



Maestría en Gestión Integral de Residuos Sólidos

**Propuesta de sistema tarifario y mecanismos de recaudación para los
servicios de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el cantón
Huaquillas**

Trabajo de titulación previo a la obtención de cuarto nivel

Autora:

Geena Minchalo Ochoa

Director:

César Arévalo Vélez

Cuenca – Ecuador

2026

Minchalo-Ochoa

a) Dedicatoria

A Dios por forjarme en el camino y darme las herramientas necesarias para cosechar las metas que me he ido trazando en mi carrera profesional. A mi esposo, Darío por ser mi combustible. A mi padre, Geovanny siempre por su respaldo. A mi madre, Gina por darme la oportunidad de vida.

Es el legado que le entrego a mi hijo Darío Geovanny.

Geena Minchalo

b) Agradecimiento

Agradezco a mi director de tesis, César Arévalo por su liderazgo profesional con el que se entrega a los proyectos de gestión integral de residuos sólidos. A la Universidad del Azuay por ser pionera en la maestría y permitir que me haya podido formar en el ámbito que más me gusta.

Geena Minchalo

c) Resumen

La investigación analizó el sistema tarifario y los mecanismos de recaudación de los servicios de gestión integral de residuos sólidos en Huaquillas. Mediante revisión normativa, análisis financiero de 2022-2025, catastro de usuarios y entrevistas institucionales, se identificó una cobertura de costos inferior al 40 %. Como respuesta, se propone un sistema tarifario calculado en el promedio individual pagado durante los últimos seis meses de 2025, acompañado de recaudación municipal, integración de catastro, control de cartera y revisión periódica de costos. Esta medida no resuelve el déficit; permite sostener temporalmente la recaudación mientras se formula, socializa y aprueba una tarifa definitiva basada en costos, equidad y generación de residuos.

Palabra clave: Huaquillas, residuos sólidos, sistema tarifario, recaudación municipal, sostenibilidad financiera, participación ciudadana.

d) Abstract

The study analyzed the fee structure and revenue collection mechanisms for integrated solid waste management services in Huaquillas. Through a review of regulations, a financial analysis covering 2022–2025, a user registry, and interviews with institutional representatives, the study identified that cost recovery was less than 40%. In response, a tariff system is proposed that is calculated based on the individual average amount paid during the last six months of 2025, accompanied by municipal revenue collection, integration of the user registry, portfolio management, and periodic cost reviews. This measure does not resolve the deficit; rather, it allows for the temporary maintenance of revenue collection while a definitive tariff—based on costs, equity, and waste generation—is formulated, socialized, and approved.

Keywords: Huaquillas, solid waste, rate system, municipal revenue collection, financial sustainability, citizen participation

e) Índice de contenido

a) <i>Dedicatoria</i>	ii
b) <i>Agradecimiento</i>	iii
c) <i>Resumen</i>	iv
d) <i>Abstract</i>	v
e) <i>Índice de contenido</i>	vi
f) <i>Índice de figuras</i>	vii
g) <i>Índice de tablas</i>	viii
h) <i>Índice de ilustraciones</i>	viii
i) <i>Índice de anexos</i>	ix
1. <i>Introducción</i>	10
1.1 Objetivo general.....	10
1.2 Objetivos específicos	11
2. <i>Marco teórico</i>	11
3. <i>Marco legal</i>	14
4. <i>Estado del Arte</i>	16
5. <i>Materiales y Métodos</i>	20
5.1. Sitio y objeto de estudio	20
5.2. Enfoque y diseño de la investigación	21
5.3. Unidades de análisis	22
5.4. Fuentes de información	22
5.5. Técnicas e instrumentos de investigación.....	23
5.6. Procedimiento metodológico	24
5.7. Variables y categorías de análisis.....	25
5.9. Consideración de las entrevistas	28
5.10. Materiales, equipo y herramientas.....	28
5.11. Validez	29
6. <i>Resultado</i>	29

6.2.	Resultado del análisis de la tarifa actual y de la base de usuarios	32
6.3.	Resultado del análisis financiero del servicio	34
6.4.	Resultado de la propuesta del sistema tarifario	36
6.6.	Propuesta estratégica de comunicación y participación ciudadana	38
7.	<i>Discusión</i>	41
7.2.	Tarifa actual, usuarios y sostenibilidad.....	42
7.4.	Efecto del cambio en usuarios comerciales, industriales y otros	43
8.	Conclusiones y Recomendaciones	45
8.1.	Conclusiones	45
8.2.	Recomendaciones	46
9.	<i>Referencias bibliográficas</i>	47
10.	<i>Anexo</i>	50

f) Índice de figuras

Figura 1.	Usuarios de la tasa por categoría de consumo Cantón Huaquillas	33
Figura 2.	Comportamiento de costos e ingresos del servicio de GIRS en Huaquillas	35
Figura 3.	Déficit anual estimado del servicio de GIRS Cantón Huaquillas	35

g) Índice de tablas

Tabla 1. Conceptos teóricos importantes para la propuesta tarifaria y de recaudación	13
Tabla 2. Marco legal aplicable a la gestión integral de residuos sólidos y a la tasa municipal. .	15
Tabla 3. Comparación de mecanismos de recaudación y condiciones de efectividad	18
Tabla 4. Fuentes de información empleadas en la investigación	23
Tabla 5. Variables, categorías, indicadores y fuentes de la investigación	26
Tabla 6. Variables y categorías de análisis de la investigación	27
Tabla 7. Criterios técnicos para la implementación de la propuesta tarifaria y de recaudación.	28
Tabla 8. Aplicación práctica del marco normativo en el sistema de gestión integral de residuos sólidos de Huaquillas	29
Tabla 9. Tarifa de categorías por consumo de KWT	32
Tabla 10. Resumen de la base de cálculo del sistema tarifario propuesto	33
Tabla 11 Resumen de catastro municipal cantón Huaquillas	33
Tabla 12 Estructura del gasto del servicio de GIRS en Huaquillas, 2025	34
Tabla 13 Egresos e ingresos durante el período 2022-2025	34
Tabla 14. Recaudación mensual estimada según el catastro histórico de CNEL-EP	36
Tabla 15. Diseño del mecanismo municipal directo de recaudación	37
Tabla 16. Estrategia de comunicación y participación ciudadana	39

h) Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Brecha de conocimiento: ausencia de propuestas integradas para Huaquillas ..	20
Ilustración 2. Mapa de ubicación del cantón Huaquillas	20
Ilustración 3. Esquema del mecanismo de recaudación y actualización de la tasa propuesta	38
Ilustración 4. Esquema de la estrategia de comunicación y participación ciudadana	41
Ilustración 5. Dirección Financiera del GAD Municipal de Huaquillas	80
Ilustración 6. Dirección de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Huaquillas	81
Ilustración 7. Dirección de Planeamiento Urbano del del GAD Municipal de Huaquillas	82

i) Índice de anexos

Anexo 1. Ordenanza para la Determinación y Recaudación de la Tasa por la Gestión Integral de Residuos Sólidos el Servicio de Aseo Público en el Cantón Huaquillas	50
Anexo 2. Registro Oficial Órgano de la República del Ecuador por el GAD Municipal del Cantón Huaquillas	62
Anexo 3. Finalización del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas	72
Anexo 4. Finalización del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas por el servicio de recolección de basura.	75
Anexo 5. Organización de los Servicios de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos del Cantón Huaquillas.....	77
Anexo 6. Entrevistas Semiestructuradas a los departamentos del GAD Municipal de Huaquillas	80
Anexo 7. Resumen de las categorías.....	83
Anexo 8. Valor a cobrar por Usuario.....	83

1. Introducción

En los últimos años, hablar de residuos sólidos en los municipios ya no significa solamente hablar de limpieza o recolección de basura. Cada vez es más claro que detrás de este servicio hay un problema más amplio, que involucra costos, normas, organización institucional y relación con la ciudadanía. Es decir, la gestión integral de residuos sólidos no depende solo de que el recolector pase por los barrios, sino también de que exista un sistema capaz de sostener ese servicio en el tiempo, tanto en lo operativo como en lo financiero.

