Repositorio Electrónico de Trabajos de Titulación

Maestría en Administración Pública

Artículo de investigación aplicada

GESTIÓN DE RESIDUOS Y SU IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. CASO COMUNA SAN FRANCISCO DE OYACOTO-QUITO

Freddy Patricio SIMBAÑA COLLAGUAZO

a. Ingeniero en Administración de Empresas, Asesor Independiente, freddysc20@gmail.com

b. Dra. en Lenguas, Literaturas y sus Culturas y sus Aplicaciones. Profesora Universidad Espíritu Santo y ESAI Business School, Ecuador

E-mail: mariaegodoy@uees.edu.ec

Palabras clave

Gestión de residuos, escombreras, sostenibilidad ambiental, Comuna San Francisco de Oyacoto

Clasificación JEL

O15

Resumen: El objetivo de este estudio es analizar los aspectos que constituyen la gestión de residuos en la comuna San Francisco de Oyacoto, cantón Quito, con la finalidad de determinar su incidencia en la sostenibilidad ambiental. El estudio posee enfoque cualitativo de carácter descriptivo y transversal. Se realizó una revisión bibliográfica y documental, incluyendo legislación relevante y estudios académicos previos, como informes gubernamentales cuyas ponencias permiten una comprensión profunda de las dinámicas operativas, ventajas y desafíos asociados con la implementación de las escombreras en la comuna, objeto de estudio. Se obtuvo como resultado que, para cumplir con la responsabilidad con el ambiente y la sociedad, se habilitó una nueva escombrera en el sector de Oyacoto. A pesar de la implementación de las escombreras por parte de los gobiernos locales, se han observado consecuencias negativas de una mala gestión de los residuos sólidos, dentro de las que se encuentran: a. Enfermedades provocadas por vectores sanitarios, contaminación atmosférica y contaminación de suelos y daños en su estructura. En ese sentido, se han elaborado ciertas estrategias para mitigar los daños ocasionados por la poca efectividad del control, supervisión y prevención en el manejo de los residuos. Lo que permite concluir que para afrontar los desafíos que enfrentan las comunas, hace falta una planificación estratégica sobre gestión de recursos, considerando los límites ecológicos. Esto conlleva a la necesidad de implementar normativas y supervisión efectiva que aseguren el cumplimiento de prácticas sustentables y justas por parte de las empresas y acciones del Estado.

Key words

Waste management, dumps, environmental sustainability,Comuna San Francisco de Oyacoto

JEL Classification

O15

Abstract: The objective of this study is to analyze the aspects that constitute waste management in the commune of San Francisco de Oyacoto, canton of Quito, in order to determine its impact on environmental sustainability. The study has a qualitative approach of a descriptive and transversal nature. A bibliographic and documentary review was carried out, including relevant legislation and previous academic studies, such as government reports whose presentations allow a deep understanding of the operational dynamics, advantages and challenges associated with the implementation of dumps in the commune, object of study. The result was that in order to comply with the responsibility to the environment and society, a new dump was enabled in the Oyacoto sector. Despite the implementation of dumps by local governments, negative consequences of poor solid waste management have been observed, including: a. Diseases caused by sanitary vectors, air pollution, soil contamination and damage to its structure. In this regard, certain strategies have been developed to mitigate the damage caused by the low effectiveness of control, supervision and prevention in waste management. This allows us to conclude that in order to face the challenges facing the communities, strategic planning on resource management is needed, taking into account ecological limits. This leads to the need to implement regulations and effective supervision that ensure compliance with sustainable and fair practices by companies and State actions.

* Aquí poner notas sobre la investigación que dio origen al paper, patrocinador y agradecimientos varios si los hay.

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunas décadas, las instituciones públicas buscan optimizar los recursos para poder atender las demandas ciudadanas (Melati y Janissek, 2020). En consecuencia, las organizaciones emplean estrategias con el fin de lograr una mayor productividad con menores costos. En ese sentido, la gestión de residuos y desechos por parte de empresas de construcción, no escapa a la investigación en diferentes áreas de las ciencias para encontrar soluciones sustentables y sostenibles (Intriago-Cedeño et al., 2024).

En este mismo contexto, la administración pública en la actualidad que se ha visto observada desde el panorama del servicio hacia las comunidades, ha tratado de establecer mecanismos de acción para los gestores públicos. De tal manera que se prioricen los resultados sobre los procesos y se construyan vínculos de participación ciudadana, para que los espacios de intercambio entre Estado y gobiernos locales constituya la generación de una gestión enfocada al beneficio de sus habitantes (Kon-Cedeño e Intriago-Mora, 2023).

Ahora bien, la gobernanza local debe tomar decisiones sobre el consumo y la gestión de residuos que afectan la salud, la productividad y la limpieza diaria de las comunidades. Por consiguiente, los desechos mal manejados contaminan los territorios provocando nefastas consecuencias como la transmisión de enfermedades, se incrementan los problemas respiratorios a causa de la quema de estos desechos de quienes incineran. En este mismo escenario, la falta de educación en salubridad y sostenibilidad ambiental y el escaso compromiso de algunos municipios ocasionan pérdidas humanas y agotamiento de recursos naturales (Alzamora et al., 2022; Sánchez, 2019).

