión local y ambiental pudieron haber estado influenciadas por criterios técnicos, conocimientos especializados y mayor capacidad crítica. Así, las expectativas y demandas acerca de la actuación de los gobiernos locales pueden ser más exigentes, lo que aporta profundidad y rigor a los resultados obtenidos en el estudio.

Por otro lado, el 25,75% de los encuestados cuenta con formación técnico-superior, un grupo igualmente relevante en la gestión ambiental, ya que suele estar involucrado en labores operativas, administración intermedia y procesos de implementación de políticas públicas. El aporte de este segmento permite diversificar las opiniones y capturar la perspectiva de quienes, aunque no provienen estrictamente del ámbito universitario, tienen un alto nivel de instrucción y una relación cercana con la puesta en práctica de las disposiciones locales. Su visión, por tanto, añade matices importantes en términos de factibilidad de las acciones, acceso a tecnología y aproximaciones pragmáticas a los problemas ambientales urbanos.

Figura 3
Grado de instrucción de los participantes



Nota. Elaboración propia.

Finalmente, el 16,92% de los participantes ha culminado la secundaria, siendo este grupo el menos representado. A pesar de constituir una minoría, incluir sus opiniones resulta esencial para obtener una visión más inclusiva y plural acerca del impacto de las decisiones tomadas por los gobiernos locales en la gestión ambiental. Son precisamente los ciudadanos con menor nivel de instrucción quienes suelen experimentar las externalidades negativas por una gestión ambiental inadecuada, por lo

que sus percepciones reflejan necesidades genuinas de la población. Esta diversidad en el grado de instrucción garantiza que el estudio no se limite únicamente a un enfoque elitista, sino que integra la voz de distintos segmentos sociales.

En conclusión, los resultados evidenciados en el gráfico demuestran que el estudio cuenta con una muestra altamente educada, donde predominan los universitarios y técnicos-superiores. Esto se traduce en un alto potencial para generar discusiones profundas, identificar oportunidades de mejora y fortalecer la incidencia del gobierno local en la gestión ambiental urbana, tomando en cuenta perspectivas técnicas, operativas y sociales de manera integral.

4.2.4. Análisis de la variable independiente a través de la Tendencia Central

Al analizar la variable independiente gobierno local a través de la tendencia central, se observa un comportamiento estadístico de gran interés para comprender su papel en la gestión pública. La media general alcanza un valor de 33,37, mientras que la mediana se sitúa en 33, lo que revela una distribución equilibrada sin grandes sesgos hacia valores extremos. La moda, por su parte, se ubica en 29, lo que sugiere que esa puntuación es la más frecuente en las respuestas de los encuestados y marca un punto de concentración importante en la percepción ciudadana. La dispersión, medida mediante la desviación estándar (7,845) y la varianza (61,55), demuestra que, si bien existe homogeneidad en las valoraciones, también se presenta un rango relativamente amplio de opiniones, con un mínimo de 16 y un máximo de 64. Esto indica que el desempeño del gobierno local es percibido de forma desigual en Lima Metropolitana, posiblemente reflejando las brechas entre distritos en cuanto a recursos, liderazgo y políticas aplicadas.

En cuanto a las dimensiones, los marcos normativos y políticas públicas obtuvieron una media de 8,16, con una mediana y moda de 8, lo que muestra una

estabilidad en la percepción, aunque con cierto nivel de dispersión (desviación estándar de 2,457). Esta dimensión refleja la importancia de las regulaciones, pero también evidencia que aún existen inconsistencias en la implementación de políticas claras y vinculantes. La dimensión referida a la estructura organizacional y recursos alcanza una media de 8,41, con valores muy homogéneos, lo cual presenta una visión de relativa fortaleza institucional, aunque su máximo de 18 sugiere que algunos gobiernos locales sobresalen en la consolidación de estructuras más sólidas que otros.

Tabla 6

Análisis de la variable independiente a través de la Tendencia Central

Estadísticos

		VI: Contribución del gobierno local	D1: Marco normativo y políticas públicas	D2: Estructura organizacional y recursos	D3: Participación ciudadana y articulación intersectorial	D4: Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas
N	Válido	1199	1200	1200	1199	1200
	Perdidos	1	0	0	1	0
Media		33,37	8,16	8,41	8,56	8,27
Mediana		33,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Moda		29	8	8	8	9
Desv. Desviación		7,845	2,457	2,213	2,265	2,278
Varianza		61,550	6,037	4,898	5,132	5,191
Mínimo		16	4	4	4	4
Máximo		64	20	18	17	17

Nota. Elaboración propia.

La participación ciudadana y articulación intersectorial exhibe una media de 8,56, la más alta entre las dimensiones, lo que indica un grado significativo de involucramiento social y de coordinación entre actores locales. Sin embargo, el rango (4-17) revela contrastes marcados, derivados quizás de la capacidad diferencial de los municipios para fomentar la participación activa de la ciudadanía. Finalmente, la dimensión de monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas alcanza una media de 8,27, lo que evidencia esfuerzos consistentes en cuanto a transparencia y control de la gestión, aunque, al igual que las demás, persisten diferencias importantes en los niveles alcanzados entre gobiernos locales. En conjunto, estas cifras demuestran que los gobiernos distritales se posicionan como actores claves en la gestión pública, aunque con notorias variaciones entre ellos que invitan a replantear estrategias de estandarización, fortalecimiento institucional y cooperación intermunicipal.

4.2.5. Análisis de la variable dependiente a través de la Tendencia Central

La variable dependiente gestión ambiental manifiesta resultados que permiten comprender de manera profunda su grado de consolidación y los desafíos que enfrenta en Lima Metropolitana. La media general alcanza 34,51, con una mediana de 35, lo que señala una relativa coherencia en las percepciones de los ciudadanos. La moda se establece en 41, mostrando que, aunque existe un predominio hacia valores altos, la variabilidad es notoria. La desviación estándar (8,581) y la varianza (73,636) confirman que persiste heterogeneidad en las experiencias y valoraciones sobre la gestión ambiental según las realidades locales. El rango de dispersión (mínimo 16 y máximo 67) refuerza esta interpretación: mientras algunos distritos muestran avances notorios, en otros los esfuerzos son aún incipientes, reflejando desigualdades en la implementación de políticas ambientales.

Respecto a las dimensiones, la calidad del aire y control de la contaminación tiene una media de 8,67, con una desviación de 2,596. Ello refleja una valoración intermedia, que sugiere avances en las acciones de fiscalización y control, aunque con diferencias palpables entre áreas de la metrópoli que enfrentan mayores presiones por tráfico vehicular e industrias. La gestión de residuos sólidos evidencia una media de 9,18, la más alta entre las dimensiones, lo que demuestra una sensibilidad creciente hacia esta problemática y valoraciones positivas respecto a la recolección y disposición de desechos. No obstante, la dispersión (mínimo 4, máximo 18) confirma que no todos los distritos han alcanzado niveles satisfactorios de eficiencia y cobertura.

Tabla 7

Análisis de la variable dependiente a través de la Tendencia Central

Estadísticos

		VD: Gestión Ambiental	DIM1: Calidad del aire y control de la contaminación	DIM2: Gestión de residuos sólidos	DIM3: Conservación de áreas verdes y biodiversidad	DIM4: Educación y sensibilización ambiental
N	Válido	1200	1200	1200	1200	1200
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		34,51	8,67	9,18	8,35	8,31
Mediana		35,00	8,00	9,00	9,00	8,00
Moda		41	12	11	9	8
Desv. Desviación		8,581	2,596	2,587	2,448	2,359
Varianza		73,636	6,739	6,694	5,994	5,564
Mínimo		16	4	4	4	4
Máximo		67	17	18	17	17

Nota. Elaboración propia.

La conservación de áreas verdes y biodiversidad, con un promedio de 8,35, denota un reconocimiento de las iniciativas dirigidas a proteger el espacio público y el medio natural. La mediana de 9 y la moda de 9 subrayan que la mayoría de encuestados percibe avances concretos en esta dimensión, aunque su máxima puntuación de 17 contrasta con mínimos de 4, evidenciando desequilibrios en la calidad y extensión de las áreas verdes. Por su parte, la dimensión de educación y sensibilización ambiental alcanza un valor medio de 8,31, con desviaciones moderadas, lo que muestra esfuerzos en campañas y programas de sensibilización, pero también resalta el reto de alcanzar un impacto más uniforme que promueva cambios sostenibles en los hábitos ciudadanos.

Por lo tanto, la gestión ambiental en Lima Metropolitana revela un panorama de progresos significativos, especialmente en lo relativo a residuos sólidos, pero con retos persistentes en el control de la contaminación y en la homogeneidad de avances entre los distritos. Estos resultados estimulan la idea de que el gobierno local, como actor cercano a la ciudadanía, cumple un rol decisivo en motivar la participación social y en implementar estrategias adaptadas a las características de cada territorio.

4.2.6. Niveles de eficiencia de la variable independiente “Contribución del gobierno local”

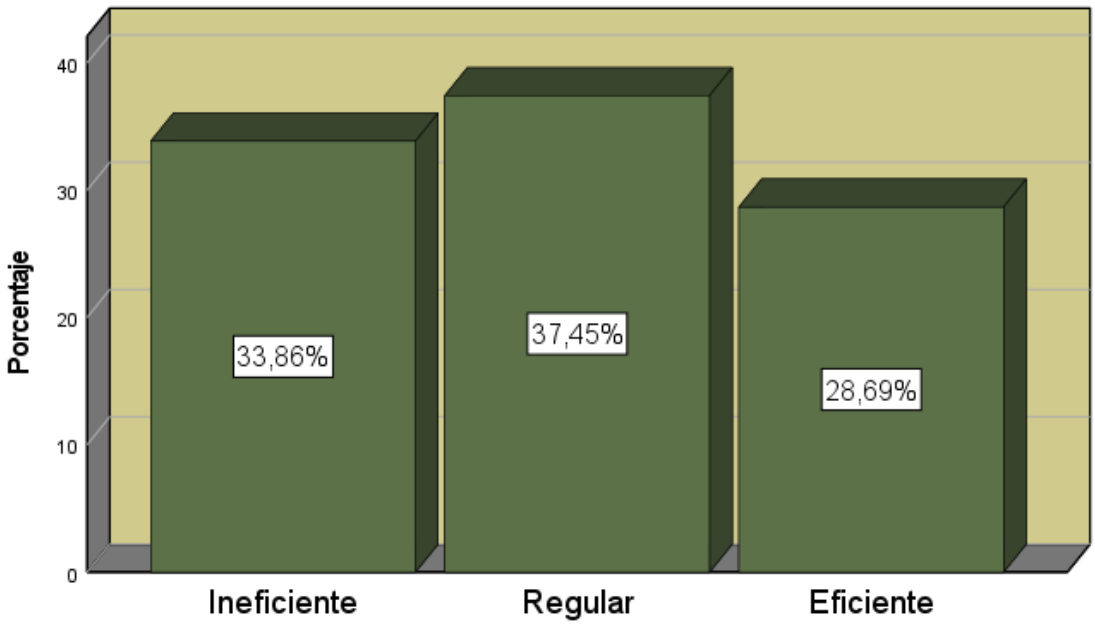
La figura 4 muestra los niveles de eficiencia de la variable independiente “Contribución del gobierno local”. Los resultados indican que el 37,45% de los encuestados considera que la contribución del gobierno local es regular, seguido de un 33,86% que la percibe como ineficiente, mientras que un 28,69% la califica como eficiente. Esto refleja que, en la percepción ciudadana, predomina una valoración intermedia, aunque con una tendencia preocupante hacia niveles de ineficiencia.

El hallazgo evidencia que menos de un tercio de la población percibe una gestión local ambiental eficiente, lo cual limita la capacidad de los municipios para responder adecuadamente a los problemas ambientales urbanos de Lima Metropolitana. El predominio de respuestas en los niveles “regular” e “ineficiente” (71,31% en conjunto) sugiere que los esfuerzos de los gobiernos locales aún no alcanzan un estándar que genere confianza en la ciudadanía.

Este resultado puede explicarse por la insuficiente asignación de recursos económicos y técnicos, las debilidades institucionales en la gestión local y las dificultades para articular políticas públicas de manera efectiva con actores sociales y privados. Además, pone de relieve la percepción ciudadana de que los avances alcanzados no han sido suficientes frente a los desafíos ambientales de una metrópoli con problemas de contaminación del aire, deficiencias en el manejo de residuos sólidos y carencia de áreas verdes.

Figura 4

Niveles de eficiencia de la variable independiente “Contribución del gobierno local”



Nota. Elaboración propia.

Los resultados se alinean con lo señalado por PNUD (2021), que sostiene que las capacidades institucionales de los gobiernos locales en América Latina son limitadas en materia de gestión ambiental, debido a la falta de planificación estratégica y a recursos inadecuados. De igual manera, Torres y Ríos (2022) destacan que la percepción ciudadana respecto a la eficiencia municipal está fuertemente vinculada al grado de transparencia y a la efectividad de los programas implementados, aspectos que en Lima Metropolitana muestran serias brechas.