En esta línea, el artículo 224 del Código Orgánico del Ambiente establece que la gestión integral de residuos y desechos se encuentra bajo tutela del Estado y tiene como finalidad contribuir al desarrollo sostenible mediante políticas aplicadas en los distintos ámbitos de gestión. Asimismo, el artículo 229 señala que el manejo adecuado de los residuos sólidos no peligrosos debe prevenir impactos ambientales y riesgos para la salud. A su vez, el artículo 586 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente detalla que la gestión integral comprende la “separación en la fuente, el almacenamiento temporal, el barrido y limpieza, la recolección, el transporte, el acopio, el aprovechamiento, el tratamiento y la disposición final” (p. 123). De esta manera, la normativa permite entender que este servicio no se limita a la recolección, sino que reúne varias actividades que deben planificarse y mantenerse de forma continua.

Hasta el 2025, la recaudación para la ejecución del servicio de gestión de residuos sólidos de la municipalidad del cantón Huaquillas, se apoyó en el cobro realizado por medio de la planilla eléctrica. La terminación de ese mecanismo dejó una necesidad inmediata: evitar que el servicio se interrumpa mientras el municipio organiza un sistema propio. Al mismo tiempo, los registros financieros muestran que los ingresos obtenidos, mediante dicho mecanismo, no cubrieron el costo del servicio. Esta doble situación explica la propuesta de un nuevo sistema tarifario con información actualizada de costos, generación de residuos y capacidad de pago.

Según Mendoza-Torres (2025), Huaquillas tiene una población de 56.303 habitantes y una estructura territorial compuesta por cinco parroquias urbanas, además, de una base amplia de usuarios vinculados al sistema de cobro del servicio. Esto hace que cualquier decisión sobre tarifa o recaudación, no afecte tanto al funcionamiento del municipio como a la población que recibe el servicio. La investigación se orientó, por tanto, a articular cinco elementos: normativa, diagnóstico de la tarifa vigente, sostenibilidad financiera, mecanismo de recaudación y comunicación ciudadana. Esta articulación permite que la propuesta no quede reducida a un valor de cobro, sino que incluya la ruta institucional necesaria para revisarlo y aplicarlo.

1.1 Objetivo general

Proponer un sistema tarifario y mecanismos de recaudación para llevar a cabo los servicios de gestión integral de residuos sólidos en el cantón Huaquillas cumpliendo con lo establecido en la normativa nacional vigente.

1.2 Objetivos específicos

- Describir la normativa aplicada y aplicable vigente para llevar a cabo el servicio de gestión integral de residuos sólidos.
- Analizar la tarifa actual para la gestión integral de residuos sólidos.
- Diseñar una estructura tarifaria emergente para llevar a cabo el servicio de gestión integral de residuos sólidos.
- Establecer los mecanismos de recaudación efectivos para aplicar el sistema tarifario.
- Proponer una estrategia de comunicación y participación ciudadana para la aceptación y cumplimiento del nuevo sistema.

Con base en lo expuesto, la pregunta central que orienta la presente investigación es: ¿qué sistema tarifario y qué mecanismos de recaudación puede aplicar el cantón Huaquillas para mantener el cobro del servicio en el corto plazo y avanzar hacia una estructura definitiva, sostenible y socialmente comprensible? El estudio tuvo un alcance aplicado y propositivo. No ejecutó la reforma tarifaria, pero organizó la información técnica, financiera y normativa necesaria para tomar decisiones y definió una ruta de transición entre el antiguo cobro mediante CNEL y un sistema municipal propio.

2. Marco teórico

La gestión integral de residuos sólidos no puede reducirse a la recolección de basura. En realidad, comprende un conjunto de fases técnicas, operativas, administrativas y ambientales que van desde la separación en la fuente hasta la disposición final. Esta manera de entender el servicio es importante para la presente investigación, porque permite reconocer que la tasa no financia un solo momento del servicio, sino un sistema completo de actividades que exige personal, equipo, mantenimiento, planificación y control institucional.

Desde la gestión pública local, la recolección y tratamiento de residuos sólidos puede entenderse como un servicio básico de alto impacto territorial. Su funcionamiento influye en la salud pública, la calidad del espacio urbano, la percepción ciudadana del municipio y la sostenibilidad ambiental del cantón. Por ello, su funcionamiento no puede verse como un asunto secundario. Cuando el servicio no cuenta con una base económica estable, se vuelve más dependiente de subsidios, tiende a operar con limitaciones y pierde capacidad de continuidad. Para Correal et al. (2023) advierten que uno de los mayores desafíos en América Latina y el Caribe sigue siendo la baja recuperación de costos en los servicios de residuos sólidos, lo que afecta su sostenibilidad en el tiempo.

La tasa es una prestación económica relacionada con un servicio público concreto. Su valor debe guardar relación con el costo de producción del servicio y con criterios de equidad. Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021) explican que la tasa de recolección debe analizarse tanto desde su naturaleza tributaria como desde su función ambiental, porque vincula el servicio recibido, el costo y la responsabilidad de los usuarios.

Por otra parte, la sostenibilidad financiera, dentro de esta investigación, se entiende como la capacidad del sistema para cubrir de forma estable los costos que demanda la prestación del servicio. Esta categoría es central porque conecta el análisis de costo, la estructura de la tasa y la efectividad del recaudo. Es decir,

según Peláez et al. (2022), el problema no se resuelve solo fijando un valor de cobro, sino logrando que ese valor tenga sustento técnico, se recaude de manera efectiva y contribuya realmente al sostenimiento del servicio. Por esta razón, la discusión financiera no puede separarse de la discusión tarifaria.

Desde el ámbito tributario, la tasa es una prestación económica vinculada a un servicio público concreto. Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021) señalan que su diseño debe respetar legalidad, proporcionalidad y correspondencia con el servicio. Esto significa que no basta con definir un monto, también se requiere justificar la base de cálculo, identificar a los sujetos pasivos y establecer beneficios y procedimientos de reclamo.

La equidad y la progresividad son criterios centrales. Los usuarios residenciales, comerciales, industriales y otros no generan la misma cantidad ni el mismo tipo de residuos. Bayas-López (2024), en Santa Cruz, Galápagos, muestra una alternativa que combina una tasa básica con un componente relacionado con el volumen generado. Aunque esa experiencia no puede trasladarse de manera automática a Huaquillas, aporta un principio útil: la tarifa definitiva debe acercarse progresivamente a la generación y al costo del servicio.

En esta investigación el sistema tarifario se entiende como un conjunto articulado de reglas y procedimientos para determinar, actualizar y recaudar la tasa. La base inicial utiliza el promedio de los valores pagados por cada usuario durante los últimos seis meses disponibles de 2025, porque es la información verificable con la que cuenta el municipio. Sin embargo, esta referencia debe revisarse periódicamente con datos actualizados de costos, generación de residuos, capacidad de pago y calidad del servicio. Correal et al. (2023) explican que la sostenibilidad financiera exige relacionar los riesgos con los datos reales del servicio, mientras que Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021) señalan que la tasa debe responder a criterios de proporcionalidad y equidad. De esta manera, el sistema podrá avanzar hacia una mayor suficiencia financiera sin afectar de forma desproporcionada a los usuarios.

El mecanismo de recaudación es tan importante como la tarifa. Una tarifa aprobada no produce ingresos si el catastro está incompleto, los canales de pago son limitados o no existe control de mora. Por esta razón, la propuesta combina ventanilla municipal con medios electrónicos, convenios con entidades recaudadoras y seguimiento periódico. El Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2025) reportó que el 53,8 % de los municipios ecuatorianos aún cobraba la tasa mediante la planilla eléctrica, dato que confirma la magnitud del cambio que enfrentan los gobiernos locales al migrar hacia otros mecanismos.

La comunicación y la participación ciudadana completan el sistema tarifario. Informar únicamente el valor a pagar puede aumentar la resistencia. La ciudadanía necesita conocer el motivo de la transición, la duración de la tarifa temporal, los beneficios legales, los canales de reclamo y el proceso previsto para aprobar la tarifa definitiva.