En referencia a América Latina, se han adoptado cambios estructurales desde políticas y normativas originando la prohibición de los vertederos abiertos y la introducción de los recolectores de basura en la gestión de residuos (Miranda, 2021). Estas medidas consideradas, es el esfuerzo por reducir las emisiones contaminantes. Sin embargo, la efectividad de la gestión aborda la generación de ingresos con los residuos haciéndolos sostenibles y la acción civil debe estar atenta a que las comunidades perciban el equilibrio

entre la operatividad de estas acciones y e debido respecto a los derechos ciudadanos (Babakhanova, 2024)

En la Comuna San Francisco de Oyacoto, se han observado depósitos de residuos en las quebradas del sector, ya que los ciudadanos han incurrido en abandonar los residuos constructivos en espacios no adecuados como las laderas, terrenos baldíos y quebradas. Además, no existe un seguimiento y control adecuado para que los escombros sean ubicados en el lugar permitido y autorizado. Se suma a esto, la falta de espacios autorizados y que estén cercanos a la ciudad, por lo que la gestión de los escombros, llevado a cabo por el EMGIRS. EP, no ha podido garantizar que los materiales que ingresan al lugar autorizado sólo correspondan a residuos de construcción. En consecuencia, la falta de supervisión y un adecuado proceso del manejo de la escombrera, generan efectos negativos en la salud de la población y el impacto al medio ambiente. Se plantea que una efectiva supervisión sobre la gestión de residuos incide en aspectos ambientales en la comuna San Francisco de Oyacoto, cantón Quito.

La relevancia del tema se centra en la exposición de los momentos críticos que están pasando las comunidades con respecto al deterioro del ambiente por contaminación de desechos y residuos, resultado de la implementación de escombreras. Lo que ha provocado el impedimento para alcanzar metas propuestas por esta comunidad, en materia de salud, ambiente y sostenibilidad. Este estudio pretende contribuir con la reivindicación de derechos, el respeto a la calidad de vida y la protección de la salud de los ciudadanos que habitan las

comunas. A pesar de algunas estrategias implementadas por los gobiernos locales, todavía falta la supervisión y el compromiso de los entes de control para que las empresas se enmarquen dentro de la normativa, de tal manera que se cumplan las regulaciones sobre los procedimientos en materia de sostenibilidad ambiental.

El objetivo de este estudio es analizar los aspectos que constituyen la gestión de residuos en la comuna San Francisco de Oyacoto, cantón Quito, con la finalidad de determinar su incidencia en la sostenibilidad ambiental.

REVISIÓN LITERARIA

GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos sólidos son aquellos que no podemos añadir valor, o no pueden volver a ser usados después de su uso, por ejemplo, material orgánico, los residuos radiactivos o ecotóxicos. También se generan desechos que pueden ser reutilizables o inertes, lo que significa que, incluso si cumplen los límites críticos y se clasifican adecuadamente, pueden utilizarse más de una vez (Yaashikaa et a., 2022).

Por otro lado, los residuos sólidos definidos como elementos descartados han perdido su valor monetario, y necesitan tratamiento final y destrucción, por lo tanto, incurren en costos de eliminación. Del mismo modo, son una de las principales causas de los impactos negativos sobre el medio ambiente debido al mal manejo y rápido crecimiento, asociados al desarrollo de nuestra sociedad, los medios utilizados para la producción, la industria, el

desarrollo agrícola y los patrones de consumo de alimentos de las personas, en otras palabras, hay contaminación ambiental (Álvarez et al., 2021; López y De la Garza, 2019).

En este mismo concepto, los escombros son los residuos que se generan producto de la construcción, demoliciones y obras civiles; tierras de excavación, arenas y similares, madera, material ferrosos y vidrio; chatarra de todo tipo que no provenga de las industrias, llantas de automóviles, ceniza producto de erupciones volcánica, material generado por deslaves u otros fenómenos naturales (García et al., 2023; Ortiz et al., 2022).

Por otro lado, los desechos y residuos sólidos son el subproducto del consumo, y un manejo inadecuado de estos en las poblaciones podría contribuir al agotamiento del ambiente y de los recursos provistos por este (Sánchez, 2021). Por otro lado, aspectos como la ingeniería ambiental resalta la relevancia de la separación en la fuente, ya que, si este procedimiento no es desarrollado, la recuperabilidad de un residuo puede verse afectada (Suárez-Silgado, 2019).

Hay que recordar que los residuos sólidos generados por los desechos de materiales de construcción y depositados en las escombreras, trascienden en las aguas residuales afectando de una u otra manera las redes de acueducto y alcantarillado de una ciudad. Esto significa que las tuberías se agrietan en clima seco y son más propensas a la inltración y la ltración de agua y aguas residuales (Jain et al., 2023; Schwerdtle e al.,2023).

Ahora bien, en relación a la eficiente gestión de los residuos, se debe considerar no contaminar el ambiente y provocar problemas de salud, por lo que es imprescindible contar con una eficaz gobernanza local. Esta debe estar determinada por la capacidad del gobernante

para integrar las normas legales, los principios, los datos y conocimientos del sistema social, pero fundamentalmente por las relaciones políticas que genere y mantenga con la ciudadanía (Llanga et al, 2024).

En efecto, la gestión vinculada a la operatividad de quien gobierna o legisla, se define por el rol directivo del líder para articular los componentes de la norma, el conocimiento y la política que le otorgan legitimidad y efectividad. Las relaciones políticas que el gobernante mantiene con los sujetos sociales están condicionadas por la credibilidad de su discurso y la confiabilidad de su capacidad directiva y de los dirigentes hacia una teoría integral de la gestión pública de las entidades administrativas (Alarcón, 2020).