En el caso específico del Perú, la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N.º 27972) establece competencias ambientales claras para los gobiernos locales, como la gestión de residuos sólidos y la promoción de programas de educación ambiental. Sin embargo, diversos informes de la Contraloría General de la República (2023) han señalado deficiencias en la ejecución de dichas competencias, lo que refuerza la percepción de ineficiencia reflejada en los resultados.

El hecho de que un 28,69% de la población considere eficiente la contribución del gobierno local es una señal alentadora, ya que demuestra que existen prácticas y experiencias positivas en determinados distritos de Lima Metropolitana. Sin embargo,

el reto está en escalar esas buenas prácticas y convertirlas en políticas sostenidas que alcancen a toda la metrópoli.

En conclusión, los datos sugieren que la contribución de los gobiernos locales a la gestión ambiental se percibe mayoritariamente como limitada, lo que reafirma la necesidad de fortalecer capacidades institucionales, mejorar la asignación de recursos y garantizar procesos participativos más efectivos. De este modo, se podrá incrementar el nivel de eficiencia y lograr un impacto positivo y sostenible en la gestión ambiental de Lima Metropolitana.

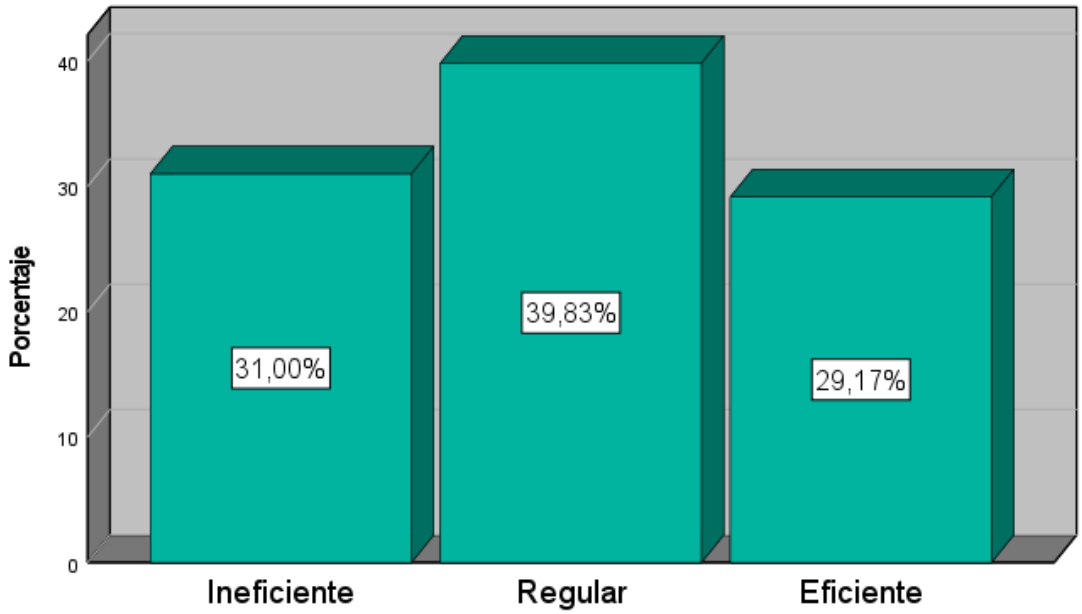
4.2.7. Niveles de eficiencia de la variable dependiente "gestión ambiental"

La **figura 5** muestra los niveles de eficiencia de la variable dependiente "gestión ambiental". Los resultados señalan que un 39,83% de los encuestados percibe que la gestión ambiental es regular, mientras que un 31,00% la considera ineficiente y un 29,17% la califica como eficiente. Estos resultados revelan que la mayoría de los participantes sitúan la gestión ambiental en un nivel intermedio, aunque con un peso significativo de valoraciones negativas.

El predominio del nivel regular (39,83%) indica que, si bien existen avances en la gestión ambiental de Lima Metropolitana, estos no han sido suficientes para consolidar una percepción de eficiencia en la población. La suma de quienes la califican como "regular" o "ineficiente" alcanza un 70,83%, lo que refleja que los ciudadanos reconocen limitaciones notorias en la implementación de políticas, programas y proyectos ambientales.

El porcentaje de percepción "eficiente" (29,17%) muestra que algunos distritos sí han logrado implementar estrategias más sólidas en temas como residuos sólidos, áreas verdes o campañas de educación ambiental, pero estos logros no representan aún un estándar generalizado en toda la metrópoli.

Figura 5
Niveles de eficiencia de la variable dependiente "gestión ambiental"



Nota. Elaboración propia.

Estos resultados coinciden con lo que plantean UN-Habitat (2022) y Banco Mundial (2023), quienes sostienen que, en contextos urbanos altamente poblados, como Lima Metropolitana, la gestión ambiental enfrenta barreras estructurales relacionadas con el crecimiento desordenado de la ciudad, la limitada capacidad técnica de los gobiernos locales y la baja participación comunitaria en programas de sostenibilidad.

Asimismo, informes de la OEFA (2023) señalan que, en el caso peruano, persisten deficiencias en la fiscalización ambiental municipal, lo que repercute en el control de la contaminación y en el manejo adecuado de los residuos sólidos. Esto explicaría la alta proporción de encuestados que perciben la gestión ambiental como "regular" o "ineficiente".

El hecho de que solo un 29,17% de la población considere eficiente la gestión ambiental representa un reto para los gobiernos locales de Lima Metropolitana. Si bien existen experiencias positivas en ciertos distritos, los resultados evidencian la urgencia

de fortalecer los mecanismos de monitoreo, incrementar la inversión en infraestructura ambiental y promover con mayor intensidad programas de educación y sensibilización ambiental.

En conclusión, los datos muestran que la gestión ambiental en Lima Metropolitana es percibida mayoritariamente como insuficiente y con un desempeño intermedio. Ello demanda políticas públicas más integradas, sostenibles y participativas que permitan mejorar la calidad ambiental y generar confianza en la ciudadanía respecto a la labor de sus gobiernos locales.

4.3. Prueba de Hipótesis

El presente apartado tiene como finalidad contrastar las hipótesis planteadas en la investigación, a fin de determinar la incidencia de la contribución del gobierno local en la gestión ambiental de Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. Para ello, se emplearon técnicas estadísticas de carácter inferencial que permiten establecer el grado y la significancia de las relaciones entre las variables de estudio. Antes de proceder con la elección de la prueba estadística adecuada, se evaluó la normalidad de los datos, ya que este análisis constituye un paso fundamental para decidir entre la aplicación de pruebas paramétricas o no paramétricas. Las pruebas paramétricas, como la correlación de Pearson, presuponen que los datos siguen una distribución normal, lo cual garantiza la validez de los resultados; en contraste, cuando los datos no cumplen con este supuesto, resulta más apropiado utilizar pruebas no paramétricas, como la correlación de Spearman, que son menos sensibles a la distribución de la muestra y permiten obtener inferencias igualmente confiables. De este modo, la verificación de la normalidad no solo asegura la rigurosidad metodológica del análisis, sino que también otorga solidez a la interpretación de los hallazgos, fortaleciendo la validez de las conclusiones derivadas de la contrastación de hipótesis.

4.3.1 Prueba de normalidad de datos

Prueba de normalidad de la variable independiente: Gobierno local

Los resultados de la prueba de normalidad para la variable independiente Gobierno local muestran que tanto la prueba de Kolmogórov-Smirnov como la de Shapiro-Wilk arrojaron niveles de significancia de p = 0,000 en todos los casos. Este hallazgo indica que la distribución de los datos no se ajusta a la normalidad, dado que el valor de significancia es inferior al umbral de 0,05. La interpretación es consistente en cada una de las dimensiones: el marco normativo y las políticas públicas obtuvo valores estadísticos de 0,179 y 0,927 (p = 0,000); la estructura organizacional y los recursos alcanzó 0,199 y 0,936 (p = 0,000); la participación ciudadana y articulación intersectorial evidenció 0,124 y 0,969 (p = 0,000); y finalmente, el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas presentó valores de 0,133 y 0,964 (p = 0,000). En todos los casos, la conclusión es inequívoca: los datos presentan una distribución significativamente diferente a la normal. Esta condición es común en estudios sociales aplicados, donde las percepciones ciudadanas suelen mostrar asimetrías y concentraciones en determinadas opciones de respuesta, lo que refuerza la necesidad de aplicar pruebas estadísticas no paramétricas en el análisis posterior.

Prueba de normalidad de la variable dependiente: Gestión ambiental

En lo que respecta a la variable dependiente Gestión ambiental, los resultados siguen un patrón similar. La prueba de Kolmogórov-Smirnov arrojó un valor estadístico de 0,095 con significancia de p = 0,000, mientras que la prueba de Shapiro-Wilk alcanzó 0,979 con un nivel de significancia igualmente de p = 0,000. Estos resultados reflejan que la distribución de los datos tampoco se ajusta a la normalidad. Al examinar cada dimensión, se observa que la calidad del aire y control de la contaminación obtuvo valores de 0,117 y 0,953 (p = 0,000); la gestión de residuos sólidos alcanzó 0,170 y 0,959 (p = 0,000); la conservación de áreas verdes y biodiversidad presentó 0,118 y 0,965 (p = 0,000); y la dimensión de educación y sensibilización ambiental registró valores de 0,114 y 0,969 (p = 0,000). Estos resultados evidencian que, al igual que en la variable independiente, la variable dependiente y todas sus dimensiones exhiben distribuciones

no normales, lo cual orienta el tratamiento estadístico hacia procedimientos de carácter no paramétrico que garanticen la validez y robustez de las conclusiones.

Tabla 8
Prueba de normalidad de datos

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
VI: Contribución del gobierno local	,103	1199	<.001	,970	1199	<.001
D1: Marco normativo y políticas públicas	,179	1199	<.001	,927	1199	<.001
D2: Estructura organizacional y recursos	,199	1199	<.001	,936	1199	<.001
D3: Participación ciudadana y articulación intersectorial	,124	1199	<.001	,969	1199	<.001
D4: Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas	,133	1199	<.001	,964	1199	<.001
VD: Gestión Ambiental	,095	1199	<.001	,979	1199	<.001
DIM1: Calidad del aire y control de la contaminación	,117	1199	<.001	,953	1199	<.001
DIM2: Gestión de residuos sólidos	,170	1199	<.001	,959	1199	<.001
DIM3: Conservación de áreas verdes y biodiversidad	,118	1199	<.001	,965	1199	<.001
DIM4: Educación y sensibilización ambiental	,114	1199	<.001	,969	1199	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Elaboración propia.

Como se ha podido evidenciar, tanto la variable independiente como la dependiente y sus respectivas dimensiones muestran resultados estadísticamente significativos ($p < 0,05$) en las pruebas de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk, confirmando la ausencia de normalidad en la distribución de los datos. Desde una perspectiva metodológica, este hallazgo no representa una limitación, sino más bien una característica esperable en investigaciones de corte social y ambiental, donde los datos provienen de percepciones y valoraciones subjetivas que tienden a concentrarse en determinadas categorías de respuesta. Esta situación, lejos de comprometer la validez del estudio, establece la necesidad de utilizar técnicas de análisis no paramétrico en el procesamiento de la información, lo cual asegura una interpretación estadística rigurosa, coherente y ajustada a la naturaleza de los datos obtenidos en Lima Metropolitana durante el periodo 2023-2024.

4.3.2 Prueba de hipótesis general

El análisis de la hipótesis general, realizado mediante la correlación de Spearman ante la ausencia de normalidad en los datos, permitió evaluar rigurosamente la relación entre la contribución del gobierno local y la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. La hipótesis planteada señalaba que "la contribución del gobierno local incide de manera significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024". Los resultados confirmaron esta afirmación al obtenerse un coeficiente de correlación ρ = 0.971, con un nivel de significancia p < 0.01, lo que indica una relación muy fuerte y positiva entre ambas variables.

Este hallazgo valida la importancia del gobierno local como actor clave en la agenda ambiental urbana. Tal como sostienen UN-Habitat (2022) y PNUD (2021), los municipios cumplen un rol esencial en la implementación de políticas ambientales, ya que constituyen la instancia más cercana a la población y con mayor capacidad de articular acciones en el territorio.

Tabla 9

Prueba de hipótesis general

Correlaciones

			VI: Contribución del gobierno local	VD: Gestión Ambiental
Rho de Spearman	VI: Contribución del gobierno local	Coeficiente de correlación	1,000	,971**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	1199	1199
	VD: Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	,971**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	1199	1200

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

Nota. Elaboración propia.