Para comprender mejor la base conceptual de esta investigación, a continuación, se presenta una síntesis de los conceptos teóricos que orientan la propuesta tarifaria y de recaudación. En la Tabla 1 se incluyen los principales conceptos que sostienen el estudio, junto con los autores que los respaldan y el aporte que realizan al análisis del caso Huaquillas.

Tabla 1. *Conceptos teóricos importantes para la propuesta tarifaria y de recaudación*

Concepto	Explicación	Autores	Aporte
Gestión integral de residuos sólidos	Conjunto de fases técnicas y operativas: barrido, almacenamiento temporal, recolección, transporte, acopio, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.	Ministerio del Ambiente (2019); Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas (2025)	Permite entender qué actividades deben ser financiados por la tasa.
Sostenibilidad financiera	Capacidad del sistema para cubrir de forma estable sus costos sin depender excesivamente de subsidios.	Correal et al. (2023); Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2025)	Justifica la necesidad de revisar la tarifa vigente y la recaudación.
Tasa retributiva	Prestación económica vinculada a un servicio público determinado.	Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021)	Sustenta la base tributaria del cobro por residuos sólidos.
Equidad y progresividad	La carga económica debe distribuirse según diferencias entre usuarios y niveles de generación.	Bayas-López (2024)	Sirve de fundamento para una propuesta diferenciada.
Sistema tarifario	Valor temporal calculado a partir de los pagos efectuados por cada usuario durante los últimos seis meses disponibles.	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas (2025))	Permite dar continuidad al cobro durante la transición del 2026, evitando cambios bruscos para los usuarios.
Recaudación efectiva	Procedimientos, canales y controles que convierten la tarifa aprobada en ingresos reales.	Experiencias de Quito, Machala y Huaquillas	Vincula la tarifa con la sostenibilidad real del sistema.

Aceptación social	Comprensión y cumplimiento ciudadano del sistema.	y Gallego & Tarazona (2021)	Sustenta la estrategia de comunicación.
--------------------------	---	-----------------------------	---

Nota: Elaboración propia

3. Marco legal

La Constitución de la República del Ecuador (2008), reconoce la competencia municipal sobre el manejo de desechos sólidos y exige que los servicios públicos se presten con eficiencia, continuidad, calidad y equidad. El Código Orgánico de Organización Territorial (2010) desarrolla esta competencia y faculta a los gobiernos municipales para crear, modificar o suprimir tasas mediante ordenanza. Esta potestad obliga a que cualquier cambio en la tarifa o en su forma de cobro sea aprobado por el órgano competente y se encuentre debidamente motivado.

El Código Orgánico de Organización Territorial (2010) reconoce la competencia municipal sobre el manejo de desechos sólidos e identifica la facultad tributaria de los gobiernos locales para crear, modificar o suprimir tasas mediante ordenanza. Por otro lado, en el Código Orgánico del Ambiente y su reglamento, constituyen el soporte sectorial más importante del estudio. En estas normas se establecen la lógica de la gestión integral, sus fases y las obligaciones municipales relacionadas con la planificación, operación y control del servicio. La Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva refuerza esta visión al disponer que las tasas o tarifas deben considerar los costos relacionados con todas las fases de la gestión integral. Por lo tanto, el marco jurídico deja ver el servicio como una tarea limitada al aseo urbano y lo ubica dentro de una lógica más amplia de gestión, financiamiento y corresponsabilidad institucional.

El artículo 60 de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica dispone que en la factura de consumo eléctrico se incluyan únicamente los rubros relacionados con los servicios prestados por la empresa distribuidora. Además, establece que “las tasas por el servicio de recolección de residuos no pueden estar indexadas directamente ni indirectamente a las tarifas del servicio eléctrico” (2015, art. 60). Esta disposición incidió directamente en Huaquillas, debido a que el sistema de cálculo y recaudación de la tasa se encontraba vinculado al consumo de energía. La finalización del convenio con CNEL-EP no eliminó la tasa municipal, sino que obligó a reorganizar su determinación, facturación y cobro mediante un mecanismo distinto.

En el ámbito local, la Reforma a la Ordenanza para la Determinación y Recaudación de la Tasa por la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Servicio de Aseo Público, publicada en 2023, mantiene la estructura por categorías y rangos de consumo eléctrico. La reforma de constitución de AGUASHUAQUILLAS-EP, publicada en 2025, dispone que la empresa asumirá progresivamente la competencia de residuos sólidos. Mientras esa transferencia no se concrete, el GAD Municipal conserva la responsabilidad operativa y tributaria.

Tabla 2. *Marco legal aplicable a la gestión integral de residuos sólidos y a la tasa municipal.*

Norma	Ámbito	Contenido principal	Efecto en la propuesta
Constitución de la República	Nacional	Reconoce competencias municipales y principios de eficiencia, continuidad y equidad en los servicios públicos.	Obliga a mantener el servicio y evitar la interrupción del recaudo.
COOTAD	Nacional	Facultad tributaria y tasas relacionadas con el costo del servicio.	El sistema tarifario y el mecanismo deben aprobarse mediante ordenanza.
Código Orgánico del Ambiente	Nacional	Jerarquía de gestión de residuos.	La propuesta debe financiar todas las fases pertinentes.
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente	Nacional	Plan municipal y fases de la gestión incluido el almacenamiento temporal.	Permite considerar en el estudio de costos todas las actividades del servicio. Se enfatiza el almacenamiento temporal porque requiere infraestructura, limpieza, mantenimiento y control sanitario antes de la recolección.
Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva	Nacional	Tasas con costos de todas las fases de gestión.	Sustenta la revisión posterior basada en costos.
Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica	Nacional	Restricción de rubros en factura eléctrica.	Justifica el cobro municipal directo.
Ordenanza Municipal Vigente de Huaquillas	Local	Categorías y valores vigentes.	Sirve de base histórica para la transición.
Reforma de AGUASHUAQUILLAS-EP	Local	Asunción progresiva de competencias.	Permite una transferencia futura, no inmediata.

Nota: elaboración propia con base en la normativa vigente nacional y local.

La normativa vigente permite, por tanto, mantener la tasa y cambiar el mecanismo de recaudación, pero no autoriza que una fórmula temporal se aplique sin regulación local. La propuesta debe ser aprobada, publicada y socializada antes de su entrada en vigencia.

4. Estado del Arte

En Ecuador, el debate reciente sobre residuos sólidos ha dejado de centrarse únicamente en la prestación operativa del servicio. La revisión de experiencias recientes muestra que el financiamiento de la gestión integral de residuos sólidos ya no puede analizarse únicamente desde el valor de la tasa. También debe considerarse la forma en que se identifica a los usuarios, se emite la obligación, se facilita el pago y se controla la cartera pendiente. En consecuencia, la efectividad de la recaudación depende de la relación entre el sistema tarifario, la calidad del catastro y la capacidad administrativa de la entidad responsable. En el ámbito nacional, el Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2025), informó que el 53,8% de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales recaudaban la tasa de residuos sólidos mediante la planilla de energía eléctrica. La amplia utilización de este mecanismo se explica por la existencia de una base consolidada de usuarios y por la periodicidad de la factura. Sin embargo, esta modalidad también generó dependencia de las empresas eléctricas y dejó a los municipios expuestos a cambios normativos o institucionales que podían interrumpir el recaudo.