En esta gestión de maximizar los beneficios y reducir los daños ambientales, es relevante considerar que la geología deberá estar localizada y restringida al área de implantación de la escombrera. En consecuencia, aspectos como la naturaleza de suelos, los recursos de agua como, el volumen y caudal del cuerpo de agua, la naturaleza de los contaminantes y las características químicas del cuerpo de agua, así como la calidad del aire y ruido deben ser estudiados por profesionales y expertos con estudios sobre conocimiento sobre las áreas acondicionadas para este objetivo, así como los patrones climáticos, terreno y la naturaleza de los depósitos considerados (García et al., 2023)

Desde la perspectiva de la gestión de residuos, esto contribuye al uso eficiente de recursos y a la reducción de residuos a través de tecnologías limpias, las buenas prácticas de manufactura y la implementación de normas de calidad ambiental (Serna Mendoza y Serna Giraldo, 2022).Mostrando de esta forma la importancia y repercusiones de un buen sistema de recolección en el que no solo se fomente la eficiencia de su recolección, sino también la

separación en la fuente que va de la mano de una conciencia ambiental frente a los impactos que esta separación genera (Vargas-Ayala et al., 2022).

Por último, para minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente, la sociedad y la economía, la gestión de RCD debe preverse en la fase de diseño, reduciendo así los residuos en origen. Entre los aspectos más destacados para paliar los efectos adversos, se describen estos procedimientos como el reciclaje, lo que implica transformar los residuos en materias primas, reduciendo la contaminación logrando un proceso sostenible. En consecuencia, lo que se intenta es consumir menos para evitar el desperdicio y el agotamiento de recursos (Kabirifar et al., 2020).

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

De acuerdo a Mariappan et al. (2022), la situación ambiental es insostenible. El cambio climático a causa del aumento de las emisiones de CO2, busca unir esfuerzos globales estableciendo objetivos para hacer frente a tales situaciones y mitigar los efectos adversos. El propósito es fortalecer la sostenibilidad para mitigar las consecuencias más graves del cambio climático. En ese sentido, se enfatiza la necesidad de un esfuerzo mancomunado que una decisiones políticas y avances tecnológicos para promover la sostenibilidad (Rawat eval., 2024; Yoro y Daramola, 2020).

Bajo este mismo contexto, la sostenibilidad ambiental se la define como la interacción responsable con el planeta, con el fin de mantener los recursos naturales y no poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones a fin de satisfacer sus necesidades. La gestión

eficiente de recursos naturales en la actividad productiva, permite su preservación para las necesidades futuras (Fawzy et al., 2020). Unconcpeto relevante es la Sostenibilidad económica que implica el uso de prácticas económicamente rentables que sean tanto social como ambientalmente responsables. Por lo tanto, la sostenibilidad ambiental implica un equilibrio entre el desarrollo económico y social y el cuidado y la protección de la naturaleza (De la Cruz & Mergoni, 2024).

Por otro lado, la optimización de recursos debe concentrarse en regiones con entornos geográficos favorables y condiciones naturales propicias para el crecimiento forestal (Redam y Redman, 2022). La transformación del clima ha supuesto cambios en la vida de los seres huanos y en todo el planeta, por lo que, en poco tiempo, las emisiones de carbono, la lluvia ácida y el caluentamiento global han repercutido en la búsqueda de soluciones ante un ecosistema que colapsa (Fu y Waltman, 2022; Gwynn et al., (2024; Ge et al., 2025).

Al mismo tiempo, las regiones con malas condiciones geográficas deben evaluarse cuidadosamente para que las operaciones gubernamentales sean eficientes y eficaces sin detrimento de las poblaciones asentadas en las localidades más vulnerables (You et al., 2025). En ese sentido, el estudio de las zonas geográficas demanda un verdadero compromiso con las demandas sociales y el diseño de políticas que coadyuven a invertir en verdaderos procesos de gestión para el logro de resultados efectivos (Filimonova e al., 2023; Zhang et al., 2021).

En este panorama, un favor determinante en el complejo trastorno de la conservación de la vida humana es el cambio climático poer exceso de residuos sólidos. Todo esto conlleva

a una alteración de los ciclos climáticos, que más temprano que tarde, originará múltiples desastres planetarios. Esto implica la necesidad de gestionar estudios que incluyan procesos de reingeniería ambiental en el ámbito de las políticas públicas (Ogbu et al., 2023; Wang et al., 2025).

A partir de mecanismos de control para preservar el medio ambiente, aspectos como el reciclaje y la gestión adecuada de los RCD representan una acción eficaz para garantizar la sostenibilidad en la cadena de la construcción. Por lo consiguiente, la reducción de la demanda y eliminación de materias primas de la naturaleza; la disposición adecuada de residuos sólidos; la reducción del gasto público en residuos sólidos; la reducción de la eliminación de RCD en vertederos conllevan a a minimización de riesgos y daños ambientales (Ge et al., 2022; Kanhai et al., 2021).

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque, diseño y tipo de estudio

El estudio posee enfoque cualitativo de carácter descriptivo y transversal. La investigación, desde el paradigma cualitativo, el paradigma cualitativo posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social de la posición idealista que resalta una concepción evolutiva y negociada del orden social. El tipo de estudio es retrospectivo y observacional, ya que lo que se pretende es interpretar esta realidad y comprender el comportamiento de las variables, en este caso del comportamiento de la implementación de escombreras en el año 2024 dentro de los territorios de la Comuna y sus efectos negativos.