La correlación fuerte refleja que la calidad de la gestión ambiental en Lima Metropolitana depende directamente de la eficiencia con que los gobiernos locales ejercen sus funciones normativas, organizativas, participativas y de control. Por lo tanto, la hipótesis general no solo se confirma estadísticamente, sino que se sustenta en la teoría y en la práctica de la gobernanza local contemporánea.

4.3.3 Prueba de hipótesis específica 1

La primera hipótesis específica planteó que "el marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales influyen de manera significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024". El coeficiente de correlación obtenido fue de ρ = 0.754, con un nivel de significancia p < 0.01, lo cual revela una relación positiva y moderadamente fuerte.

Tabla 10

Prueba de hipótesis específica 1

Correlaciones

			D1: Marco normativo y políticas públicas	VD: Gestión Ambiental
Rho de Spearman	D1: Marco normativo y políticas públicas	Coeficiente de correlación	1,000	,754**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	1200	1200
	VD: Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	,754**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	1200	1200

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

Nota. Elaboración propia.

Este resultado evidencia que la existencia y aplicación de normas municipales, ordenanzas y programas ambientales contribuyen de manera relevante a la gestión ambiental, aunque su sola presencia no garantiza cambios estructurales. Investigaciones como las de Kern y Alber (2020) muestran que los marcos normativos locales son fundamentales para orientar la acción ambiental, pero requieren un acompañamiento de recursos técnicos, económicos y mecanismos de fiscalización para alcanzar impactos sostenibles. En Lima Metropolitana, las ordenanzas ambientales municipales han promovido avances en reciclaje, áreas verdes y educación ambiental; sin embargo, la falta de uniformidad en su implementación explica por qué la relación, aunque significativa, no alcanza niveles de máxima fuerza.

4.3.4 Prueba de hipótesis específica 2

En la segunda hipótesis específica se afirmó que "la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden de forma significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024". Los resultados evidencian un coeficiente de correlación de ρ = 0.778, con un nivel de significancia p < 0.01, lo que confirma una relación positiva y moderadamente fuerte.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 2

Correlaciones

			D2: Estructura organizacional y recursos	VD: Gestión Ambiental
Rho de Spearman	D2: Estructura organizacional y recursos	Coeficiente de correlación	1,000	,778**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	1200	1200
	VD: Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	,778**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	1200	1200

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

Nota. Elaboración propia.

Este hallazgo sugiere que la disponibilidad de personal técnico especializado, presupuesto adecuado y recursos materiales influye de manera decisiva en la calidad de las intervenciones ambientales. Según Banco Mundial (2023), la debilidad de la estructura organizativa y la insuficiencia de recursos son los principales obstáculos para que los gobiernos locales logren implementar políticas ambientales efectivas en América Latina. En el caso de Lima Metropolitana, la correlación moderada-fuerte refleja que, si bien los municipios con mayores recursos muestran mejores prácticas ambientales, aún existe desigualdad entre distritos con capacidades institucionales limitadas. Esto refuerza la idea de que fortalecer las capacidades técnicas y presupuestales de los gobiernos locales es indispensable para consolidar una gestión ambiental más eficiente y equitativa.

4.3.5 Prueba de hipótesis específica 3

La tercera hipótesis específica sostuvo que “la participación ciudadana y la articulación intersectorial se relacionan significativamente con la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024”. El análisis arrojó un coeficiente de correlación de $\rho = 0.925$, con un nivel de significancia $p < 0.01$, lo que representa una relación muy fuerte y positiva.

Tabla 12

Prueba de hipótesis específica 3

Correlaciones

			D3: Participación ciudadana y articulación intersectorial	VD: Gestión Ambiental
Rho de Spearman	D3: Participación ciudadana y articulación intersectorial	Coeficiente de correlación	1,000	,925**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	1199	1199
	VD: Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	,925**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	1199	1200

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

Nota. Elaboración propia.

Este resultado confirma que la inclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones, así como la coordinación entre instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil, son determinantes para fortalecer la gestión ambiental. Tal como sostienen Ostrom (2015) y Durán & Galindo (2021), los problemas ambientales urbanos requieren una gobernanza policéntrica, donde múltiples actores interactúan de forma colaborativa para producir soluciones sostenibles. En Lima Metropolitana, la alta correlación hallada refleja que los distritos que han promovido participación vecinal en campañas de segregación en la fuente, cuidado de áreas verdes o control de contaminación han logrado mejores resultados que aquellos con baja articulación. Esto sugiere que la construcción de alianzas intersectoriales y la participación activa de la población son factores estratégicos para garantizar la sostenibilidad de la gestión ambiental.

4.3.6 Prueba de hipótesis específica 4

Finalmente, la cuarta hipótesis específica estableció que “el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute significativamente en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024”. Los resultados respaldan esta hipótesis al mostrar un coeficiente de correlación de ρ = 0.940, con un nivel de significancia p < 0.01, lo cual denota una relación muy fuerte y positiva.

Tabla 13

Prueba de hipótesis específica 4

Correlaciones

			D4: Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas	VD: Gestión Ambiental
Rho de Spearman	D4: Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas	Coeficiente de correlación	1,000	,940**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	1200	1200
	VD: Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación	,940**	1,000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	1200	1200

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

Nota. Elaboración propia.

Este hallazgo evidencia que los mecanismos de control, evaluación periódica y transparencia en la gestión municipal tienen un impacto directo en la eficacia de las políticas ambientales. La literatura respalda este resultado: según Ackerman (2019), la rendición de cuentas fortalece la confianza ciudadana y aumenta la legitimidad de la gestión pública, generando un círculo virtuoso en el cumplimiento de metas ambientales. En el contexto limeño, los municipios que han implementado sistemas de vigilancia ambiental, auditorías participativas y reportes periódicos han mostrado mejores indicadores en el manejo de residuos y protección de áreas verdes. La correlación encontrada confirma que la transparencia y el monitoreo constante son ejes imprescindibles para transformar las políticas ambientales en resultados tangibles.

4.4. Presentación y discusión de resultados

Sobre la hipótesis general

Los resultados del presente estudio confirman que la contribución del gobierno local incide significativamente en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024, con una correlación muy fuerte y positiva ($\rho = 0{,}971$; $p < 0{,}01$). Este hallazgo indica que, en la medida en que los gobiernos locales fortalecen su capacidad normativa, organizacional, participativa y de rendición de cuentas, se logran mejoras significativas en la calidad de la gestión ambiental.

Estos resultados muestran similitud con lo encontrado por Morón-Paredes (2019), quien en el ámbito minero-industrial halló una correlación también muy alta ($\rho = 0{,}965$) entre gestión institucional y resultados ambientales. La convergencia en la magnitud del coeficiente en contextos distintos (minería vs. urbano-metropolitano) confirma que la relación entre gobernanza local e indicadores ambientales es consistente y estructural. Sin embargo, existe una diferencia en el tipo de problemática: mientras el estudio minero se enfocó en el impacto de la fiscalización sobre la actividad extractiva, en Lima Metropolitana el foco es la gestión integral de residuos, contaminación atmosférica y áreas verdes, problemáticas urbanas de carácter difuso.

Asimismo, en oposición parcial a visiones que asumen que el desarrollo sostenible depende principalmente de políticas nacionales, los resultados del presente estudio demuestran que el nivel local tiene un rol decisivo, confirmando lo planteado por organismos como el PNUD (2021) y UN-Habitat (2022), que destacan la proximidad municipal como una ventaja estratégica para la implementación de políticas ambientales.

Hipótesis específica 1: Marco normativo y políticas públicas

Los resultados del presente estudio demuestran que el marco normativo y las políticas públicas municipales se relacionan significativamente con la gestión ambiental ($\rho = 0{,}754$; $p < 0{,}01$). Aunque la relación es positiva y estadísticamente robusta, su intensidad es moderada en comparación con otras dimensiones, lo que revela que la existencia de ordenanzas y normas es condición necesaria, pero no suficiente para garantizar resultados ambientales efectivos.

En similitud, los resultados concuerdan con lo señalado por Zea Concha (2017), quien resalta la relevancia de los principios del Derecho Ambiental como base para las acciones municipales. Sin embargo, existe una disimilitud importante: mientras Zea enfatiza el valor de la norma como herramienta central, el presente estudio muestra que en Lima Metropolitana el marco normativo solo alcanza un efecto moderado si no se acompaña de recursos técnicos, capacidad de gestión y participación ciudadana.

De manera complementaria, los resultados se vinculan con lo encontrado por Portocarrero y Cueva (2021), quienes señalan que muchas municipalidades, pese a tener ordenanzas ambientales, presentan deficiencias en la fiscalización y en el cumplimiento de dichas normas. En este sentido, los resultados del presente estudio se oponen a la idea de que la proliferación de normas garantiza mejores indicadores ambientales: lo determinante no es la cantidad de normas, sino su grado de implementación y la coherencia con los recursos disponibles.

Hipótesis específica 2: Estructura organizacional y recursos

Los resultados del presente estudio revelan que la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden significativamente en la gestión ambiental ($\rho = 0{,}778$; $p < 0{,}01$). Este hallazgo demuestra que contar con personal especializado, presupuesto asignado y equipamiento adecuado son factores que incrementan la eficiencia en el manejo ambiental.

En similitud, los resultados coinciden con el estudio de Huamaní y Tudela (2020) en Juliaca, quienes concluyeron que la gestión adecuada de residuos sólidos depende de infraestructura suficiente y de programas de capacitación comunitaria. De igual manera, Martínez (2020) en México también destacó que los recursos humanos y técnicos constituyen la base para ejecutar una política ambiental efectiva.

No obstante, se identifica una diferencia en el enfoque: mientras los estudios previos tienden a subrayar el aspecto operativo y económico (viabilidad del reciclaje, financiamiento de infraestructura), el presente estudio enfatiza la percepción ciudadana respecto a la capacidad institucional, mostrando que el déficit en recursos humanos y presupuestales se refleja directamente en una percepción ciudadana de ineficiencia. En otras palabras, los recursos no solo son un insumo técnico, sino también un elemento que condiciona la confianza social en la gestión ambiental.

Hipótesis específica 3: Participación ciudadana y articulación intersectorial

Los resultados del presente estudio muestran que la participación ciudadana y la articulación intersectorial presentan una relación muy fuerte con la gestión ambiental ($\rho = 0{,}925$; $p < 0{,}01$). Esta dimensión es uno de los factores de mayor impacto en la gestión ambiental, lo que confirma que la coproducción de políticas y la cooperación entre actores públicos, privados y sociales son determinantes en la sostenibilidad.

En similitud, los resultados coinciden con lo reportado por Sifuentes et al. (2018), quienes comprobaron que la educación ambiental y la participación comunitaria fortalecen la eficacia de la gestión municipal. A nivel internacional, los hallazgos se asemejan a lo encontrado por Wang y Li (2021) en China, quienes demostraron que las denuncias públicas reducen la contaminación cuando los gobiernos responden de manera rápida y eficaz.

La diferencia contextual es clara: mientras los estudios internacionales se desarrollan en entornos centralizados, el presente estudio muestra que en un marco descentralizado como Lima Metropolitana la participación ciudadana cobra aún mayor relevancia como mecanismo de presión y control social. Esta oposición contextual refuerza la conclusión de que, en ausencia de sistemas centralizados de control, la participación ciudadana constituye el mecanismo más eficaz de vigilancia y mejora.

Hipótesis específica 4: Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas

Los resultados del presente estudio confirman que el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas se asocian de manera muy fuerte con la gestión ambiental ($\rho = 0{,}940$; $p < 0{,}01$), siendo la dimensión con mayor correlación. Este hallazgo resalta la importancia de la transparencia, los sistemas de evaluación periódica y las auditorías ambientales en el fortalecimiento de la confianza ciudadana y la eficacia de las políticas.

En similitud, los resultados coinciden con lo señalado por Zhang y Chen (2020), quienes en un estudio en China encontraron que los sistemas de inspección y la reputación pública de los gobiernos inducen un mayor cumplimiento de normas ambientales. Sin embargo, en disimilitud, mientras en China el control es ejercido de manera centralizada, en Lima Metropolitana la rendición de cuentas depende fundamentalmente del nivel local, donde los mecanismos de fiscalización son más fragmentados y dependen de la presión ciudadana.

En tal sentido, los resultados del presente estudio se oponen a la idea de que la supervisión centralizada es la única vía para garantizar eficacia ambiental. Por el contrario, muestran que en un contexto descentralizado los gobiernos locales pueden generar mejoras significativas en la gestión ambiental si fortalecen mecanismos de monitoreo público, auditorías participativas y tableros de indicadores transparentes.

Por lo tanto, los resultados del presente estudio, contrastados con los antecedentes nacionales e internacionales, confirman una coincidencia general: la gestión ambiental depende directamente de la capacidad de los gobiernos locales para

generar normas claras, contar con estructuras organizativas sólidas, promover la participación ciudadana y garantizar transparencia en la rendición de cuentas.