La experiencia nacional permite advertir que una canal de cobro puede ser práctico sin garantizar, por sí solo, la sostenibilidad financiera. Correal et al. (2023) señalan que la recuperación de costos en los servicios de residuos sólidos depende tanto de una tarifa técnicamente sustentada como de procesos adecuados de facturación, cobranza y seguimiento. Por ello, la eficiencia no debe medirse únicamente por el medio utilizado, sino por indicadores como el porcentaje de obligaciones efectivamente cobradas, la evolución de la cartera vencida, el costo administrativo de recaudar y la cobertura de los costos del servicio. Cuenca constituye un antecedente cercano por su reorganización reciente del cobro. Después de finalizar el convenio con la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur, la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca [EMAC EP] mantuvo la fórmula tarifaria aprobada en 2018 y sustituyó temporalmente el dato mensual de consumo eléctrico por el promedio de los últimos seis meses disponibles. La entidad informó que este promedio se usa dentro de la fórmula para calcular el factor de subsidio, mientras los costos operativos y fijos continúan actualizándose mediante índices oficiales (Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca, 2024b)

El mecanismo de Cuenca combina recaudación directa de EMAC EP con el cobro conjunto mediante la planilla de agua potable de ETAPA EP, según la asignación de cada usuario. Además, en la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (2024) se habilitaron pagos en línea y puntos presenciales en EMAC EP, ETAPA EP, dependencias municipales, Farmasol y entidades autorizadas. Esta organización muestra que una empresa pública puede administrar la tasa mediante varios canales y orientar al contribuyente desde una plataforma única de consulta. No se encontró una evaluación pública concluyente que permita afirmar cuánto mejoró la recaudación de Cuenca después del cambio. Por esta razón, el caso se utiliza como referencia institucional y no como prueba definitiva de eficiencia. Su aporte para Huaquillas está en

la integración de una empresa pública, una base histórica de usuarios, varios medios de pago y procedimientos para consultar valores pendientes. En esta investigación se propone adaptar el esquema de Cuenca a la realidad de Huaquillas. AGUASHUAQUILLAS-EP podría asumir progresivamente la facturación y recaudación, apoyándose en la base entregada por CNEL-EP, canales presenciales y electrónicos y coordinación con el GAD Municipal.

Debido a que Huaquillas posee una base de usuarios y una estructura administrativa menores que las de Cuenca, se infiere que la depuración del catastro y el seguimiento de las obligaciones podrían realizarse con mayor cercanía. Esta posibilidad no constituye una garantía; deberá comprobarse mediante indicadores mensuales de recaudación, cartera vencida, costos administrativos y reclamos.

También se propone que las obligaciones pendientes por gestión de residuos se reflejen en la cuenta municipal del predio o del contribuyente. Así, cuando una persona consulte o pague el impuesto predial, el sistema podrá mostrar los valores adeudados por el servicio. Esta medida facilitaría la identificación de cuentas pendientes y la gestión de convenios de pago. Su aplicación deberá estar prevista expresamente en la ordenanza, respetar el debido proceso y contar con mecanismos de notificación y reclamo.

Quito constituye una experiencia reciente de reorganización del agente recaudador. La Ordenanza Metropolitana No. 109-2025 dispuso que la tasa por gestión integral de residuos sólidos se cobre mensualmente mediante la factura de agua potable desde 2026. Este caso mantiene la ventaja de utilizar una factura periódica y una base amplia de usuarios, pero también exige coordinación entre instituciones, reglas claras para el intercambio de información, atención de reclamos y control de obligaciones pendientes. Debido a que su implementación es reciente, todavía no existe una serie histórica suficiente para afirmar que el nuevo mecanismo haya mejorado de manera sostenida la eficiencia de la recaudación, su principal aporte para Huaquillas es mostrar que el cambio de canal debe estar acompañado de una reforma normativa y de procedimientos administrativos definidos.

Machala presenta una modalidad distinta, vinculada a la información predial y a canales municipales de cobro. Este esquema permite mantener la obligación asociada al predio y ofrece mecanismos de consulta e incentivos por pago anticipado. Su utilidad radica en que integra la tasa con bases administradas por el propio municipio y facilita el seguimiento de las obligaciones. No obstante, su funcionamiento requiere un catastro actualizado, medios de pagos accesibles, personal para la gestión de cartera y procedimientos de cobro administrativo o coactivo cuando corresponda.

Las experiencias permiten identificar condiciones comunes: catastro depurado, emisión oportuna de obligaciones, varios canales de pago, seguimiento de cartera, atención de reclamos y capacidad institucional. La brecha para Huaquillas no está en la ausencia de un único canal de cobro, sino en la falta de una propuesta que articule estas condiciones con la normativa, la base de cálculo, la sostenibilidad financiera y la comunicación ciudadana.

En el caso de Huaquillas, la finalización del cobro mediante CNEL-EP coincidió con una cobertura financiera inferior al 40 %. El cantón dispone de una ventaja inicial, la base histórica de usuarios y pagos entregada por CNEL-EP. Sin embargo, esta información debe cruzarse con el catastro predial, las patentes

y los registros municipales para corregir duplicidades, incorporar predios omitidos e identificar con mayor precisión a los usuarios con obligaciones pendientes. La recaudación mediante ventanilla municipal, por sí sola, sería insuficiente, debe complementarse con pagos electrónicos, entidades financieras autorizadas, registro de cartera y procedimientos de cobro.

El caso de Santa Cruz, Galápagos, aporta un antecedente adicional para el diseño del sistema tarifario. Bayas-López (2024) muestra que la diferenciación según volumen o características de generación puede acercar el cobro a la presión real que cada usuario ejerce sobre el servicio. Aunque el contexto insular no puede trasladarse directamente a Huaquillas, la experiencia confirma que la estructura tarifaria y el mecanismo de recaudación deben analizarse de manera conjunta.

La brecha identificada se encuentra en la ausencia de una propuesta integrada para Huaquillas que articule normativa, base de cálculo, catastro, facturación, canales de pago, seguimiento de cartera y comunicación ciudadana. Por lo tanto, el aporte de esta investigación no consiste únicamente en proponer que el cobro se realice en una ventanilla del GAD, sino en organizar un sistema de recaudación con responsabilidades, controles e indicadores que permitan evaluar su funcionamiento.

La Tabla 3 resume las experiencias revisadas y las lecciones aplicables al cantón.

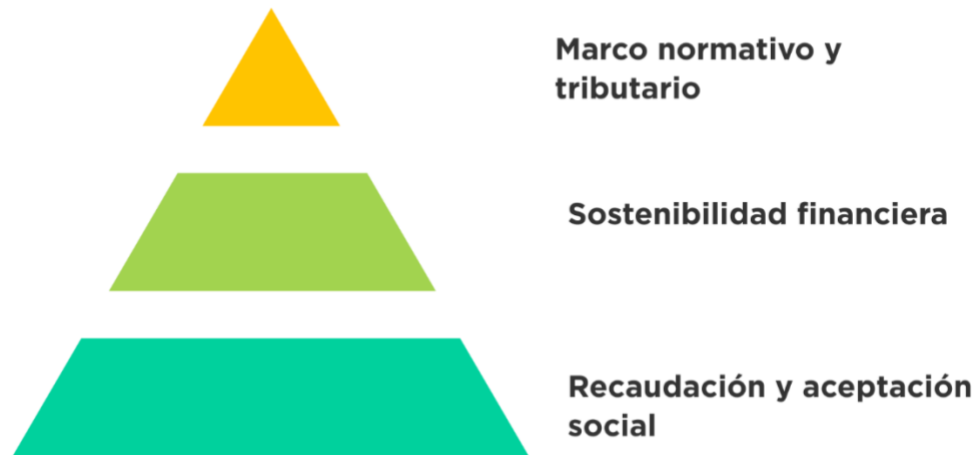
Tabla 3. Comparación de mecanismos de recaudación y condiciones de efectividad

Caso	Mecanismo de recaudación	Evidencia disponible	Condiciones de efectividad	Aporte o limitación para Huaquillas
Ecuador, Instituto Nacional Estadística y Censos [INEC] (2025).	Predominio del cobro mediante planilla eléctrica	El 53,8 % de los GAD municipales utilizaba este canal en 2024.	Base consolidada de usuarios, periodicidad de facturación y coordinación con la empresa eléctrica.	Mostró facilidad operativa, pero generó dependencia de un agente externo.
Cuenca, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca (2018)	Cobro directo por EMAC EP o junto con la planilla de agua potable de ETAPA EP; pagos presenciales y virtuales	La fórmula de 2018 se mantiene y el dato mensual de consumo fue reemplazado por el promedio de seis meses mientras se actualiza la normativa.	Empresa pública con capacidad de facturación, plataforma de consulta, varios canales de pago y coordinación interinstitucional.	Es el referente principal para adaptar en Huaquillas. No existe una evaluación pública concluyente de su eficiencia reciente.