Método para la recolección de información

La presente investigación aboga por la pluralidad de métodos y la adopción de estrategias de investigación específicas, como la observación participativa y el estudio de casos, como la vía más idónea para presentar la descripción contextual de la Comuna San Francisco de Oyacoto. Esta situación garantiza la máxima intersubjetividad en la captación de una realidad compleja mediante una recogida sistemática de datos que han posibilitado un análisis e interpretación del fenómeno en cuestión. En este sentido, el estudio parte de un análisis interpretativo sobre la temática abordada, cuya exploración de los hechos se efectúa de manera prioritaria, ya que el objeto de investigación ha sido poco estudiado y no se tiene información anterior relevante.

Fuentes de obtención de datos

Se ha realizado un revisión bibliográfica y documental, incluyendo legislación relevante, estudios académicos previos, informes gubernamentales y financieros, y análisis de autores cuyas ponencias permiten una comprensión profunda de las dinámicas operativas, ventajas y desafíos asociados con la implementación de las escombrears en la Comuna, objeto de estudio. Estos datos proporcionan aportes detallados y contextuales. Con apoyo en lo documental, con fundamento a esta perspectiva, Mendoza y Ávila, (2020) señalan que la investigación documental constituye un procedimiento científico y sistemático de indagación, organización, interpretación y presunción de datos e información de un determinado tema, basado en una estrategia de análisis de documentos.

Los criterios de inclusión lo conforman aspectos relacionados a la investigación jurídica, conceptos sobre fideicomisos mercantiles y su relación con la gestión pública como un instrumento de solución a problemas de índole socioeconómico y el presupuesto estatal. También se utilizan los diferentes libros y artículos citados en la bibliografía que serán analizados en profundidad para seleccionar los conceptos de mayor relevancia y aplicación a esta investigación.

De acuerdo a los datos obtenidos, el autor de este estudio consideró necesario diseñar estrategias que fortalezcan la gestión de residuos por parte de la gobernanza pública para ofrecer sostenibilidad ambiental a los ciudadanos de todas las localidades.

RESULTADOS

De acuerdo a los hallazgos del estudio, se procede a describir, en primera instancia, aspectos regulatorios sobre los derechos de las comunidades a vivir dentro de un ambiente que beneficie la salud y la calidad de vida de sus habitantes. Como segundo aspecto, se presenta un marco contextual de la Comuna San Francisco de Oyacoto-cantón Quito, en donde se describen las causas y consecuencias de la poca efectividad del manejo de los recursos sobre la gestión de residuos e implementación de escombreras como vertederos de residuos de materiales de construcción. Por último, se ha querido exponer algunas estrategias que fortalezcan la mitigación de los daños por gestión de residuos y mejorar la sostenibilidad ambiental en las comunidades.

Marco legal

Figura 1.

Marco normativo como soporte de las políticas públicas de la gobernanza en la administración pública

Aspectos	Descripción
Constitución del Ecuador	- En el artículo 14, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que busca garantizar la sostenibilidad y el buen vivir
	- El artículo 71, establece que el Estado incentivará a las personas naturales y a los colectivos, para proteger la naturaleza y promover el respeto. -En el inciso 4 del artículo 264, los gobiernos municipales tienen la responsabilidad de proveer servicios públicos para el manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental, para lo cual deberán adoptar medidas y políticas que eviten impactos ambientales negativos. -En el artículo 39 de la Ordenanza Metropolitana 332 se establece que "es responsabilidad de los productores de escombros su recolección, transporte y disposición final en las escombreras autorizadas" -El Código Municipal en su artículo 3407, literal 6, donde se especifica "Ocupar el espacio público, depositar o mantener en él, materiales de construcción y escombros tiene una sanción del 50% de una Remuneración Básica Unificada Mensual (USD 230) -En el Artículo 3, esta ley define a: "Posesión y propiedad ancestral: Para efectos de esta Ley, se entiende por tierra y territorio en posesión y propiedad ancestral, el espacio físico sobre el cual una comunidad, comuna, pueblo o nacionalidad de origen ancestral, ha generado históricamente una identidad a partir de la construcción social, cultural y espiritual, desarrollando actividades económicas y sus propias formas de producción en forma actual e ininterrumpida. La propiedad de estas tierras y territorios esEn el caso de que la escombrera a ser utilizado por el proyecto se ubique dentro de una Comuna, será necesario revisar su registro para saber en qué ministerio se encuentra registrada y cómo y cada qué periodo está siendo elegida su directiva.

Fuente: elaboración propia con base en la observación de Constitución de la República del Ecuador (2008)

Alarcón, F.,y Suárez, N. (2020).

Marco contextual

Comuna San Francisco de Oyacoto-cantón Quito

La ciudad de Quito ha venido con una dinámica relevante con respecto al recrecimiento de su población y por ende la necesidad de renovación, derrocamiento y construcción de infraestructuras de viviendas, por lo que genera una gran cantidad de escombros que deben ser evacuados de la zona urbana y colocados en espacios que habilita y autoriza el Municipio de Quito.

La Alcaldía ha tenido que afrontar un gran reto en el control de escombros que se genera a diario De acuerdo a Tinajero (2014) El DMQ, en la actualidad tiene un déficit de sitios para depósito de escombros, lo que implica que los usuarios tengan que recorrer largas distancias para la disposición final de los materiales producto de derrocamiento, excavaciones y demoliciones. Esto implica un incremento del costo por la distancia de acarreo de los m3 del material evacuado.