Las similitudes encontradas refuerzan la validez de los resultados, al coincidir con investigaciones en distintos contextos (minero, urbano, centralizado o descentralizado). Las disimilitudes muestran que, aunque las dimensiones son universales, su peso relativo varía según los recursos, la cultura institucional y el contexto político. Finalmente, las oposiciones evidencian que la eficacia no radica en la simple existencia de normas o en el control centralizado, sino en la implementación efectiva, el monitoreo constante y la participación activa de la ciudadanía.

CAPÍTULO 5: PROPUESTA (OPCIONAL)

5.1. Propuesta para la solución del problema

Los resultados del presente estudio han evidenciado que la contribución del gobierno local, en sus dimensiones normativas, organizativas, participativas y de rendición de cuentas, guarda una relación significativa con la gestión ambiental en Lima Metropolitana. Sin embargo, se identificó que los niveles de eficiencia percibidos son mayoritariamente regulares e insuficientes, lo cual limita la efectividad de las políticas ambientales en la ciudad.

Ante este escenario, se propone la implementación de un "Modelo Integral de Gobernanza Ambiental Local", orientado a fortalecer la capacidad de los gobiernos municipales de Lima Metropolitana en cuatro ejes estratégicos:

1. Eje normativo y de planificación: actualización y armonización de ordenanzas ambientales distritales, alineadas con la Política Nacional del Ambiente y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto incluye la creación de un Observatorio Metropolitano de Normas Ambientales que centralice, difunda y estandarice las disposiciones municipales.

2. Eje institucional y de recursos: fortalecimiento de las áreas ambientales de las municipalidades mediante la asignación presupuestal por resultados, contratación de personal técnico especializado y programas permanentes de capacitación. Asimismo, se plantea la implementación de fondos concursables ambientales, que premien a los distritos con proyectos innovadores en residuos sólidos, calidad del aire o áreas verdes.

3. Eje de participación y articulación intersectorial: creación de Consejos Distritales de Gestión Ambiental, integrados por autoridades locales, organizaciones sociales, universidades y sector privado. Estos consejos servirán como espacios

de concertación para definir prioridades ambientales y promover campañas de sensibilización y corresponsabilidad ciudadana.

4. Eje de monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas: diseño de un Tablero de Indicadores Ambientales Metropolitanos, accesible de manera pública y digital, que permita a la ciudadanía y a los entes de control evaluar periódicamente los avances en gestión ambiental (residuos sólidos, calidad del aire, áreas verdes, educación ambiental). Este sistema incluiría mecanismos de auditoría ciudadana y reportes semestrales de cumplimiento.

Este modelo integral busca superar las debilidades detectadas, consolidando un enfoque de gobernanza policéntrica, en el que la gestión ambiental no dependa únicamente de la acción normativa, sino de la sinergia entre recursos, participación social y transparencia en la rendición de cuentas

5.2. Beneficios que aporta la propuesta

La implementación de este Modelo Integral de Gobernanza Ambiental Local generará múltiples beneficios para Lima Metropolitana, tanto en el plano institucional como en el ambiental y social:

- Fortalecimiento institucional: los municipios contarán con áreas ambientales más sólidas, personal capacitado y recursos adecuados, lo que aumentará la eficiencia de sus intervenciones.

- Mayor coherencia normativa: la estandarización de ordenanzas y políticas permitirá reducir la fragmentación actual, generando un marco común para todos los distritos.

- Participación ciudadana efectiva: los Consejos Distritales de Gestión Ambiental y las auditorías sociales aumentarán la legitimidad de las políticas, reduciendo la brecha entre las autoridades y la población.

- Transparencia y confianza pública: el Tablero de Indicadores Ambientales fomentará la rendición de cuentas, mejorando la confianza de la ciudadanía en sus autoridades.

- Impacto ambiental directo: se espera una reducción progresiva de la contaminación del aire, una mejora en la gestión de residuos sólidos y un incremento en la conservación de áreas verdes.

- Contribución al desarrollo sostenible: la propuesta permitirá que Lima Metropolitana avance de manera tangible hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y el ODS 13 (Acción por el clima).

En conjunto, la propuesta no solo plantea una solución técnica al problema identificado, sino que también busca transformar la cultura de gestión ambiental en Lima Metropolitana, fomentando un modelo de gobernanza inclusiva, eficiente y sostenible.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio permiten afirmar, de manera concluyente, que la contribución del gobierno local incide de forma significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. La evidencia empírica, sustentada en la correlación de Spearman ($\rho = 0{,}971$; $p < 0{,}01$), demuestra que los niveles de eficiencia ambiental están estrechamente vinculados al desempeño municipal en materia normativa, organizacional, participativa y de rendición de cuentas.

En primer lugar, se concluye que, aunque los niveles de eficiencia percibidos tanto en la contribución del gobierno local como en la gestión ambiental se sitúan mayoritariamente en un rango regular o ineficiente, la relación entre ambas variables es muy fuerte. Ello confirma que mejorar la capacidad y el desempeño municipal constituye un factor determinante para elevar la calidad de la gestión ambiental metropolitana.

En segundo lugar, el análisis de la dimensión normativa y de políticas públicas reveló que, si bien la existencia de marcos legales y ordenanzas ambientales incide en la gestión ambiental, su impacto es moderado ($\rho = 0{,}754$). Este hallazgo ratifica que las normas son un requisito indispensable, pero insuficiente si no se acompañan de recursos financieros, capacidades técnicas y mecanismos de fiscalización efectivos.

En tercer lugar, la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales mostraron una incidencia significativa en la gestión ambiental ($\rho = 0{,}778$). Se concluye que la dotación presupuestal, el capital humano especializado y la infraestructura técnica constituyen elementos claves para transformar los marcos normativos en resultados concretos, aunque persisten brechas de desigualdad entre distritos con mayores y menores capacidades institucionales.

En cuarto lugar, la participación ciudadana y la articulación intersectorial se relacionan de manera muy fuerte con la gestión ambiental ($\rho = 0{,}925$). Se concluye que

los procesos participativos y las alianzas interinstitucionales incrementan la eficacia de las políticas ambientales, generando corresponsabilidad social y mayor legitimidad en la gestión pública.

En quinto lugar, el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas constituyen la dimensión de mayor incidencia en la gestión ambiental ($\rho = 0{,}940$). Se concluye que la transparencia, los sistemas de evaluación y las auditorías públicas son determinantes para garantizar resultados ambientales sostenibles, ya que fortalecen la confianza ciudadana y promueven la continuidad de las políticas más allá de los cambios de gestión.

Finalmente, se concluye que la problemática ambiental de Lima Metropolitana no radica únicamente en la ausencia de marcos normativos, sino en la débil implementación, la insuficiente asignación de recursos y la escasa cultura de transparencia y participación en algunos distritos. Por ello, la investigación confirma que avanzar hacia una gobernanza ambiental local más sólida requiere potenciar la rendición de cuentas, institucionalizar la participación ciudadana y reducir las brechas de capacidad institucional, en coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

RECOMENDACIONES

En coherencia con los hallazgos del presente estudio, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer la contribución de los gobiernos locales y, en consecuencia, mejorar la gestión ambiental en Lima Metropolitana:

1. **Fortalecimiento normativo y de políticas públicas.**

Se recomienda que los gobiernos locales actualicen, unifiquen y armonicen sus ordenanzas ambientales, alineándolas con la Política Nacional del Ambiente y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, resulta necesario crear mecanismos de supervisión intermunicipal que permitan estandarizar criterios, evitar duplicidad normativa y garantizar su efectiva aplicación en todos los distritos.

2. **Consolidación institucional y de recursos.**

Se sugiere asignar presupuestos diferenciados a las gerencias y subgerencias ambientales municipales bajo un esquema de gestión por resultados. Además, se recomienda fortalecer la capacidad técnica mediante la contratación de profesionales especializados en gestión ambiental y la implementación de programas de formación continua para el personal municipal, reduciendo las brechas entre distritos con mayores y menores capacidades.

3. **Impulso a la participación ciudadana y la articulación intersectorial.**

Es indispensable institucionalizar espacios de concertación como los Consejos Distritales de Gestión Ambiental, que incluyan a organizaciones vecinales, sector privado, academia y sociedad civil. Estos consejos deben tener competencias vinculantes en la definición de prioridades ambientales, el diseño de campañas de sensibilización y

la implementación de proyectos comunitarios de gestión de residuos, protección de áreas verdes y control de contaminación.

4. **Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas.**

Se recomienda la creación de un Tablero Metropolitano de Indicadores Ambientales, de acceso público, que permita monitorear periódicamente la calidad del aire, el manejo de residuos sólidos, la protección de áreas verdes y los programas de educación ambiental en cada distrito. Este sistema debe complementarse con auditorías ambientales participativas y reportes semestrales de cumplimiento, con el fin de fortalecer la transparencia y la confianza ciudadana.

5. **Innovación y buenas prácticas ambientales.**

Se sugiere promover concursos y fondos concursables que reconozcan e incentiven a los distritos que desarrollen iniciativas innovadoras en reciclaje, tecnologías limpias, recuperación de ecosistemas urbanos o educación ambiental. Estas experiencias exitosas deberían sistematizarse y compartirse entre distritos para facilitar su réplica y escalamiento.

6. **Integración metropolitana y coordinación intergubernamental.**

Es fundamental articular las acciones de los gobiernos locales con las políticas ambientales del gobierno metropolitano y de los ministerios competentes, a fin de construir una estrategia integral para toda Lima Metropolitana. La coordinación debe priorizar proyectos conjuntos en materia de residuos sólidos, control de la contaminación y ampliación de áreas verdes urbanas, evitando la fragmentación que actualmente limita los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmad, K., Irshad Younas, Z., Manzoor, W., & Safdar, N. (2023). Greenhouse gas emissions and corporate social responsibility in USA: A comprehensive study using dynamic panel model. *Heliyon*, *9*(3). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13979

Alsarhan, L. M., Alayyar, A. S., Alqahtani, N. B., & Khdary, N. H. (2021). Circular carbon economy (Cce): A way to invest co2 and protect the environment, a review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 21). https://doi.org/10.3390/su132111625

Amoah, J. O., Britwum, A. O., Essaw, D. W., & Mensah, J. (2023). Solid waste management and gender dynamics: Evidence from rural Ghana. *Research in Globalization*, *6*. https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100111

Amorim Paviani, G. (2019). O liberalismo político. *Scientia Iuris*, *23*(1). https://doi.org/10.5433/2178-8189.2019v23n1p200

Andersen, I., & Bams, D. (2022). Environmental management: An industry classification. *Journal of Cleaner Production*, *344*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130853

Angelov, S., Jimenez, C. K., Wall, V., & O'Croínin, D. (2023). An assessment of sustainable transport infrastructure in a national healthcare system. *Surgeon*. https://doi.org/10.1016/j.surge.2023.10.008

Anthony, M. A., Bender, S. F., & van der Heijden, M. G. A. (2023). Enumerating soil biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *120*(33). https://doi.org/10.1073/pnas.2304663120

Anticona Valderrama, D. M., Caballero Cantu, J. J., Chavez Ramirez, E. D., Rivas Moreano, A. B., & Rojas Delgado, L. (2023). Enviromental health, Environmental management, eco-efficiency and its relationship with the optimization of solid waste | Salud Ambiental, Gestión ambiental, la ecoeficiencia y su relación con la optimización de los residuos sólidos. *Salud, Ciencia y Tecnologia*, *3*. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023333

Anticona-Valderrama, D. M., Caballero-Cantu, J. J., Chavez-Ramirez, E. D., Rivas-Moreano, A. B., & Rojas-Delgado, L. (2023). Gestión ambiental, la ecoeficiencia y su relación con la optimización de los residuos sólidos. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, *2*(2). https://doi.org/10.56294/sctconf2023193

Antonini, C., & Gomez-Conde, J. (2024). Environmental management control systems and environmental innovation: Unintended consequences of the EU non-financial reporting directive. *Management Accounting Research*, 100903. https://doi.org/10.1016/J.MAR.2024.100903

Anwar, Subagyo, A., & Nuradhawati, R. (2024). *The Role of Local Government in Environmental Management in Bandung Regency*. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-106-7_23

Appiah, B. K., Donghui, Z., Majumder, S. C., & Monaheng, M. P. (2020). Effects of environmental strategy, uncertainty and top management commitment on the environmental performance: Role of environmental management accounting and environmental

management control system. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *10*(1). https://doi.org/10.32479/ijeep.8697

Awoyemi, A. G., & Ibáñez-Álamo, J. D. (2023). Status of urban ecology in Africa: A systematic review. In *Landscape and Urban Planning* (Vol. 233). https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104707

Bai, C., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2024). Circular economy and circularity supplier selection: a fuzzy group decision approach. *International Journal of Production Research*, *62*(7). https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2037779

Balu, R., Dutta, N. K., & Roy Choudhury, N. (2022). Plastic Waste Upcycling: A Sustainable Solution for Waste Management, Product Development, and Circular Economy. In *Polymers* (Vol. 14, Issue 22). https://doi.org/10.3390/polym14224788

Banerjee, A., Jhariya, M. K., Bargali, S. S., & Palit, D. (2024). Ecorestoration for environmental sustainability-An introductory framework. In *Ecorestoration for Sustainability*. https://doi.org/10.1002/9781119879954.ch1

Bao, L., Kusadokoro, M., Chitose, A., & Chen, C. (2023). Development of socially sustainable transport research: A bibliometric and visualization analysis. *Travel Behaviour and Society*, *30*. https://doi.org/10.1016/j.tbs.2022.08.012

Barua, M., & Sinha, A. (2023). Cultivated, feral, wild: the urban as an ecological formation. *Urban Geography*, *44*(10). https://doi.org/10.1080/02723638.2022.2055924

Bermudez, V. N., Salazar, J., Garcia, L., Ochoa, K. D., Pesch, A., Roldan, W., Soto-Lara, S., Gomez, W., Rodriguez, R., Hirsh-Pasek, K., Ahn, J., & Bustamante, A. S. (2023). Designing culturally situated playful environments for early STEM learning with a Latine community. *Early Childhood Research Quarterly*, *65*, 205–216. https://doi.org/10.1016/J.ECRESQ.2023.06.003

Berru, M. (2020). La economia circular como parte de la sostenibilidad en el sector hotelero y su posible aplicacion en el Peru. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*.