Quito, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2025)	Cobro mensual mediante la factura de agua potable.	La Ordenanza Metropolitana No. 109- 2025 aprobó el cambio del agente recaudador.	Intercambio de datos, coordinación institucional, atención de reclamos y control de cartera.	Es una experiencia reciente; todavía no existe una serie suficiente para medir su eficiencia sostenida.
Machala, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala (2021)	Tasa vinculada al predio y recaudada mediante canales municipales.	Dispone de consulta de obligaciones e incentivos por pago anticipado.	Catastro predial actualizado, medios de pago, seguimiento de cartera y capacidad de cobro.	Demuestra la utilidad de integrar la tasa con registros municipales, aunque exige una gestión activa de cartera
Santa Cruz, Galápagos, Bayas-López (2024)	Modelo tarifario diferenciado con relación al volumen generado.	Aporta criterios para acercar el cobro a la generación de residuos.	Caracterización de generadores, medición y actualización periódica.	Su contexto insular es distinto, pero aporta criterios para la estructura tarifaria.
Huaquillas	Sistema municipal con ventanilla, pagos electrónicos y control de obligaciones.	Dispone del catastro histórico de CNEL-EP y de información financiera 2022-2025.	Cruce de bases, emisión de títulos, varios canales, seguimiento mensual y fortalecimiento de cartera y coactiva.	La propuesta debe evaluarse con indicadores de recaudación, cartera vencida, costo administrativo y cobertura.

Nota: elaboración propia con base en Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2025), Bayas-López (2024); Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2025); Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala (2021); y Dirección Financiera | GAD Municipal del Cantón Huaquillas (2026).

Para explicar de forma visual el vacío que busca atender esta investigación, se presenta una ilustración que resume la brecha identificada. En la Ilustración 1 se representa la ausencia de propuestas integradas aplicadas al caso de Huaquillas.

Ilustración 1. Brecha de conocimiento: ausencia de propuestas integradas para Huaquillas

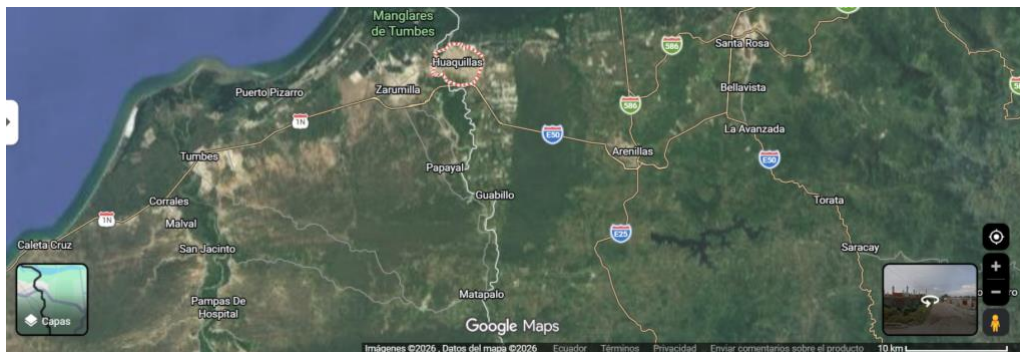
Nota: elaboración propia por medio de la plataforma Canva, 2026

La ilustración sintetiza la brecha de conocimiento que la investigación busca atender. Como se observa, el vacío no está en estudiar por separado la norma, la tarifa o la recaudación, sino integrarlos dentro de una propuesta aplicada al caso de Huaquillas.

5. Materiales y Métodos

5.1. Sitio y objeto de estudio

Con el fin de ubicar espacialmente el área estudio, se incorpora a continuación una referencia geográfica del cantón. En la Ilustración 2 se muestra la ubicación del cantón Huaquillas dentro del contexto territorial correspondiente.

Ilustración 2. Mapa de ubicación del cantón Huaquillas

Nota: Mapa que muestra dónde está ubicado Huaquillas. Tomado de Google Maps, por Google, s. f.

La investigación se desarrolló en el cantón Huaquillas, ubicada en la provincia del El Oro, en la frontera sur del Ecuador. La elección de este cantón responde a la necesidad de reorganizar el cobro de la tasa después de la finalización del convenio con CNEL y por la diferencia sostenida entre los costos e ingresos del servicio.

El objeto de estudio estuvo constituido por el sistema tarifario y los mecanismos de recaudación del servicio municipal de gestión integral de residuos sólidos. El análisis incluyó la normativa nacional y local vigente, la estructura tarifaria aplicada hasta 2025, la base de 18.043 usuarios registrada por CNEL-EP, los costos e ingresos del servicio durante el periodo 2022-2025 y el mecanismo de cobro utilizado mediante la planilla eléctrica. También se revisaron las condiciones administrativas, financiera y operativas necesarias para que el GAD Municipal de Huaquillas, y posteriormente AGUASHUAQIOLLAS-EP, puedan asumir la facturación, recaudación y control de las obligaciones pendientes. La unidad territorial correspondió al cantón Huaquillas y la unidad Institucional de análisis estuvo conformada por el GAD Municipal de Huaquillas y sus dependencias vinculadas con la gestión financiera, ambiental y catastral.

La propuesta no se basó en una estimación de tarifa por generación de residuos, debido a que el municipio aún no dispone de información actualizada del catastro, caracterización de residuos, ni de un estudio detallado de costos unitarios. En su lugar, se utilizó información verificable del historial de pagos de CNEL-EP, correspondiente a los últimos seis meses disponibles de 2025, con base inicial del sistema tarifario propuesto.

5.2. Enfoque y diseño de la investigación

La investigación aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo, documental, no experimental, retrospectivo y aplicado. La elección de este enfoque respondió a la necesidad de estudiar la situación tarifaria y financiera del servicio de gestión integral de residuos sólidos en el cantón Huaquillas a partir de información concreta y verificable.

El enfoque fue cuantitativo porque se trabajó con datos relacionados con los egresos, ingresos, usuarios, categorías de consumo, valores recaudados y costos del servicio. Esta información permitió organizar y comparar el comportamiento financiero del sistema durante el periodo analizado, así como identificar la diferencia existente entre los recursos invertidos por el municipio y los valores recuperados mediante la tasa.

También fue descriptivo, ya que permitió presentar de manera ordenada las características principales del sistema vigente. En esta parte se revisaron la estructura tarifaria, la clasificación de los usuarios, el mecanismo de recaudación utilizado y las condiciones institucionales que influyen en la prestación del servicio. El propósito no fue modificar directamente el sistema, sino comprender cómo funciona y cuáles son sus principales limitaciones.

El estudio tuvo además un carácter documental, porque se apoyó en la revisión de normativa nacional y local, ordenanzas municipales, convenios interinstitucionales, cédulas presupuestarias, catastro de usuarios, registros administrativos y documentos relacionados con la gestión de residuos sólidos. Esta revisión permitió reunir información suficiente para sustentar tanto el diagnóstico como la propuesta planteada.

De igual forma, la investigación fue retrospectiva, debido a que utilizó información correspondiente a los años 2022, 2023, 2024 y 2025. El análisis de este período permitió observar el comportamiento de los

ingresos, los egresos y la recaudación a lo largo del tiempo, evitando que las conclusiones se basaran únicamente en un solo año.

Finalmente, el estudio fue aplicado ya que, a partir de los resultados obtenidos, se formuló una propuesta concreta para el cantón Huaquillas. Esta propuesta incluye un sistema tarifario calculado con base en el promedio de los valores pagados por cada usuario durante los últimos seis meses disponibles, así como un mecanismo de cobro municipal directo apoyado en un catastro unificado, facturación local, ventanilla única y control administrativo. De esta manera, la investigación no se limitó a describir el problema, sino que planteó una alternativa de aplicación inmediata para la transición prevista durante 2026.