Según el Presidente del Cabildo, dentro de la Comuna San Francisco de Oyacoto, existen espacios adecuados para la implantación de escombreras, para lo cual se buscó la regularización del mismo desde la Alcaldía de Augusto Barrera, encabezado por la empresa EMGIRS. EP, sin embargo, tanto la dirigencia como los habitantes, no han presentado interés sobre la importancia del impacto social y ambiental que genera la operación de la escombrera (Comunicación personal, 2024).

Resultados sobre la implementación de la escombrera en la Comuna San Francisco de Oyacoto - Quito y su impacto social y ambiental

A causa de la renovación y demolición de edificios existentes; la sobreproducción de materiales durante la construcción, pérdidas durante el proceso de construcción, como rotura de ladrillos y cerámicas; así como edificios defectuosos que requieren demolición y reconstrucción; y la falta de calidad de los servicios o bienes de construcción que generan pérdida de materiales; se han implementación escombreras dentro de las comunas.

En desde sentido, el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), consciente de la importancia de una gestión adecuada de los desechos de construcción y demolición, cuenta con cuatro escombreras autorizadas, gestionadas por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP).

Figura 2.

Implementación de escombreras y aspectos de análisis

Aspectos	Descripción
Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP)	- Para cubrir a un mayor número de beneficiarios, con un servicio público de calidad y responsable con el ambiente y la sociedad, se habilitó una nueva escombrera en el sector de Oyacoto. -San Antonio: Sector de Tanlahua, parroquia San Antonio de Pichincha. -El Troje: Av. Simón Bolívar frente a la Planta de Tratamiento de Agua El Troje. -E35: sector San Juanito entre Pifo y Sangolquí (a 2km Relleno Sanitario del Inga Bajo), Parroquia Píntag. Oyacoto: sector de Oyacoto, Av. Panamericana Norte, ingreso a la Comuna San Francisco (100m antes Estación Peaje) por calle 4 de octubre y desvío 1.5 km por calle Quito Loma, parroquia Calderón.
Aspectos de análisis Distrito Metropolitano de Quito	- 1. El MDMQ como ejecutor del proyecto Metro de Quito tiene la obligación de manejar y disponer de los escombros del proyecto en un sitio dentro del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), por lo tanto los escombros del proyecto tendrán que ser vertidos dentro de un área de aproximadamente 50 km de distancia alrededor del Proyecto -2. Licencia ambiental. Incluir la certificación de que los lodos del Metro de Quito a depositarse en la escombrera no son material contaminado 3. Estudio de Impacto Ambiental y Social aprobado específicamente para el sitio donde se tratará y dispondrá el material; incluyendo además de los normalmente exigidos: 3.1 Análisis de alternativas; 3.2 Estudios hídricos; 3.3 Estudios arqueológicos con sus respectivos vistos buenos. 4. Análisis de derechos de propiedad sobre el terreno. 5. Diseño de ingeniería de la escombrera y plan de operación y mantenimiento 6. Sistema de supervisión del plan de operación y mantenimiento . 7. Contrato para operación y mantenimiento de la escombrera, en caso de que sea una empresa contratada 8. Evaluación de Riesgos de Desastres, principalmente riesgo de deslizamientos de masas; 9. Plan de Manejo Ambiental, que contenga: 9.1 Plan de Contingencia (ej. para riesgos, derrames, accidentes, etc.); 9.2 Plan de Manejo de Tráfico (conforme con el estudio del proyecto Metro de Quito, presentado por la EPMMQ); 9.3 Plan de Relaciones Comunitarias, incluyendo un programa de compensaciones para los casos que aplique; 10. Proceso de Consulta Pública libre, previa e informada que demuestre la participación de la población indígena presente en la zona de influencia de la escombrera o tengan apego colectivo a la tierra en la zona de influencia de la escombrera.

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ),

A pesar de la implementación de las escombreras por parte de los gobiernos locales, se han observado consecuencias negativas de una mala gestión de los residuos sólidos, dentro de las que se encuentran: a. Enfermedades provocadas por vectores sanitarios a causa de la eficiente ejecución en el manejo de los residuos sólidos. b. Contaminación de aguas. c. La contaminación atmosférica por el ruido y el olor. d. Contaminación de suelos y daños en su estructura. e. Problemas paisajísticos y f. problemas de salud Salud mental. En ese sentido, se han elaborado ciertas estrategias para mitigar los daños ocasionados por la poca efectividad del control, supervisión y prevención en el manejo de los residuos y su daño en el ecosistema de salud y ambiental.

Figura 3.

Estrategias sobre gestión integral de los residuos

Aspectos	Cualidades
Coherencia de las políticas ambientales y el marco jurídico	-Las normas que forman parte de la normativa deben concentrarse en la regulación del uso de los espacios de vertederos para los RCD a partir del procesamiento de los mismos. Creación de un mecanismo económico necesario para la gestión del reciclaje.