Bhaskar, R. (2013). A realist theory of science. In *A Realist Theory of Science*. https://doi.org/10.4324/9780203090732

Bojang, M. B. S. (2021). Public Value Management: An Emerging Paradigm in Public Administration. *International Journal of Business, Management and Economics*, *2*(4), 225–238. https://doi.org/10.47747/ijbme.v2i4.395

Bonilla, J. A. T., Aparco, J. C. M., & Rodriguez, M. N. C. (2023). Evaluation of endomarketing in the scope of the sustainability and healthy environment policy of Supermercados Peruanos S.A. | Evaluación del endomarketing en los alcances de la política de sostenibilidad y ambiente saludable de Supermercados Peruanos S.A. *Boletin de Malariologia y Salud Ambiental*, *63*(1), 179–186. https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.631.023

Boyano-Fram, T. O. (2021). Análisis comparativo en la logística y sostenibilidad de puertos el Callao y Cartagena de indias. *Revista Científica Anfibios*, *4*(1). https://doi.org/10.37979/afb.2021v4n1.87

Bradlow, B. H. (2024). Urban social movements and local state capacity. *World Development*, *173*, 106415. https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2023.106415

Brodsky, Y. I. (2021). Sustainable Development of Social Systems: a View from the Geometric Theory of Behavior. *IFAC-PapersOnLine*, *54*(13), 46–51. https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2021.10.416

Bui, L. T., Nguyen, P. H., & Nguyen, D. C. M. (2024). Developing a practical tool to evaluate the cost and benefit of PM2.5 pollution control measures on air quality improvement in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, *9*, 100729. https://doi.org/10.1016/J.CSCEE.2024.100729

Camões, P. J. (2022). Types of decentralisation and governance: Evidence from across the world. *Journal of Public Affairs*, *22*(3). https://doi.org/10.1002/pa.2435

Canahuire Montufar, V., & Loaiza Rojas, E. (2022). Gestión Ambiental y Responsabilidad Social. *Produccion y Limpia*, *17*(1).

Cao, F., Zhang, L., Wu, W., Han, S., Wu, Z., & Wu, Y. (2024). Challenging the nexus of power: The gaming dilemma of collaboration between government and enterprises in environmental management. *Heliyon*, *10*(1), e23472. https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E23472

Capó, M. A., & Drane, J. (2013). Ecoética en América Latina y el Caribe Ecoethics in Latin America and the Caribbean Ecoética na América Latina e no Caribe. In *Revista-Centro Universitário São Camilo* (Vol. 7, Issue 4).

Carbajal, A., García, M., & Álvarez, Y. (2020). Sistema de Gestión Ambiental para PYMES industriales. *Espacios*, *41*(24).

Casazola Ccama, J. (2021). El desarrollo de los derechos de la naturaleza en el derecho ambiental. *REVISTA DE DERECHO*, *6*(2). https://doi.org/10.47712/rd.2021.v6i2.161

Castro Torres, A. S., & Suysuy Chambergo, E. J. (2020). Herramientas de gestión ambiental para reducir el impacto de los costos ambientales en una empresa de construcción. *Universidad y Sociedad*, *12*(6).

Chaudhary, B. K. (2024). Local Governance Principles in Nepal in Relation to Kautilya's Saptanga Theory. *Journal of Tikapur Multiple Campus*, *7*(1–2). https://doi.org/10.3126/jotmc.v7i1-2.63194

Chen, Z., Yildizbasi, A., & Sarkis, J. (2023). How safe is the circular economy? In *Resources, Conservation and Recycling* (Vol. 188). https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106649

Cheng, C., Fang, Z., Zhou, Q., Wang, Y., Li, N., & Zhou, H. (2023). Improving the effectiveness of watershed environmental management—dynamic coordination through government pollution control and resident participation. *Environmental Science and Pollution Research*, *30*(20). https://doi.org/10.1007/s11356-023-26328-3

Chiron, F., Lorrillière, R., Bessa-Gomes, C., Tryjanowski, P., Casanelles-Abella, J., Laanisto, L., Leal, A., Van Mensel, A., Moretti, M., Muyshondt, B., Niinemets, Ü., Ortí, M. A., Pinho, P., Samson, R., & Deguines, N. (2024). How do urban green space designs shape avian communities? Testing the area–heterogeneity trade-off. *Landscape and Urban Planning*, *242*. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104954

Coto-Cedeño, W., Centeno-Morales, J., & Zúñiga-Arias, Y. (2023). COMMUNITY PARTICIPATION AND CITIZEN STRATEGIES FOR DISASTER RISK MANAGEMENT. LOCAL EXPERIENCES FOR SUSTAINABILITY IN PANDORA OESTE, EL VALLE LA ESTRELLA, LIMÓN, COSTA RICA. *Revista de Estudios Latinoamericanos Sobre Reduccion Del Riesgo de Desastres*, *7*(1). https://doi.org/10.55467/reder.v7i1.115

Crandall, P. G., O'Bryan, C. A., Wang, D., Gibson, K. E., & Obe, T. (2024). Environmental monitoring in food manufacturing: Current perspectives and emerging frontiers. In *Food Control* (Vol. 159). https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2023.110269

Creswell, W. J., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative adn Mixed Methods Approaches. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Dabbous, A., Aoun Barakat, K., & Tarhini, A. (2024). Digitalization, crowdfunding, eco-innovation and financial development for sustainability transitions and sustainable competitiveness: Insights from complexity theory. *Journal of Innovation and Knowledge*, *9*(1). https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100460

Datola, G. (2023). Implementing urban resilience in urban planning: A comprehensive framework for urban resilience evaluation. In *Sustainable Cities and Society* (Vol. 98). https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104821

de Castro, B. S., de Almeida Nogueira da Costa, L., & Young, C. E. F. (2019). CITIZEN PARTICIPATION AND LOCAL PUBLIC MANAGEMENT THE CASE OF MUNICIPAL ENVIRONMENTAL COUNCILS IN BRAZIL. *Revista de Gestion Publica*, *8*(2). https://doi.org/10.22370/rgp.2019.8.2.2460

Dişli, G., & Ankaralıgil, B. (2023). Circular economy in the heritage conservation sector: An analysis of circularity degree in existing buildings. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, *56*. https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103126

Dodd, N., Habermas, J., & White, S. K. (1997). Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy. *The British Journal of Sociology*, *48*(2). https://doi.org/10.2307/591763

Dolcemáscolo, J. E. (2020). Gestión ambiental aplicada a la acuicultura: el estado de la piscicultura en Argentina y una propuesta de gestión. *Instituto Tecnológico de Buenos Aires*.

Dong, K., Wang, S., Hu, H., Guan, N., Shi, X., & Song, Y. (2024). Financial development, carbon dioxide emissions, and sustainable development. *Sustainable Development*, *32*(1). https://doi.org/10.1002/sd.2649

Du, J., Zhu, X., Li, X., & Ünal, E. (2024). What drives the green development behavior of local governments? A perspective of grounded theory. *Heliyon*, *10*(6), e27744. https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2024.E27744

Du, L., Wang, R., & Wang, Z. (2024). Cutting ties with local bureaucrats: How does the environmental vertical management reform affect firm pollution in China? *Journal of Cleaner Production*, *447*, 141432. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2024.141432

Dyomina, O. V. (2023). Natural Resources in Economic Development: Evolution of Theoretical Approaches. *Spatial Economics*, *19*(3). https://doi.org/10.14530/se.2023.3.136-159

Dyson, K., Dawwas, E., Poulton Kamakura, R., Alberti, M., & Fuentes, T. L. (2023). Say where you sample: Increasing site selection transparency in urban ecology. *Ecosphere*, *14*(3). https://doi.org/10.1002/ecs2.4466

Escobar Carmelo, K. R., Terry Ponte, O. F., Zavaleta Chávez, W. E., & Zárate Ruiz, G. E. (2021). Performance of subnational governments in public investment management, peru | Desempeño de los gobiernos subnacionales en la gestión de inversión pública del perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, *26*(95).

Espinoza Gallardo, R., Lioo Jordan, F. de M., Baldeos Ardian, L. A., Ramos Y Yovera, S., & Ausejo Sanchez, J. (2023). Economía circular y sostenibilidad empresarial de una empresa agraria azucarera en Perú. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, *2*(2). https://doi.org/10.56294/sctconf2023178

Faraz, N. A., Ahmed, F., & Xiong, Z. (2023). How firms leverage corporate environmental strategy to nurture green behavior: Role of multi-level environmentally responsible leadership. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. https://doi.org/10.1002/csr.2565

Fernando, Y., Shaharudin, M. S., & Abideen, A. Z. (2023). Circular economy-based reverse logistics: dynamic interplay between sustainable resource commitment and financial performance. *European Journal of Management and Business Economics*, *32*(1). https://doi.org/10.1108/EJMBE-08-2020-0254

Flores, J. (2021). Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos. *Revista Boliviana de Administración*, *3*(2). https://doi.org/10.33996/reba.v3i2.5

Fuchs, S., & Archer, M. S. (1997). Realist Social Theory: The Morphogenetic Approach. *Canadian Journal of Sociology / Cahiers Canadiens de Sociologie*, *22*(3). https://doi.org/10.2307/3341629

Gaganis, C., Galariotis, E., Pasiouras, F., & Tasiou, M. (2023). Managerial ability and corporate greenhouse gas emissions. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *212*. https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.044

García Rubio, F. (2023). Las entidades supramunicipales en el Gobierno local español. Reflexiones tras la reforma de la sostenibilidad. *Cuadernos de Derecho Local*. https://doi.org/10.61521/cuadernosderecholocal.34.630

Gentili, R., Quaglini, L. A., Galasso, G., Montagnani, C., Caronni, S., Cardarelli, E., & Citterio, S. (2024). Urban refugia sheltering biodiversity across world cities. *Urban Ecosystems*, *27*(1). https://doi.org/10.1007/s11252-023-01432-x

Godswill, A. C., Gospel, A. C., Otuosorochi, A. I., & Somtochukwu, I. V. (2020). Industrial And Community Waste Management: Global Perspective. *American Journal of Physical Sciences*, *1*(1). https://doi.org/10.47604/ajps.1043

González Ordóñez, A. I. (2022). Gestión ambiental desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial en las PYMES. *Revista Universidad y Sociedad*, *14*(56).

Han, S., Ramkissoon, H., You, E., & Kim, M. J. (2023). Support of residents for sustainable tourism development in nature-based destinations: Applying theories of social exchange

and bottom-up spillover. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, *43*, 100643. https://doi.org/10.1016/J.JORT.2023.100643

Haris, R. A., Suryono, A., Said, A., & Rozikin, M. (2024). Collaborative Governance in Local Economic Development: the Case in East Java, Indonesia. *Journal of Law and Sustainable Development*, *12*(1). https://doi.org/10.55908/sdgs.v12i1.2501

Haugdal, A., Kjærland, F., Gårseth-Nesbakk, L., & Oust, A. (2024). Earnings management in local governments under a soft control regime. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, *36*(3). https://doi.org/10.1108/JPBAFM-10-2021-0144

Hernández Medina, C. A., Báez Hernández, A., & Carrasco Fuentes, M. A. (2023). El Gobierno como elemento potenciador del desarrollo local. *Más Poder Local*, *51*. https://doi.org/10.56151/maspoderlocal.91

Hidalgo Gómez, A. (2021). Metodología para la gestión ambiental comunitaria. *Revista Novedades En Población*, *17*(34).