5.3. Unidades de análisis

Para mantener claridad en esta sección, se definieron como unidades de análisis los componentes que permitían responder a los objetivos del estudio. En específico, se trabajó con la normativa nacional y local relacionada con la gestión integral de residuos sólidos y la potestad de cobro de tasas. Las cédulas presupuestarias de ingreso por concepto de tasa del mismo periodo. El Catastro de usuarios asociado al consumo de energía eléctrica con corte a diciembre de 2025. La estructura tarifaria vigente aprobada en la ordenanza local. El mecanismo de recaudación aplicado mediante convenio con la empresa eléctrica. Y, los criterios institucionales obtenidos mediante entrevista a funcionarios municipales. Estas unidades de análisis permitieron estudiar el problema desde un punto de vista normativa, financiera y administrativa, sin reducir la investigación a un solo componente.

5.4. Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas fueron principalmente secundarias, complementadas con información primaria de apoyo. Entre las fuentes secundarias se revisaron las cédulas presupuestarias de gasto e ingreso del GAD Municipal de Huaquillas correspondientes a los años 2022, 2023, 2024 y 2025, utilizadas para establecer el costo del servicio y el comportamiento de la recaudación. También se trabajó con el catastro de usuarios del sistema de cobro asociado al consumo de energía eléctrica, que registra 18.043 usuarios distribuidos en categorías residenciales, comerciales, industriales y otros, con corte a diciembre 2025.

De igual forma, se revisó la reforma a la Ordenanza para la Determinación y Recaudación de la Tasa por la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el servicio de aseo público en el cantón Huaquillas, el Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Empresa Eléctrica y la documentación relacionada con la reforma de constitución de la empresa pública municipal, debido a que estos instrumentos contienen la estructura vigente de la tarifa, las reglas del mecanismo de cobro y las condiciones institucionales del cambio previsto en la gestión del servicio.

Como fuente primaria se utilizaron entrevistas semiestructuras dirigidas a funcionarios del área financiera, ambiental y administrativa del municipio. Las entrevistas fueron pertinentes porque los funcionarios consultados intervienen directamente en la gestión del servicio, el análisis presupuestario, la determinación de la tasa y la recaudación. Sus aportes permitieron complementar la información documental y conocer criterios técnicos sobre la operatividad del sistema vigente y la factibilidad de la propuesta.

A fin de mostrar con claridad la base documental y técnica utilizada en el estudio, se presenta a continuación un resumen de las principales fuentes consultadas. En la Tabla 4 se identifican las fuentes de información empleadas en la investigación y su utilidad dentro del proceso metodológico.

Tabla 4. *Fuentes de información empleadas en la investigación*

Fuente	Periodo	Uso en la investigación
Cédulas presupuestarias de gasto.	2022-2025	Determinar egresos del servicio.
Cédulas presupuestarias de ingreso.	2022-2025	Determinar recaudación de la tasa.
Catastro de usuarios CNEL.	Diciembre 2025	Identificar usuarios y categorías.
Archivo Excel de consumo y tasa por usuario.	Julio-diciembre 2025	Verificar seis valores mensuales y calcular el promedio individual de la tasa.
Ordenanzas, convenios y oficios.	2019-2026	Sustentar la transición normativa e institucional.
Entrevistas semiestructuras.	2026	Instrumentos propuestos: No se atribuyeron resultados sin actas de respuestas.
Bibliografía científica y técnica.	2020-2026	Sustento conceptual y comparado.

Nota: elaboración propia

5.5. Técnicas e instrumentos de investigación

La primera técnica utilizada fue la revisión documental. Esta permitió examinar la normativa nacional y local relacionada con la gestión integral de residuos sólidos, la facultad municipal para establecer tasas y las condiciones legales del mecanismo de recaudación. También se revisaron ordenanzas, convenios interinstitucionales, catastro de usuarios, cédulas presupuestarias y registros administrativos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Huaquillas (2025). A partir de esta información fue posible reconstruir el funcionamiento del sistema vigente, conocer la forma de cálculo aplicada hasta 2025 y establecer los elementos jurídicos y administrativos que debían considerarse en la propuesta.

La segunda técnica fue el análisis financiero comparativo. Mediante esta técnica se organizaron y contrastaron los egresos e ingresos del servicio correspondientes al período 2022-2025. Este análisis permitió determinar el déficit anual, calcular el nivel de cobertura de costos y observar el comportamiento de la recaudación durante los años revisados.

La tercera técnica correspondió al análisis de la base de usuarios y el historial de facturación. Para ello se revisó el catastro entregado por CNEL-EP y los valores pagados por los usuarios durante los últimos meses

disponibles de 2025. Esta información permitió identificar las categorías: residencial, comercial, industrial y otros; y, sirvió como base para calcular el promedio individual de los valores netos pagados por cada usuario.

La cuarta técnica fue la entrevista semiestructura dirigida a funcionarios de la Dirección Financiera, la Dirección de Gestión Ambiental y la Dirección de Planteamiento Urbano del GAD Municipal de Huaquillas. Su finalidad fue recoger criterios institucionales sobre la prestación del servicio, la experiencia del cobro mediante la empresa eléctrica, las limitaciones del sistema vigente y las condiciones necesarias para implementar un mecanismo municipal directo de recaudación. La información obtenida se utilizó como apoyo para complementar el análisis documental, financiero y administrativo. La estructura de las entrevistas aplicadas se incorpora en el Anexo 6, mediante las ilustraciones 5, 6 y 7, en las que se presentan los instrumentos utilizados para cada una de las áreas institucionales participantes.

Los instrumentos utilizados fueron una matriz de revisión normativa, una ficha de extracción de datos financieros una base consolidada de ingresos y egresos por año, una matriz de clasificación de usuarios por categoría, una hoja de cálculo para determinar el promedio individual de los últimos seis meses disponibles, una matriz para el diseño del mecanismo de recaudación y una guía de entrevistas semiestructuradas. Estas técnicas e instrumentos permitieron relacionar el diagnóstico del sistema vigente con la propuesta concreta de la investigación. De esta manera, se obtuvo información suficiente para sustentar el sistema tarifario, el cobro municipal directo, la necesidad de actualizar la ordenanza y la estrategia de comunicación ciudadana.

5.6. Procedimiento metodológico

El procedimiento se desarrolló en ocho etapas relacionadas entre sí. La secuencia inició con la revisión del marco jurídico y terminó con la formulación del sistema tarifario, el mecanismo de recaudación municipal y la estrategia de socialización. Esta organización permitió que cada resultado respondiera a un objetivo específico y que la propuesta no quedara separada del diagnóstico.

En la primera etapa se efectuó la revisión normativa y documental. Para ello se analizaron la Constitución de la República, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, el Código Orgánico del Ambiente con su reglamento, la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, la ordenanza municipal vigente y los documentos relacionados con el convenio de recaudación suscrito con CNEL-EP. Esta revisión permitió identificar las competencias del municipio, la base legal de la tasa y las condiciones jurídicas que debían considerarse para modificar el mecanismo de cobro.

En una segunda etapa se recopiló y consolidó la información financiera del servicio correspondiente a los años 2022 y 2025. Se organizaron las cédulas presupuestarias de egresos e ingresos para comparar el costo anual del servicio con los valores recaudados por concepto de tasa. A partir de esta información se calculó el déficit anual y el porcentaje de cobertura de costos, lo que permitió conocer la situación financiera del sistema.

La tercera etapa consistió en la revisión y depuración del catastro de usuarios. Se tomó como base la información entregada por CNEL-EP, que contenía los registros de usuarios residenciales, comerciales, industriales y otros. Esta base fue revisada con el fin de identificar datos incompletos, registros repetidos y diferencias entre categorías. También se consideró la posibilidad de relacionar esta información con el catastro predial y administrativo del municipio, de manera que el nuevo sistema cuente con una base de contribuyentes más ordenada.

En la cuarta etapa se analizó la tarifa vigente. Se revisaron los rangos de consumo eléctrico, las categorías de usuarios, los valores mínimos y máximos de cobro y los grupos que mantenían tarifas fijas. Este análisis permitió conocer que el sistema anterior dependía del consumo de energía eléctrica y del convenio de recaudación con CNEL-EP, situación que dejó de ser sostenible ante la finalización de dicho mecanismo.