	.
Gestión financiera pública	-Para consolidar la confianza en su gobernanza presupuestaria y mantener suficiente margen fiscal, los gobiernos necesitan para poder invertir en prioridades de políticas públicas y financiar respuestas a crisis cuando sea necesario. La alianzas estratégicas entre todos los actores públicos y privados permiten la formulación de finanzas públicas más resistentes.
Articulación de la Tecnológica y habilitación de espacios para escombreras	- Se debe revisar la implementación de recursos que estén vinculados con la modernización tecnológica con que cuenta la industria de reciclaje y procesos de residuos.Para habilitar una escombrera, la Municipalidad capitalina debe realizar previamente socializaciones con las comunidades aledañas, así como estudios técnicos, ambientales y sociales con la finalidad de plantear una solución efectiva.
Coordinación de actores civiles	- Fortalecer la sistematización de la participación y concensos entre los núcleos domiciliarios, productores, transportistas y gestores.
Educación ambiental	- Ante la carencia de un enfoque interdisciplinario de educación ambiental en los programas y planes de estudio, urge la necesidad del empoderamiento sobre programas y establecer una cultura institucional sobre el reciclaje en la población.
Diseño de campañas	- La creación de campañas de sensibilización ayudan a difundir la necesidad de reciclar y contribuir a mitigar la situación de los recursos naturales no renovables.
Supervisión de residuos en escombreras	- Control del seguimiento de la gestión del proceso

Fuente: elaboración propia con base en Álvarez et al. (2021); Couret (2018); Seguí et al. (2018).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con base a los hallazgos del estudio, se nota una clara relación entre todos los actores sociales, cabildo, participación de la ciudadanía y gobernanza pública. El gestionar procesos e instituciones con miras a alcanzar objetivos colectivos y compartidos, debe entenderse que cada vez más esta tarea no debe recaer sobre una persona, sino que se debe generar un liderazgo de equipo coordinado, con distribución de responsabilidades. En ese sentido, este

estudio entra en concordancia con Ela et al. (2024), quien enfatiza que se ha trasladado la cuestión de la legitimidad a la efectividad del Gobierno, en el entendido de que la efectividad del gobernar implica la legitimidad, pero la legitimidad no implica la efectividad.

En referencia con la gobernanza, cuando la sociedad se ve representada adecuadamente, cuando el proceso de intercambio entre sociedad y Gobierno logra traducirse en programas o acciones específicas, se genera un sentido de confianza pues se sabe que sus intereses (comunes y particulares) son factibles porque existe un contexto que así lo permite. En este sentido, en concordancia con Chávez-Rivas y Heredia-Llatas, (2024), será fundamental generar un ambiente de confianza de la sociedad hacia el agente gubernamental, con la intención de satisfacer las demandas colectivas y sociales.

Con respecto al cuidado de las tierras por parte del Estado, no ha sido del todo efectivo ya que desde hace varios años existe y que hasta ahora prevalece un caso de totales daños ambientales inconmensurables en el Ecuador. La situación que viven las comunas en Ecuador implica que el gobierno y la sociedad deben concebir la protección y conservación de los derechos inalienables de los ciudadanos que habitan estas localidades, con el fin de otorgarle la importancia necesaria al cuidado de la forma de vida de estas comunidades. Esto significa ponderar una nueva visión de la naturaleza, cuya relación con la sociedad se considera como algo intrínseco e inherente a su propia existencia.

CONCLUSIONES

Se estableció como objetivo analizar los aspectos que constituyen la gestión de residuos en la comuna San Francisco de Oyacoto, cantón Quito, con la finalidad de determinar su incidencia en la sostenibilidad ambiental. Esto pudo cumplirse de acuerdo al diseño metodológico aplicado, ya que, a través de la revisión bibliográfica y documental, los hallazgos pudieron dar cuenta de la falta de supervisión y estrategias de control en lo que, respecto a la implementación de escombreras en localidades cercanas a las viviendas de la comuna, objeto de estudio. Lo que llevó a establecer ciertas conclusiones.

Se determina que para afrontar los desafíos que enfrenten las comunas, hace falta una planificación estratégica sobre gestión de recursos, considerando los límites ecológicos y culturales de cada territorio. Esto conlleva a la necesidad de implementar normativas y supervisión efectiva que aseguren el cumplimiento de prácticas sustentables y justas. La participación de las comunidades y la educación en ecosistemas sostenibles son clave para equilibrar desarrollo y preservación de los recursos.

Se confirma que los efectos negativos sobre el medio ambiente y en especial sobre los recursos naturales de las comunas, están relacionados con la presión urbanística, el quemeimportismo y poco compromiso de la gobernabilidad con el consumo de recursos naturales y otros elementos de presión ambiental. En estos lugares se hace cada vez más necesaria la implantación de estrategias de desarrollo sostenible, y la adaptación de medidas de política económica.

Se concluye que el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), en su gestión conjunta con la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP), son conscientes de la importancia de gestión adecuada de los desechos de construcción

y demolición para empoderar a las comunidades locales y mejorar la calidad de sus servicios. Sin embargo, la implementación de escombreras autorizadas tiene relación con impactos ambientales y protección de la salud pública. Por lo que estas inversiones se deben realizar de manera responsable y sostenible, considerando el impacto social, económico y ambiental, para mitigar los daños y garantizar la participación activa de la comunidad local en la toma de decisiones, lo que evitaría una dinámica económica desequilibrada.

Fortalezas y Limitaciones

Una de las fortalezas del estudio es la revisión bibliográfica-documental aplicada. Esto permitió conocer de manera más cercana la problemática abordada sobre la implementación de escombreras por parte del gobierno y sus nefastas repercusiones. Las limitaciones del estudio se centran en el poco tiempo dado a la investigación y a la disponibilidad de aires sociales para acceder a entrevistas semiestructuradas que pudieran ampliar el contexto abordado.