Hu, Q. (2023a). Duopoly Game with Green Efficiency Based on Ecological Modernization Theory. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, *2*(1). https://doi.org/10.54254/2754-1169/2/2023017

Hu, Q. (2023b). Duopoly Game with Green Efficiency Based on Ecological Modernization Theory. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, *2*(1). https://doi.org/10.54254/aemps.2023017

Huaches LLocya, S., Tolentino Luna, D. N., Vásquez Mondragón, W. M., Díaz Saavedra, L. A., & Ortiz Zavaleta, N. (2022). Responsabilidad social en la gestión ambiental Atavillos Bajo, Lima,2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1702

Huamaní, C., & Tudela Mamani, J. W. (2020). Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca - Puno - Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, *22*(1).

Huaracha Díaz, O. (2023). Gestión de los Residuos Sólidos de competencia municipal en el Perú. *Revista de Climatología*, *23*. https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.1818-1824

Husnan, L. H., Manan, A., Jufri, A., & Muhdin. (2023). Effects of Government Internal Control System, Accessibility Financial Report, Local Financial Management Transparency, Local Financial Management Accountability Toward Local Government Performance. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, *1*(6). https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(6).63

Ioppolo, G., Cucurachi, S., Salomone, R., Saija, G., & Ciraolo, L. (2014). Industrial ecology and environmental lean management: Lights and shadows. *Sustainability (Switzerland)*, *6*(9). https://doi.org/10.3390/su6096362

Işık, C., Ongan, S., Ozdemir, D., Yan, J., & Demir, O. (2024). The sustainable development goals: Theory and a holistic evidence from the USA. *Gondwana Research*, *132*, 259–274. https://doi.org/10.1016/J.GR.2024.04.014

Izquierdo-Horna, L., Damazo, M., & Yanayaco, D. (2020). Proposal for social indicators to improve municipal solid waste management: A peruvian case study. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, *247*, 57–67. https://doi.org/10.2495/WM200061

Jäntti, A., Paananen, H., Kork, A. A., & Kurkela, K. (2023). Towards Interactive Governance: Embedding Citizen Participation in Local Government. *Administration and Society*, *55*(8). https://doi.org/10.1177/00953997231177220

Jasiński, J., & Żabiński, M. (2022). Quality Management and Sustainable Development in Local Communes – Evidence from Poland. *Public Organization Review*, *22*(3). https://doi.org/10.1007/s11115-021-00533-5

Jiang, Y., Tang, L., & Huang, C. (2023). Does environmental regulation improve firms' export product quality? Empirical evidence based on China's key regional air pollution and control policy. *Journal of Cleaner Production*, *433*, 139822. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2023.139822

Jiao, Y., Li, C., Yao, Z., Weng, C., Lian, A., & Dong, R. (2024). How can online citizen complaints provide solutions to refine environmental management: A spatio-temporal perspective. *Information Processing & Management*, *61*(2), 103611. https://doi.org/10.1016/J.IPM.2023.103611

Jiménez Asensio, R. (2023). El gobierno local en el Estatuto de autonomía de Cataluña: primeras reflexiones. *Cuadernos de Derecho Local*. https://doi.org/10.61521/cuadernosderecholocal.13.294

Juárez de la Rosa, J., Medina Martínez, H., Taboada González, P., Aguilar Virgen, Q., & Márquez Benavides, L. (2023). Gobernanza ambiental en la gestión de residuos sólidos de los municipios en Oaxaca, México. *Acta Universitaria*, *33*. https://doi.org/10.15174/au.2023.3704

Keesing, F., & Ostfeld, R. S. (2021). Impacts of biodiversity and biodiversity loss on zoonotic diseases. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (Vol. 118, Issue 17). https://doi.org/10.1073/PNAS.2023540118

Kessy, A. T. (2018). DECENTRALISATION, LOCAL GOVERNANCE AND PATH DEPENDENCY THEORY. *Utafiti: Journal of African Perspectives*, *13*(1). https://doi.org/10.1163/26836408-01301005

Kloth, C. G., Staloch, R., & Goettenr, W. J. (2024). Territorial planning and Sustainable Development Goals: implementation of metrics for analyzing the Land-use planning of the municipalities of Rio do Sul, Lontras and Presidente Nereu, Santa Catarina, Brazil. *Revista de Gestao Ambiental e Sustentabilidade*, *13*(1). https://doi.org/10.5585/2024.21539

Kolimenakis, A., Solomou, A. D., Proutsos, N., Avramidou, E. V., Korakaki, E., Karetsos, G., Maroulis, G., Papagiannis, E., & Tsagkari, K. (2021). The socioeconomic welfare of urban green areas and parks; a literature review of available evidence. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 13, Issue 14). https://doi.org/10.3390/su13147863

Kurkela, K., Kork, A. A., Jäntti, A., & Paananen, H. (2024). Citizen participation as an organisational challenge in local government. *International Journal of Public Sector Management*, *37*(1). https://doi.org/10.1108/IJPSM-08-2022-0179

Legay, M.-L. (2023). La centralización a la francesa, ¿un modelo de gobierno local? In *Las monarquías española y francesa (siglos xvi-xviii)*. https://doi.org/10.4000/books.cvz.1004

León Huamán, C. S., & Carballo-Peneda, A. (2023). Gestión Ambiental en los hoteles de Santiago de Compostela. *Revista de Estudios Turísticos*, *202*. https://doi.org/10.61520/et.2022014.172

Li, L., He, M., Liang, X., Deng, H., & Yang, R. (2024). How does the impact of a two-stage air pollution control policy on air quality different? Evidence from 258 cities in China. *Atmospheric Pollution Research*, *15*(7), 102148. https://doi.org/10.1016/J.APR.2024.102148

Li, L., & Luo, C. (2023). Does administrative decentralization promote outward foreign direct investment and productivity? Evidence from China. *Economic Modelling*, *124*. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106296

Liem, V. T., & Hien, N. N. (2024). The impact of managers' attitudes towards environmental management accounting and green competitive advantage in Vietnam manufacturers. *Heliyon*, *10*(13), e33565. https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2024.E33565

Lisina, N. L., & Ushakova, A. P. (2024). How to Ensure Consistency of Territorial Planning Documents: Best Practices of Russian Urban Agglomerations. *Lex Russica*, *77*(2). https://doi.org/10.17803/1729-5920.2024.207.2.070-082

Liu, Y., & Liu, C. (2023). A general heat capacity model of simple liquids using phonon theory. *Journal of Molecular Liquids*, *383*, 122144. https://doi.org/10.1016/J.MOLLIQ.2023.122144

Lozano Gómez, P., & Barbarán Mozo, H. P. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *5*(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.221

Luque, W., Gomez, C., & Benavides, Y. (2022). Influencia de un sistema de gestión ambiental en la administración municipal. *Revista Ciencia Agraria*, *1*(3). https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.002

Lutfi, A., Al-Hiyari, A., Elshaer, I. A., Alrawad, M., & Almaiah, M. A. (2024). Green Environmental Management System and Environmental Performance: Results from PLS-SEM and fsQCA. *Sustainable Futures*, 100276. https://doi.org/10.1016/J.SFTR.2024.100276

Lyu, C., Hu, J., Zhang, R., Chen, W., & Xu, P. (2023). Optimizing the evaluation model of green building management based on the concept of urban ecology and environment. *Frontiers in Ecology and Evolution*, *10*. https://doi.org/10.3389/fevo.2022.1094535

Mandpe, A., Paliya, S., Gedam, V. V., Patel, S., Tyagi, L., & Kumar, S. (2023). Circular economy approach for sustainable solid waste management: A developing economy perspective. In *Waste Management and Research* (Vol. 41, Issue 3). https://doi.org/10.1177/0734242X221126718

Marango, S., Bosworth, G., & Curry, N. (2021). Applying Neo-Endogenous Development Theory to Delivering Sustainable Local Nature Conservation. *Sociologia Ruralis*, *61*(1). https://doi.org/10.1111/soru.12315

Maris, R., & Holmes, M. (2023). Economic Growth Theory and Natural Resource Constraints: A Stocktake and Critical Assessment. *Australian Economic Review*, *56*(2). https://doi.org/10.1111/1467-8462.12505

Medina Bolo, J. C., & Flores Sotelo, W. S. (2023). Discriminación, Calidad de Servicio y Participación Ciudadana en funcionarios de un Gobierno Local, Lima Metropolitana, 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(6). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8749

Medina, C. (2022). Liberalismo político (Estado) y Liberalismo económico (Moneda). Sus raíces en común, y una propuesta de definición conceptual. *Perfiles Económicos*. https://doi.org/10.22370/pe.2022.12.3317

Meng, L., Li, S., & Zhang, X. (2024). Exploring biodiversity's impact on mental well-being through the social-ecological lens: Emphasizing the role of biodiversity characteristics and nature relatedness. *Environmental Impact Assessment Review*, *105*. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107454

Molina-Azorin, J. F., López-Gamero, M. D., Tarí, J. J., Pereira-Moliner, J., & Pertusa-Ortega, E. M. (2021). Environmental management, human resource management and green human resource management: A literature review. In *Administrative Sciences* (Vol. 11, Issue 2). https://doi.org/10.3390/ADMSCI11020048

Morales Ramírez, M. J., & Figueroa Sánchez, A. (2022). Environmental management and its influence on the environmental control of the Provincial Municipality of San Martín | Gestão ambiental e sua influência no controle ambiental do Município Provincial de San Martín | Gestión ambiental y su influencia en la . *Sapienza*, *3*(1), 118–134. https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.220

Morón-Paredes, G. (2022). Gestión ambiental del proceso minero metalúrgico. Caso: Región la Libertad, Perú. *CIENCIAMATRIA*, *8*(2). https://doi.org/10.35381/cm.v8i2.770

Musleh, Moh., Subianto, A., Tamrin, M. H., & Bustami, M. R. (2023). The Role of Institutional Design and Enabling Environmental: Collaborative Governance of a Pilgrimage Tourism, Indonesia. *Journal of Local Government Issues*, *6*(1). https://doi.org/10.22219/logos.v6i1.22218

Nakhmurina, A. (2024). Does Fiscal Monitoring Make Better Governments? Evidence from U.S. Municipalities. *Accounting Review*, *99*(4). https://doi.org/10.2308/TAR-2020-0251

Nazar, I. A., Sutarno, Mudofir, & Sunarto. (2024). Plant biodiversity and people's behavior on environmental conservation in Pabelan Islamic Boarding School, Magelang, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, *25*(1). https://doi.org/10.13057/biodiv/d250126

Ngo, Q. H. (2023). Do environmental management practices mediate institutional pressures-environmental performance relationship? Evidence from Vietnamese SMEs. *Heliyon*, *9*(7), e17635. https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E17635

Ngumbela, X. G. (2024). THE ROLE OF MONITORING AND EVALUATION AS A QUALITY CONTROL MECHANISM FOR EFFECTIVE GOVERNANCE: A SOUTH AFRICAN LOCAL GOVERNMENT PERSPECTIVE. *Journal of Law and Sustainable Development*, *12*(2). https://doi.org/10.55908/sdgs.v12i2.3252

Nguyen, B. (2023). Regional informal institutions, local governance and internal migration in Vietnam. *Regional Studies*, *57*(7). https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2107191

Nyama, V., & Mukwada, G. (2023a). Factors Affecting Citizen Participation in Local Development Planning in Murewa District, Zimbabwe. *Journal of Asian and African Studies*, *58*(3). https://doi.org/10.1177/00219096211069643

Nyama, V., & Mukwada, G. (2023b). Role of citizen participation in local development planning in Murewa district. *South African Geographical Journal*, *105*(3). https://doi.org/10.1080/03736245.2022.2129765

O. Russo, R., & Figueroa, A. (2023). La Gestión ambiental desde una mirada compleja: Una reflexión actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6085

Ortiz Castro, G., & Contreras Rivera, J. R. (2023). Políticas públicas, gestión de residuos sólidos municipales y sostenibilidad ambiental. Una revisión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(6). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4253

Pal, P., Gopal, P. R. C., & Ramkumar, M. (2023). Impact of transportation on climate change: An ecological modernization theoretical perspective. *Transport Policy*, *130*. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.11.008

Palomino Torres, J. A., & Palomino Cáceres, R. X. (2024). Gobernanza, gobernabilidad y participación ciudadana en un gobierno local. *Revista de Climatología*, *24*. https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.769-779

Paraschi, E. P., Poulaki, I., & Papageorgiou, A. (2024). Sustainability challenges in airlines contemporary environmental management. *Journal of Air Transport Management*, *118*, 102616. https://doi.org/10.1016/J.JAIRTRAMAN.2024.102616

Paredes Rodriguez, E. D. (2023). MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. *Revista de Investigaciones*, *12*(1). https://doi.org/10.26788/ri.v12i1.3984