En una quinta etapa se procesó el archivo de cálculo entregado por el municipio. Para cada usuario se sumaron los seis valores mensuales de la tasa registrados en 2025 y se dividió el resultado para seis. La operación generó un valor promedio individual, conservado como base inicial del sistema tarifario propuesto. También se revisó el promedio de consumo eléctrico, pero este dato se utilizó únicamente como antecedente del esquema y no como único criterio para la propuesta. El cálculo fue verificado en los 18.043 registros disponibles y se contrastó con la clasificación por categorías.

La sexta etapa correspondió al diseño del sistema municipal directo de recaudación. La propuesta se organizó a partir de un catastro unificado, la emisión de títulos de cobro por parte del municipio, la habilitación de ventanilla y canales electrónicos de pago, el registro de las obligaciones canceladas y el seguimiento de la cartera vencida. También se definió la responsabilidad institucional de la Dirección Financiera y rentas, considerando una posible transición posterior hacia AGUASHUAQUILLAS-EP.

En una séptima etapa se identificaron los ajustes normativos necesarios para aplicar la propuesta. Se determinó que el sistema tarifario y el nuevo sistema de cobro requieren una reforma de la ordenanza vigente o la emisión de una nueva ordenanza. Esta norma deberá incluir la base de cálculo, las categorías de usuarios, el mecanismo de recaudación, los criterios de actualización, los beneficios legales y las responsabilidades de las dependencias municipales.

Finalmente, en la octava etapa se elaboró la estrategia de comunicación y participación ciudadana. Esta incluyó la socialización previa de los cambios normativos, la explicación del sistema tarifario, la información sobre los medios de pagos y beneficios, y la habilitación de canales para consultas y reclamos. De esta manera, el procedimiento no terminó en el cálculo de la tasa, sino que incorporó las condiciones administrativas, jurídicas y sociales necesarias para su aplicación.

5.7. Variables y categorías de análisis

Las variables y categorías de análisis se organizaron de acuerdo con los objetivos de la investigación. La variable central fue la propuesta de un sistema tarifario y de un mecanismo municipal directo de recaudación para los servicios de gestión integral de residuos sólidos en Huaquillas.

Esta variable central se estudió mediante varias dimensiones: marco normativo, diagnóstico financiero, tarifa vigente, sistema tarifario, recaudación municipal directa, suficiencia financiera, actualización

normativa, comunicación ciudadana y viabilidad institucional. Esta organización permitió pasar de la descripción del problema a una propuesta aplicable durante la transición de 2026.

En la siguiente tabla se presentan las dimensiones, categorías, indicadores y fuentes de verificación utilizadas.

Tabla 5. *Variables, categorías, indicadores y fuentes de la investigación*

Variable o dimensión	Categoría de análisis	Indicadores principales	Fuente de verificación
Marco normativo	Competencia municipal y facultad tributaria.	Normas vigentes, artículos aplicables y necesidad de reforma.	Constitución, COOTAD, COA, reglamento, leyes y ordenanzas.
Diagnóstico financiero	Ingresos, egresos, déficit y cobertura.	Valores anuales y porcentaje de cobertura 2022-2025.	Cédulas presupuestarias.
Tarifa vigente	Categorías, rangos y base de cálculo.	Valores mínimos y máximos; relación con consumo eléctrico.	Ordenanza local e historial CNEL-EP.
Recaudación municipal directa	Catastro, facturación, pago y cartera.	Usuarios incorporados, títulos emitidos, pagos y obligaciones pendientes.	Catastros, sistema financiero y registros municipales.
Suficiencia financiera	Relación entre recaudación y costo.	Cobertura estimada y brecha financiera.	Proyección de ingresos y costos del servicio.
Actualización normativa	Reforma o nueva ordenanza.	Inclusión de tarifa, recaudación, beneficios y responsabilidades.	Propuesta normativa e informes jurídicos.
Comunicación ciudadana	Socialización, atención y seguimiento.	Jornadas, consultas, reclamos y materiales difundidos.	Actas e informes institucionales.
Viabilidad institucional	Capacidad técnica, jurídica y administrativa.	Personal, sistema informático, datos y canales de pago.	Entrevistas y documentos del GADMH.

Nota: elaboración propia con base en la normativa nacional y local vigentes, las cédulas presupuestarias del periodo 2022-2025, el historial de usuarios y pagos de CNEL-EP, los catastros municipales y los documentos administrativos del GAD Municipal de Huaquillas.

5.8. Operaciones aplicadas

Las operaciones utilizadas fueron sencillas, verificables y coherentes con la información disponible. Su finalidad fue describir la situación financiera, calcular el sistema tarifario y estimar el comportamiento esperando del nuevo sistema.

El déficit anual se obtuvo restando los ingresos por tasa de los egresos totales del servicio. Un resultado positivo indicó que los ingresos fueron insuficientes para cubrir los costos del año analizados. El nivel de cobertura se calculó dividiendo los ingresos totales para los egresos totales y multiplicando el resultado por cien. Este indicador mostró qué proporción del costo anual fue cubierta mediante la recaudación.

El sistema tarifario individual se calculó mediante el promedio aritmético de los valores netos pagados por cada usuario durante los últimos seis meses disponibles del 2025. Esta operación conservó una referencia conocida durante la transición, pero no sustituyó el cálculo de una tarifa definitiva basada en costos y generación. Para el seguimiento del nuevo sistema se incorporó además la tasa de cartera vencida, calculada como la relación entre la cartera vencida y el total facturado. Este indicador permitió evaluar si el cambio hacia la recaudación municipal directa afectó el cumplimiento de pago de los usuarios.

Tabla 6. Variables y categorías de análisis de la investigación

Operación	Expresión	Finalidad
Déficit anual	Egresos totales – Ingresos totales	Determinar el recurso no cubierto por la tasa
Cobertura de costos	$\frac{\text{ingresos totales}}{\text{egresos totales}} \times 100$	Medir qué proporción del costo se recupera
Sistema tarifario individual	$\frac{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)}{6}$	Obtener una referencia temporal por usuario
Recaudación esperada	Sistema tarifario individual $\times$ usuarios facturados	Estimar el ingreso mensual del sistema
Tasa de morosidad	$\frac{\text{Cartera vencida}}{\text{Total facturado}} \times 100$	Controlar el cumplimiento del nuevo mecanismo
Variación anual	$\frac{\text{Valor actual} - \text{valor anterior}}{\text{valor anterior}} \times 100$	Observar cambios en costo, ingresos o mora

Nota: elaboración propia con base en la información financiera del GAD Municipal de Huaquillas, el historial de pagos de los usuarios y las operaciones definidas para calcular el déficit, la cobertura de costos, el sistema tarifario individual, la recaudación esperada, la morosidad y la variación anual.

5.9. Consideración de las entrevistas

Las entrevistas semiestructuradas fueron planteadas como una fuente cualitativa de apoyo. Su propósito no fue producir resultados estadísticos, sino conocer criterios técnicos e institucionales de funcionarios vinculados con la gestión financiera, ambiental y territorial del servicio.

Para mostrar la forma organizada del análisis cualitativo, se realizaron seis entrevistas: dos participantes de la Dirección Financiera, dos de la Dirección de Gestión Ambiental y dos de la Dirección de Planteamiento Urbano. Los casos fueron identificados con los códigos: F1, F2, A1, A2, P1 Y P2.

Tabla 7. *Criterios técnicos para la implementación de la propuesta tarifaria y de recaudación*

Código	Dependencia	Criterio principal
F1	Dirección financiera	La transición requiere mantener una referencia conocida y evitar suspender la recaudación
F2	Dirección financiera	El cobro directo es viable si existe catastro depurado, sistema informático y control de mora
A1	Gestión ambiental	La tarifa definitiva debe relacionarse con el costo integral y la calidad del servicio
A2	Gestión ambiental	El promedio histórico puede utilizarse temporalmente, pero no corrige el déficit.
P1	Planeamiento urbano	El catastro predial puede ayudar a incorporar predios sin medidor y nuevos usuarios.
P2	Planeamiento urbano	La coordinación entre catastros es necesaria para evitar omisiones y duplicados.