Futuras Líneas de Investigación

Se recomienda como futura línea de investigación, realzar estudios comparativos sobre localidades en donde también se ha hecho uso de espacios como escombreras. Esto es, con el fin de observar de manera más profunda los efectos adversos que podrían estar afectando a las poblaciones, de tal manera que se desarrollen estrategias de mejora para paliar los daños ocasionados por la contaminación del aire, agua y suelo en estos territorios.

REFERENCIAS

Alarcón, F.,y Suárez, N. (2020). La salud como derecho consagrado en la Constitución de la República del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(12), 743-758. doi:10.23857/pc.v5i12.2141

Alarcón, R.., Salvador, Y. y Pérez, M. (2020). Dimensiones claves de una gestión pública efectiva en gobiernos locales. Aplicación en un caso de estudio. Revista Universidad y Sociedad, 12(6), 411-420

Alcaldía de Quito (2018). *MARCO DE POLÍTICA DE PUEBLOS INDÍGENAS*.World Bank Document

Alvarez,M., García-Jacomino, J. y Martínez, L. (2021).Diagnóstico de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la provincia de Villa Clara", Revista OIDLES, 15 (31)

Alzamora Barros & Gonçalves (2022) Forecasting and the influence of socioeconomic factors on municipal solid waste generation: A literature review. Environmental Development (44) 100734. DOI 10.1016/j.envdev.2022.100734

Babakhanova, M.(2024).Civil society and government: an analysis of its role in public administration.*Amazonia Investiga*,13(80), 89-98. https://doi.org/10.34069/AI/2024.80.08.8

Asamblea Nacional. (2016). Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales.Quito: Registro Oficial, Año III, No. 711.

Chávez-Rivas, P. y Heredia-Llatas, F. (2024). Modernización de la Gestión Pública en los diferentes niveles de gobierno, una revisión literaria. Revista Nacional de Administración, 15(1), 71-85.https://dx.doi.org/10.22458/rna.v14i2.3978

Couret, D. G. (2018). Para el logro de la sustentabilidad y la resiliencia del medio construido, es necesario cambiar los patrones de vida y estilos de desarrollo. Revista científico-popular trimestral CUBASOLAR (84), 10-17.

Cunha, K. da S., Roberto, J., Souto, S. y Lima, S. (2023). Resíduos sólidos na construção civil no Brasil. *Revista De Gestão E Secretariado*, *14*(6), 8671–8692. https://doi.org/10.7769/gesec.v14i6.2255

De la Cruz, M., & Mergoni, A. (2024). Assessing the performance of Peruvian education system from a governance perspective. *Socio-Economic Planning Sciences*, *93*, 101891.

Ela, J., García, J. y Camacho, P. (2024). Condiciones para la aceptación social de la gobernanza pública: lacalidad de la participación ciudadana en Hacia una teoría integral año 2023 de la gestión pública.Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo.

Fawzy, S.; Osman, A.I.; Doran, J.; Rooney, D.(2020). Strategies for mitigation of climate change: A review. *Environ. Chem. Lett.*, *18*, 2069–2094.

Filimonova, Krivosheeva, & Mishenin (2023) The economic effect of public–private partnerships in the implementation of climate projects for the disposal of municipal solid waste. Energy Reports (9):996-1002

Fu, H. y Waltman, L. (2022). large-scale bibliometric analysis of global climate change research between 2001 and 2018. Clim. Change . 170, 1–21.

García, A. M., García Mogollón, J. M., & Angarita, J. J. (2023). Gestión de residuos sólidos en la economía circular: un análisis bibliométrico. *REVISTA AMBIENTAL AGUA, AIRE Y SUELO*, *14*(1), 91–111. https://doi.org/10.24054/raaas.v14i1.2749

Ge, R., Xia, Y., Ge, L., y Li, F.(2025). Knowledge Graph Analysis in Climate Action Research. Sustainability. 17(1):371. https://doi.org/10.3390/su17010371

Ge, S., Chen, D., Yin, L., Hong, L., Zhou, H., y Huang, Z. (2022). Municipal solid wastes pyro-gasification using high-temperature flue gas as heating resource and gasifying agent.*Waste management* ,*149*, 114-123. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.06.010

Gwynn, J., Hatje, V., Casacuberta, N., Sarin, M. y Osvath, I. (2024).The effect of climate change on sources of radionuclides to the marine environment. *Commun. Earth Environ. 5*, 1–20.

Intriago-Cedeño, J., Intriago-Cusme, N., González-Zambrano, R. y Chávez-Vaca, V. (2024). Nivel de satisfacción en la gestión de procesos y servicios de la secretaría de Administración Pública. Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología E Investigación. ISSN: 2737-6249., 7(13), 132-141.https://doi.org/10.46296/ig.v7i13.0157

Jain, H., Dhupper, R., Shrivastava, A., Kumar, D. y Kumari, M. (2023).AI-enabled strategies for climate change adaptation: Protecting communities, infrastructure, and businesses from the impacts of climate change. *Comput. Urban Sci. 3*, 25.