Park, S. H., Shin, H. K., & Kim, K. W. (2023). Remote work during the COVID-19 pandemic and perception of indoor environment: a focus on acoustic environment. *Journal of the Acoustical Society of Korea*, *42*(6). https://doi.org/10.7776/ASK.2023.42.6.627

Peiris, M. T. O. V., & Dayarathne, G. L. N. (2023). Application of Life Cycle Framework for Municipal Solid Waste Management: a Circular Economy Perspective from Developing Countries. *Circular Economy and Sustainability*, *3*(2). https://doi.org/10.1007/s43615-022-00200-x

Picard, P. M., & Tran, T. T. H. (2021). Small urban green areas. *Journal of Environmental Economics and Management*, *106*. https://doi.org/10.1016/j.jeem.2021.102418

Pitkänen, K., Karppinen, T. K. M., Kautto, P., Pirtonen, H., Salmenperä, H., Savolahti, H., Schubin, E., & Myllymaa, T. (2023). How to measure the social sustainability of the circular economy? Developing and piloting social circular economy indicators in Finland. *Journal of Cleaner Production*, *392*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136238

Popper, K. (2005). The logic of scientific discovery. In *The Logic of Scientific Discovery*. https://doi.org/10.4324/9780203994627

Portocarrero Mondragón, M., & Cueva Vega, E. (2022). GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL EN LOS GOBIERNOS LOCALES, AMAZONAS, PERÚ 2020. *HORIZONTE EMPRESARIAL*, *9*(1). https://doi.org/10.26495/rce.v9i1.2194

Pūķis, M., Bičevskis, J., Gendelis, S., Karnītis, E., Karnītis, Ģ., Eihmanis, A., & Sarma, U. (2023). Role of Local Governments in Green Deal Multilevel Governance: The Energy Context. *Energies*, *16*(12). https://doi.org/10.3390/en16124759

Raj, A., Jhariya, M. K., Banerjee, A., Lal, B., Mechergui, T., Devi, A., & Ghanshyam. (2024). Forest for sustainable development. In *Land and Environmental Management through Forestry*. https://doi.org/10.1002/9781119910527.ch12

Ramos-Sorroche, E., Rubio-Aparicio, J., Santa, J., Guardiola, C., & Egea-Lopez, E. (2024). In-cabin and outdoor environmental monitoring in vehicular scenarios with distributed computing. *Internet of Things (Netherlands)*, *25*. https://doi.org/10.1016/j.iot.2023.101009

Ramsay, E. E., Duffy, G. A., Burge, K., Taruc, R. R., Fleming, G. M., Faber, P. A., & Chown, S. L. (2023). Spatio-temporal development of the urban heat island in a socioeconomically diverse tropical city. *Environmental Pollution*, *316*. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120443

Rivera-Hernández, J. E., Alcántara-Salinas, G., Blanco-Orozco, N. V., & Houbron, E. P. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto Sostenible or sustentable development? The controversy of a concept. *Revista Posgrado y Sociedad*, *15*(1).

Romero, R., Soria, M., Del Castillo, W., & Colmenares, Y. (2021). El Estudio del impuesto predial en gobiernos locales del Perú. *ECA Sinergia*, *12*(3).

Rosas Gamero, J. D. (2021). La nueva gestión pública: reflexiones generales sobre la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública del Perú 2013-2021. *UPF Barcelona School of Management*.

Said, M., Isack, A. D., & Hassan, F. U. (2024). Biotechnological Advancements for Environmental Conservation in East Africa. *Journal of Chemical, Environmental and Biological Engineering*, *8*(1). https://doi.org/10.11648/j.jcebe.20240801.13

Sanchez, J. C., Lekue, A. B., Viego, V., & Aldasoro, E. R. (2024). Development and validation of a measurement tool for assessing municipal sports services in Buenos Aires Province, Argentina. *Sport TK*, *13*. https://doi.org/10.6018/sportk.535421

Sangha, S. (2024). Ecosystem Services and Urban Planning. *Journal of Applied Geographical Studies*, *3*(1). https://doi.org/10.47941/jags.1621

Seuring, S., Aman, S., Hettiarachchi, B. D., de Lima, F. A., Schilling, L., & Sudusinghe, J. I. (2022). Reflecting on theory development in sustainable supply chain management. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, *3*, 100016. https://doi.org/10.1016/J.CLSCN.2021.100016

Shamsuddin, S. (2020). Resilience resistance: The challenges and implications of urban resilience implementation. *Cities*, *103*. https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102763

Sifuentes Palomino, N. P., Sifuentes Palomino, L. M., Sifuentes Palomino, J. M., & Ortiz Arias, R. C. (2022). Gestión de riesgos de desastres y su influencia en la conciencia ambiental del Perú. *Franz Tamayo - Revista de Educación*, *4*(10). https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i10.876

Silva, R. H., Zwarteveen, M., Stead, D., & Bacchin, T. K. (2024). Bringing Ecological Urbanism and Urban Political Ecology to transformative visions of water sensitivity in cities. *Cities*, *145*. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104685

Small, A. N., Paavola, J., & Owen, A. (2023). Multi-level natural capital implementation within planetary boundaries. *Business Strategy and the Environment*, *32*(6). https://doi.org/10.1002/bse.3282

Smoke, P. and Cook, M. (2022). Administrative Decentralization and Climate Change: Concepts, Experience, and Action. *Climate Governance Papers*.

Sokół, M., & Łaska, G. (2024). Biodiversity and ecosystem services: Complementary approach for catchment protection and land use in northeastern Poland. *Ecological Indicators*, *159*. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.111649

Steg, L. (2023). Psychology of Climate Change. In *Annual Review of Psychology* (Vol. 74). https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032720-042905

Szewczuk, J. (2022). Integration of local development management system at the municipal level. *Europa Regionum*, *38*. https://doi.org/10.18276/er.2022.38-04

Takunda, S., & Steven, J. (2023). Medical solid waste management status in Zimbabwe. In *Journal of Material Cycles and Waste Management* (Vol. 25, Issue 2). https://doi.org/10.1007/s10163-022-01578-4

Tan, J., Liu, T., & Xu, H. (2024). The environmental and economic consequences of environmental centralization: Evidence from China's environmental vertical management reform. *China Economic Review*, *84*. https://doi.org/10.1016/j.chieco.2024.102127

Thayer Correa, L. E. (2023). Gobierno Local Y Migrantes Frente A Frente: Nudos Críticos Y Políticas Para El Reconocimiento. *International Journal of Science and Society*, *5*(2). https://doi.org/10.54783/ijsoc.v5i2.675

Trelles-Diaz, V. M., Valiente-Saldaña, Y. M., & De-Valladolid-Martínez, J. B. G. (2023). Gestión de residuos sólidos para elaborar proyectos de inversión. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *8*(16). https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2544

Utari, P., Widiyanti, E., & Cahyadin, M. (2021). Instagrammable tourism: Local government policies in sustainable environmental management. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *905*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/905/1/012110

Vargas-Sacha, H., Champi-Huamaní, J., López-Auqui, S., & Hinojosa-Yzarra, L. A. (2022). Gestión de residuos sólidos y comunicación ambiental. Desafíos y oportunidades en la sensibilización efectiva de una comunidad minera. *Scientific Research Journal CIDI*, *2*(4). https://doi.org/10.53942/srjcidi.v2i4.92

Vidal, A., & Asuaga, C. (2021). Gestión Ambiental en las organizaciones: Una revisión de la literatura. *Revista Instituto Nacional de Costos* .

Vigani, A., & Culler, C. A. (2017). Systemic and Local Management of Burn Wounds. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, *47*(6), 1149–1163. https://doi.org/10.1016/J.CVSM.2017.06.003

Virginio Salustio, C. S. (2023). Gestión ambiental y desarrollo sostenible en los gobiernos locales. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3537

Wang, H., & Guo, J. (2024). New way out of efficiency-equity dilemma: Digital technology empowerment for local government environmental governance. *Technological Forecasting and Social Change*, *200*, 123184. https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2023.123184

Wang, S., Zhu, Y., Jang, J. C., Jiang, M., Yue, D., Zhong, L., Yuan, Y., Zhang, M., & You, Z. (2024). Modeling assessment of air pollution control measures and COVID-19 pandemic on air quality improvements over Greater Bay Area of China. *Science of The Total Environment*, *926*, 171951. https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2024.171951

Weber, C., Golding, S. E., Yarker, J., Teoh, K., Lewis, R., Ratcliffe, E., Munir, F., Wheele, T., & Windlinger, L. (2023). Work fatigue during COVID-19 lockdown teleworking: the role of psychosocial, environmental, and social working conditions. *Frontiers in Psychology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1155118

Weber, H., & Weber, M. (2020). When means of implementation meet Ecological Modernization Theory: A critical frame for thinking about the Sustainable Development Goals initiative. *World Development*, *136*, 105129. https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2020.105129

Wei, T., Chen, M., Wang, F., & Cheng, S. (2024). The impact of public demands on local environmental governance performance: Evidence from civil environmental complaints placed on leaders at different government levels in China. *Journal of Environmental Management*, *360*, 121216. https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2024.121216

Xu, B. (2024). Prediction of environmental pollution hazard index of water conservancy system based on fuzzy logic. *International Journal of Thermofluids*, *21*. https://doi.org/10.1016/j.ijft.2023.100549

Xuan, V. N., Hoa, P. X., Thu, N. T. P., & Huong, L. M. (2024). Factors affecting environmental pollution for green economy: The case of ASEAN countries. *Environmental Challenges*, *14*. https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100827

Yang, H., Krantzberg, G., Dong, X., & Hu, X. (2023). Environmental outcomes of climate migration and local governance: an empirical study of Ontario. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, *15*(3). https://doi.org/10.1108/IJCCSM-07-2022-0081

Yang, L., Murad, M., Mirza, F., Chaudhary, N. I., & Saeed, M. (2022). Shadow of cyber ostracism over remote environment: Implication on remote work challenges, virtual work environment and employee mental well-being during a Covid-19 pandemic. *Acta Psychologica*, *225*, 103552. https://doi.org/10.1016/J.ACTPSY.2022.103552

Yin, Z., Liu, Z., Liu, X., Zheng, W., & Yin, L. (2023). Urban heat islands and their effects on thermal comfort in the US: New York and New Jersey. *Ecological Indicators*, *154*. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110765

Zaman, A. K. M. T. U. (2024). Assessment of Solid Waste Management Practices in Rural Bangladesh: A Case Study of Citizen Participation. *Research in Agriculture Livestock and Fisheries*, *10*(3). https://doi.org/10.3329/ralf.v10i3.71000

Zea Concha, J. S. (2022). La importancia de los Principios del Derecho Ambiental en la Política Ambiental Municipal. *REVISTA DE DERECHO*, *7*(1). https://doi.org/10.47712/rd.2022.v7i1.158

Zhang, H., Lai, J., & Kang, C. (2024). Green signalling under environmental pressure: Does local government environmental regulatory pressure promote corporate environmental information disclosure? *Economic Analysis and Policy*. https://doi.org/10.1016/J.EAP.2024.07.016

Zhang, M., Yang, Y., Du, P., Wang, J., Wei, Y., Qin, J., & Yu, L. (2024). The effect of public environmental participation on pollution governance in China: The mediating role of local governments' environmental attention. *Environmental Impact Assessment Review*, *104*, 107345. https://doi.org/10.1016/J.EIAR.2023.107345

Zhao, B., & Sun, T. (2023). Understanding the evolution of green ecology theory and future trends in urban development. *Advances in Economics and Management Research*, *5*(1). https://doi.org/10.56028/aemr.5.1.88.2023

Zhou, Z., Long, D., & Xin, Y. (2024). Combining the management of natural resources with the management of environmental resources: Modeling the impact of high-tech and ICT service export. *Resources Policy*, *95*, 105192. https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2024.105192

Zuluaga, S., Vargas, F. H., Kohn, S., & Grande, J. M. (2022). Top-down local management, perceived contribution to people, and actual detriments influence a rampant human–top predator conflict in the Neotropics. *Perspectives in Ecology and Conservation*, *20*(2), 91–102. https://doi.org/10.1016/J.PECON.2021.11.001

ANEXOS

1. Matriz de Consistencia

<table>
<tr><td colspan="5">Título: El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024</td></tr>
<tr><th>PROBLEMA</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr>
<td>Problema General:

¿En qué medida la contribución del gobierno local incide en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?</td>
<td>Objetivo General:

Determinar en qué medida la contribución del gobierno local incide en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.</td>
<td>Hipótesis General:

La contribución del gobierno local incide de manera significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.</td>
<td>Variable independiente:
Contribución del gobierno local

Variable dependiente:
Gestión ambiental</td>
<td rowspan="2">Enfoque de investigación:
cuantitativa

Tipo de investigación:
aplicada, explicativa y correlacional.

Diseño de investigación:
No experimental, de corte transversal.