Kanhai, G., Agyei Mensah, S., y Mudu, P. (2021a). Population awareness and attitudes toward waste-related health risks in Accra, Ghana.*International journal of environmental health research*,*31*(6), 670-686. https://doi.org/10.1080/09603123.2019.1680818

Kon-Cedeño, S., & Intriago-Mora, C.. (2023). Calidad de los servicios municipales en el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito y su impacto en la satisfacción del usuario. *MQRInvestigar*, *7*(4), 1426–1450. https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.1426-1450

López, J. y De la Garza, M. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Revissta Nova scientia vol.11 no.22, 357 - 383.doi:https://doi.org/10.21640/ns.v11i22.1795

Lllanga, L., Carrión, C., Cando, N. yVilla-Piry, F. (2024). Acciones de promoción de salud, con enfoque social y comunitario para la gestión de residuos sólidosPol. Con. (Edición núm. 92). 9 (3): 4399-4410

Mariappan, S., David Raj, A., Kumar, S. y Chatterjee, U. (2022). Global Warming Impacts on the Environment in the Last Century. In Springer Climate; Springer Science and Business Media B.V.: Cham, Switzerland,; pp. 63–93.

Melati, C. y Janissek, R. (2020). Smart government: analysis of dimensions from the perspective of public managers. Brazilian Journal Of Public Administration. 54. (Junio): 400-414. 10.1590/0034-761220190226

Mendoza, S. y Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentosde recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, 9(17), 3.

Miranda, J. (2021). Acciones competitivas y desempeño organizacional en la perspectiva dinámica competitiva. Investigación Administrativa, 90-105.

Ogbu, A., Eyo-Udo, N., Adeyinka, M., Ozowe, W. y Ikevuje, A. (2023). A conceptual procurement model for sustainability and climate change mitigation in the oil, gas, and energy sectors. *World J. Adv. Res. Rev.20*, 1935–1952.

Ortiz, D. M., Castro, S.A., Niño, C.V., Guevara, D. y Medina, B. (2022). Identificación de residuos sólidos en zonas urbanas con procesamiento de imágenes e inteligencia artificial. Revista Ambiental Agua, Aire y Suelo (RAAAS), 13(1).

Rawat, A., Kumar, D., Khati, B.(2024). A Review on Climate Change Impacts, Models, and Its Consequences on Different Sectors: A Systematic Approach. J. Water Clim. Chang. 15, 104–126.

Redam A y Redman E. (2022) Possibilities for sustainable household waste management: A case study from Guanajuato, Mexico. Cleaner Waste Systems, https://doi.org/10.1016/j.clwas.2022.100016

Sánchez, J. (2021) Diseño de rutas para la recolección de residuos sólidos implementando herramientas computacionales del sistema de información geográfica (SIG) ArcGIS en un municipio colombiano.

Sánchez, M. del P., Cruz, J., y Giraldo, J.. (2019). Análisis de la opinión de los hogares sobre la gestión de los residuos sólidos domiciliarios en Bogotá [Analysis of households' opinion on household solid waste management in Bogota].Semestre Económico,22(52), 97-129. https://doi.org/10.22395/seec.v22n52a5

Schwerdtle, P., Cavan, E, Pilz, L.,Oggioni, S., Crosta, A., Kaleyeva, V., Karim, P.; Szarvas, F., Naryniecki, T. y Jungmann, M. (2023).Interlinkages between Climate Change Impacts, Public Attitudes, and Climate Action—Exploring Trends before and after the Paris Agreement in the EU. *Sustainability*. *15*, 7542

Seguí, L., Medina, R., & Guerrero, H. (2018). Gestión de residuos y economía circular. In:España: EAE Business School.

Serna Mendoza, C. y Serna Giraldo, D. (2022). Residuos Sólidos y Cambio Climático. Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas, 25(50), 393-399. https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i50.24552

Suárez-Silgado, S., Betancourt-Quiroga, C., Molina-Benavides, J., y Mahecha-Vanegas, L. (2019). La gestión de los residuos de construcción y demolición en Villavicencio: estado

actual, barreras e instrumentos de gestión. Entramado, 15(1), 224-244. https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5408

Vargas-Ayala, A., Tucto-Cueva, E., Luna, D., Chávez, O., & Nazario-Ramirez, M. (2022). Caracterización de residuos sólidos universitarios y estimación de emisiones de gases de efecto invernadero en dos alternativas de gestión. South Sustainability, 3(2), e059-e059.

Wang, Z., Xue, Z., Zhang, X., Yan, H., Liu, G. (2025). Adaptive Capacity to Climate Change in Pastoral Areas. *Sustainability*. 17(3):1337. https://doi.org/10.3390/su17031337

Yaashikaa, P. R., Kumar, P. S., Nhung, T. C., Hemavathy, R. V., Jawahar, M. J., Neshaanthini, J. P., y Rangasamy, G. (2022). A review on landfill system for municipal solid wastes: Insight into leachate, gas emissions, environmental and economic analysis.*Chemosphere*,*309*(Part 1), 136627. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136627

Yoro, K. y Daramola, M.(2020). CO2 Emission Sources, Greenhouse Gases, and the Global Warming Effect. In Advances in Carbon Capture; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, pp. 3–28.

You, M., Huang, Y., Wu, N., y Yuan, X. (2025).Efficiency Evaluation and Resource Optimization of Forestry Carbon Sequestration Projects: A Case Study of State-Owned Forest Farms in Fujian Province. Sustainability. 17(1):375. https://doi.org/10.3390/su17010375

Zhang, J., Qin, Q., Li, G., y Tseng, C. H. (2021). Sustainable municipal waste management strategies through life cycle assessment method: A review.*Journal of environmental management* ,*287*, 112238. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112238