Población de estudio:
10 millones 292 mil 408 habitantes de Lima Metropolitana.</td>
</tr>
<tr>
<td>Problemas específicos:

1. ¿Cómo influye el marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?

2. ¿De qué manera la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden en la gestión</td>
<td>Objetivos específicos:

1. Analizar la influencia del marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

2. Evaluar de qué manera la estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden en la gestión</td>
<td>Hipótesis específicas:

1. El marco normativo y las políticas públicas de los gobiernos locales influyen de manera significativa en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.

2. La estructura organizacional y los recursos de los gobiernos locales inciden de forma significativa en la gestión</td>
<td>Dimensiones de la variable independiente:

▪ Marco normativo y políticas públicas
▪ Estructura organizacional y recursos
▪ Participación ciudadana y articulación intersectorial
▪ Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas.</td>
</tr>
</table>

ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024? 3. ¿Qué relación existe entre la participación ciudadana y la articulación intersectorial y la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024? 4. ¿En qué medida el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024?	ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. 3. Examinar la relación entre la participación ciudadana y la articulación intersectorial y la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. 4. Determinar en qué medida el monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.	ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. 3. La participación ciudadana y la articulación intersectorial se relacionan significativamente con la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024. 4. El monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas de los gobiernos locales repercute significativamente en la gestión ambiental en Lima Metropolitana durante el período 2023–2024.	**Dimensiones de la variable dependiente**: ▪ Calidad del aire y control de la contaminación ▪ Gestión de residuos sólidos ▪ Conservación de áreas verdes y biodiversidad ▪ Educación y sensibilización ambiental	**Muestra de estudio**: Se debe de encuestar a **1068** personas para un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 3%, considerando una población de 10,292,408 habitantes. **Tipo de muestreo**: aleatorio simple.

2. Matriz de Operacionalización

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
		Grado de implementación de la normativa ambiental vigente	

VI: Contribución del gobierno local	Marco normativo y políticas públicas	Número de políticas, planes y programas ambientales aprobados	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Proporción del presupuesto asignado a la gestión ambiental	
		Nivel de coherencia con los objetivos nacionales y acuerdos internacionales	
	Estructura organizacional y recursos	Existencia de una unidad orgánica específica para la gestión ambiental	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Número de profesionales especializados en temas ambientales	
		Monto de inversión en recursos logísticos y tecnológicos para programas ambientales	
		Porcentaje de ejecución presupuestal de los proyectos ambientales	
	Participación ciudadana y articulación intersectorial	Número de espacios y mecanismos de participación ciudadana implementados	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Porcentaje de la población capacitada en temas de educación ambiental	
		Cantidad de convenios y alianzas establecidas con otros sectores	
		Grado de involucramiento de actores clave en la toma de decisiones ambientales	
	Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas	Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación de impactos ambientales	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Número de informes y reportes de rendición de cuentas publicados	
		Porcentaje de metas y objetivos ambientales alcanzados	
		Nivel de acceso a la información ambiental por parte de la ciudadanía	
VD: Gestión ambiental	Calidad del aire y control de la contaminación	Niveles de concentración de PM10, PM2.5 y otros contaminantes atmosféricos	Cuestionario/Tipo escala de Likert

		Número de fuentes contaminantes identificadas y controladas	
		Porcentaje de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	
		Existencia de una red de monitoreo de la calidad del aire	
	Gestión de residuos sólidos	Porcentaje de residuos sólidos dispuestos adecuadamente	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Tasa de reciclaje y valorización de residuos	
		Cobertura del servicio de recolección de residuos en el distrito	
		Número de campañas de sensibilización sobre minimización de residuos	
	Conservación de áreas verdes y biodiversidad	Superficie de áreas verdes por habitante en el distrito	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Porcentaje de áreas naturales protegidas y recuperadas	
		Número de especies de flora y fauna registradas en el distrito	
		Existencia de un inventario y plan de manejo de áreas verdes	
	Educación y sensibilización ambiental	Porcentaje de instituciones educativas con programas de educación ambiental	Cuestionario/Tipo escala de Likert
		Número de campañas y eventos de sensibilización ambiental realizados	
		Grado de participación ciudadana en actividades de educación ambiental	
		Existencia de alianzas con medios de comunicación para difusión de contenidos ambientales	

3. Instrumento de recolección de datos

Género

Masculino ☐ Femenino ☐

Grado de instrucción

Educación Primaria	☐
Educación Secundaria	☐
Superior No Universitaria	☐
Superior Universitaria	☐

Edad

18 a 29 años	☐
30 a 40 años	☐
41 a 50 años	☐
51 a 60 años	☐
61 a 70 años	☐
71 a más años	☐

Criterios de valoración

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

CUESTIONARIO	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
VI: Contribución del gobierno local					
Dimensión 1: "Marco normativo y políticas públicas"					
1. La normativa ambiental vigente está muy bien implementada en el distrito de Lima Metropolitana.					
2. El gobierno local ha aprobado suficientes políticas, planes y programas ambientales.					
3. El presupuesto asignado a la gestión ambiental por parte del gobierno local es adecuado.					
4. Las políticas ambientales locales están alineadas con los objetivos nacionales y acuerdos internacionales.					
Dimensión 2: Estructura organizacional y recursos					
5. Existe una unidad orgánica específica para la gestión ambiental en el gobierno local de Lima Metropolitana.					
6. El número de profesionales especializados en temas ambientales en el gobierno local es adecuado.					
7. La inversión en recursos logísticos y tecnológicos para programas ambientales es adecuada.					
8. El presupuesto destinado a proyectos ambientales se ejecuta adecuadamente.					
Dimensión 3: "Participación ciudadana y articulación intersectorial"					
9. Los espacios y mecanismos de participación ciudadana implementados por el gobierno local son efectivos.					
10. Una proporción significativa de la población está capacitada en temas de educación ambiental.					

11. El gobierno local ha establecido una cantidad adecuada de convenios y alianzas con otros sectores para la gestión ambiental.					
12. Los actores clave están involucrados en la toma de decisiones ambientales en el distrito.					
Dimensión 4: "Monitoreo, seguimiento y rendición de cuentas"					
13. Existe un sistema efectivo de monitoreo y evaluación de impactos ambientales en el distrito.					
14. El gobierno local publica informes y reportes de rendición de cuentas ambientales con frecuencia.					
15. Las metas y objetivos ambientales se han alcanzado en un porcentaje significativo en el último año.					
16. La información ambiental es accesible para la ciudadanía en el distrito.					
VD: "Gestión Ambiental"					
Dimensión 1: "Calidad del aire y control de la contaminación"					
17. Los niveles de concentración de PM10, PM2.5 y otros contaminantes atmosféricos en el distrito son adecuados.					
18. La identificación y control de fuentes contaminantes en el distrito ha sido eficaz.					
19. Se ha logrado una reducción significativa de emisiones de gases de efecto invernadero en el último año.					
20. Existe una red de monitoreo de la calidad del aire en el distrito.					
Dimensión 2: "Gestión de residuos sólidos"					
21. Una alta proporción de residuos sólidos se dispone adecuadamente en el distrito.					
22. La tasa de reciclaje y valorización de residuos en el distrito es efectiva.					
23. La cobertura del servicio de recolección de residuos en el distrito es adecuada.					
24. Las campañas de sensibilización sobre minimización de residuos son frecuentes.					
Dimensión 3: "Conservación de áreas verdes y biodiversidad"					
25. La superficie de áreas verdes por habitante en el distrito es adecuada.					
26. Un alto porcentaje de áreas naturales han sido protegidas y recuperadas en el último año.					
27. El registro de especies de flora y fauna en el distrito es exhaustivo.					
28. Existe un inventario y plan de manejo efectivo de áreas verdes en el distrito.					
Dimensión 4: "Educación y sensibilización ambiental"					
29. Un alto porcentaje de instituciones educativas cuenta con programas de educación ambiental en el distrito.					
30. Las campañas y eventos de sensibilización ambiental realizados por el gobierno local son efectivas.					
31. La participación ciudadana en actividades de educación ambiental en el distrito es activa.					
32. Existen alianzas con medios de comunicación para la difusión de contenidos ambientales en el distrito.					

4. Validación del Instrumento Experto 1

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

1.1. **Apellidos y Nombres del Informante**: Gonzales Tamayo, Enrique Alfonso

1.2. **Grado académico del Informante**: Doctor

1.3. **Institución donde labora**: Universidade Federal do ABC, Santo André – São Paulo, Brasil.

1.4. **Título de la Investigación**: *El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024*

1.5. **Tipo del Instrumento**: *Cuestionario de encuesta*

1.6. **Autor del Instrumento**: *Guido Amadeo Fierro Silva*

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIO	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro.					X
2.OBJETIVIDAD	Revela propiedades realmente existentes en los objetos materia de investigación.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al Estado del arte.					X
4.ORGANIZACIÓN	Existe coherencia en el manejo de la información.					X
5.SUFICIENCIA	Relación de cantidad y calidad de la información.					X
6.INTENCIONALIDAD	La intención del investigador es la objetividad propia de la ciencia y de la técnica.					X
7.CONSISTENCIA	La estructura de la investigación es sólida y verificable.					X
8.COHERENCIA	Entre el problema, la hipótesis variables e indicadores.					X
9.METODOLOGÍA	Es un conjunto formalizado de preguntas.					X
10. PERTINENCIA	Es oportuno, adecuado y conveniente al propósito de la investigación.					X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(…) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 98%

Lugar y fecha: Lima, 18 de enero de 2025



Firma del Experto Informante.

DNI. Nº 29703338

5. Validación del Instrumento Experto 2

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

1.1. **Apellidos y Nombres del Informante**: Mora Aliseda, Julián

1.2. **Grado académico del Informante**: Doctor

1.3. **Institución donde labora**: Universidad de Extremadura (España).

1.4. **Título de la Investigación**: *El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024*

1.5. **Tipo del Instrumento**: *Cuestionario de encuesta*

1.6. **Autor del Instrumento**: *Guido Amadeo Fierro Silva*

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIO	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro.					X
2.OBJETIVIDAD	Revela propiedades realmente existentes en los					X

	objetos materia de investigación.					
3.ACTUALIDAD	Adecuado al Estado del arte.					X
4.ORGANIZACIÓN	Existe coherencia en el manejo de la información.					X
5.SUFICIENCIA	Relación de cantidad y calidad de la información.					X
6.INTENCIONALIDAD	La intención del investigador es la objetividad propia de la ciencia y de la técnica.					X
7.CONSISTENCIA	La estructura de la investigación es sólida y verificable.					X
8.COHERENCIA	Entre el problema, la hipótesis variables e indicadores.					X
9.METODOLOGÍA	Es un conjunto formalizado de preguntas.					X
10. PERTINENCIA	Es oportuno, adecuado y conveniente al propósito de la investigación.					X

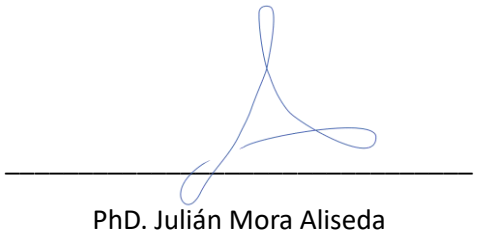
OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(...) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 98%

Lugar y fecha: Cáceres (España) 20 de enero del 2025



PhD. Julián Mora Aliseda

DNI. Nº 09165784

6. Validación del Instrumento Experto 3

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

1.1. **Apellidos y Nombres del Informante**: Ceferino Eguizábal, Jorge

1.2. **Grado académico del Informante**: Doctor en Ciencias Administrativas

1.3. **Institución donde labora**: FCA-UNMSM

1.4. **Título de la Investigación**: *El gobierno local y su incidencia en la gestión ambiental en Lima Metropolitana, 2023-2024*

1.5. **Tipo del Instrumento**: *Cuestionario de encuesta*

1.6. **Autor del Instrumento**: *Guido Amadeo Fierro Silva*

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIO	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro.					X
2.OBJETIVIDAD	Revela propiedades realmente existentes en los objetos materia de investigación.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al Estado del arte.					X
4.ORGANIZACIÓN	Existe coherencia en el manejo de la información.					X
5.SUFICIENCIA	Relación de cantidad y calidad de la información.					X
6.INTENCIONALIDAD	La intención del investigador es la objetividad propia de la ciencia y de la técnica.					X
7.CONSISTENCIA	La estructura de la investigación es sólida y verificable.					X
8.COHERENCIA	Entre el problema, la hipótesis variables e indicadores.					X
9.METODOLOGÍA	Es un conjunto formalizado de preguntas.					X

10. PERTINENCIA	Es oportuno, adecuado y conveniente al propósito de la investigación.					X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(…) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, y nuevamente validado.

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100%

Lugar y fecha: 20 de agosto de 2025



Dr. Jorge Ceferino Eguizábal

DNI: 42597881