Nota: Elaboración propia a partir de las entrevistas aplicadas a los funcionarios

5.10. Materiales, equipo y herramientas

Los materiales considerados fueron únicamente aquellos relevantes para la replicación del estudio. Se utilizaron documentos institucionales físicos y digitales del municipio, bases administrativas, hojas de cálculo para consolidación y análisis de datos, matrices de revisión documental, guías de entrevistas y herramientas ofimáticas para la elaboración de tablas y figuras.

El análisis se estableció en cinco categorías: continuidad del cobro, suficiencia financiera, calidad del catastro, capacidad institucional y socialización ciudadana.

5.11. Validez

La validez del estudio se fortaleció mediante la triangulación de fuentes. Por un lado, se trabajó con información presupuestaria oficial. Por otro lado, se contrastó esa información con la normativa vigente, los documentos de cobro y los criterios recogidos en entrevistas. Esto permitió revisar el problema desde varios puntos de vista y evitar una lectura limitada únicamente a la parte financiera. Asimismo, el uso de información correspondiente a varios años ayudó a observar tendencias y no solo una situación aislada del servicio.

6. Resultado

En esta sección se presentan de manera objetiva los datos obtenidos mediante la revisión normativa, el análisis financiero, el catastro de usuarios y los documentos administrativos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Huaquillas. Los resultados se organizan según los objetivos de la investigación.

6.1. Resultado de la revisión normativa

La revisión documental identificó que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas (2025) mantiene la competencia para prestar el servicio de gestión integral de residuos sólidos y para crear, modificar o recaudar la tasa mediante ordenanza. También se verificó que la gestión integral comprende las fases de barrido y limpieza, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. La ordenanza local de 2023 continúa siendo la norma inmediata para clasificar usuarios y determinar valores. Sin embargo, no regula el sistema tarifario propuesto ni el nuevo esquema multicanal. La documentación revisada mostró que el mecanismo utilizado hasta 2025 dependía del convenio de recaudación con CNEL-EP y de la incorporación de la tasa en la planilla eléctrica. La terminación de este esquema exige que el municipio establezca una forma propia de facturación y cobro. Por ello, la medida requiere una reforma o una nueva ordenanza que indique su carácter temporal, duración, fórmula, responsables y proceso de sustitución.

Tabla 8. *Aplicación práctica del marco normativo en el sistema de gestión integral de residuos sólidos de Huaquillas*

Norma o instrumento	Disposición relevante	Aplicación en Huaquillas	Implicación para la propuesta
Constitución de la República del Ecuador	El artículo 264, numeral 4, asigna a los gobiernos municipales la competencia exclusiva de prestar los servicios públicos de manejo de desechos sólidos y saneamiento	El GAD Municipal de Huaquillas es responsable de garantizar la continuidad y calidad del servicio de gestión integral de residuos sólidos dentro de su territorio.	El sistema tarifario y el mecanismo de recaudación deben contribuir a mantener el servicio, respetando criterios de eficiencia, calidad y responsabilidad institucional.

ambiental. El artículo 227 dispone que la administración pública se rige, entre otros, por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, coordinación y transparencia.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización	El artículo 55, literal d), reconoce como competencia exclusiva municipal la prestación de servicios de manejo de desechos sólidos. El artículo 57, literal c), faculta al concejo municipal para crear, modificar, exonerar o extinguir tasas mediante ordenanza. Los artículos 566 y 568 permiten aplicar tasas retributivas por servicios municipales e incluyen expresamente la recolección de basura y el aseo público.	El GAD puede establecer y recaudar una tasa por el servicio, pero cualquier modificación de la estructura tarifaria, de los sujetos obligados o del mecanismo de cobro debe formalizarse mediante ordenanza.	La propuesta debe sustentarse jurídicamente en una reforma de la ordenanza vigente o en una nueva ordenanza que regule la base de cálculo, la recaudación, los beneficios y el control de las obligaciones pendientes.
Código Orgánico del Ambiente y Reglamento al Código Orgánico del Ambiente	El artículo 586 del Reglamento establece que esta gestión comprende la separación en la fuente, almacenamiento temporal, barrido y limpieza, recolección,	En Huaquillas, el servicio no debe entenderse únicamente como barrido, recolección y transporte. También comprende las demás fases previstas en la normativa, siempre	El estudio de costos y el sistema tarifario deben considerar las fases efectivamente prestadas. Esto permite relacionar el valor cobrado con el costo integral del servicio y evitar que la

	transporte, acopio o transferencia, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.	que sean ejecutadas o gestionadas por la entidad responsable.	tasa se calcule únicamente sobre una parte de la gestión.
Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva	La ley establece la responsabilidad de los gobiernos autónomos descentralizados en la aplicación de políticas de economía circular y en la gestión integral de residuos, promoviendo prevención, aprovechamiento, valorización y reducción de la disposición final.	El sistema de Huaquillas debe avanzar desde un enfoque centrado en la recolección hacia uno que también promueva separación, aprovechamiento y valorización de residuos.	El sistema tarifario puede incorporar progresivamente criterios que reconozcan la generación diferenciada, el aprovechamiento y los costos de todas las fases que sean implementadas en el cantón.
Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica	La norma dispone que la tasa por recolección de residuos no puede estar indexada directa ni indirectamente a la tarifa del servicio eléctrico.	El sistema anterior de Huaquillas utilizó el consumo eléctrico como base para calcular la tasa y la planilla de CNEL-EP como canal de recaudación. La terminación del convenio obligó a reorganizar el mecanismo de cobro.	La propuesta debe separar la determinación de la tasa del consumo eléctrico y establecer facturación y recaudación mediante mecanismos municipales o a través de la empresa pública competente.
Ordenanza local de Huaquillas	La ordenanza regula los sujetos pasivos, las categorías de usuarios, la estructura de la tasa y el	Constituye la norma local inmediata que sustentó el cobro aplicado hasta 2025. No obstante, varios de sus elementos se	Debe ser reformada o reemplazada para incorporar el nuevo sistema tarifario, la actualización de la base de usuarios, los

mecanismo utilizado relacionan con el canales de pago, el para su recaudación. sistema de tratamiento de la recaudación mediante cartera vencida y las CNEL-EP. responsabilidades institucionales.

Ordenanza de creación de AGUASHUAQUILLAS-EP	La ordenanza reconoce a la empresa pública autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión para prestar los servicios que le sean asignados.	La empresa podrá asumir progresivamente la gestión, facturación, recaudación y recuperación de cartera del servicio de residuos sólidos, una vez que la transferencia de competencias se formalice.	La propuesta debe prever una transición ordenada desde el GAD hacia AGUASHUAQUILLAS-EP, acompañada del fortalecimiento del sistema informático, el catastro y el equipo encargado de la recuperación de obligaciones pendientes.
--	---	---	--

Nota: elaboración propia con información del marco legal nacional y local

6.2. Resultado del análisis de la tarifa actual y de la base de usuarios

La tarifa aplicada hasta 2025 se encontraba diferenciada en las categorías residencial, comercial, industrial y otros, con rangos vinculados al consumo de energía eléctrica. El catastro disponible registró 18.043 usuarios. La categoría residencial reunió la mayor parte de la base de contribuyentes, seguida por la comercial, mientras que las categorías industriales y otros presentaron una participación menor. En la Tabla 9 se presenta los usuarios registrados por categoría de consumo.

Tabla 9. Tarifa de categorías por consumo de KWT

Categoría	Consumo inicial (kWh/mes)	Tarifa inicial (USD/mes)	Consumo máximo (kWh/mes)	Tarifa máxima (USD/mes)
Residencial	0-50	0,25	Mayor que 4,301	262,34
Comercial	0-50	0,23	Mayor que 25,001	210,84
Industrial	0-50	0,91	Mayor o igual que 5.001	366,38
Otros	0-50	0,19	Mayor que 128.001	1.219,98

Nota: elaboración propia con base en Ordenanza vigente, publicada en Registro Oficial -Edición Especial N°. 880 - mayo del 2023

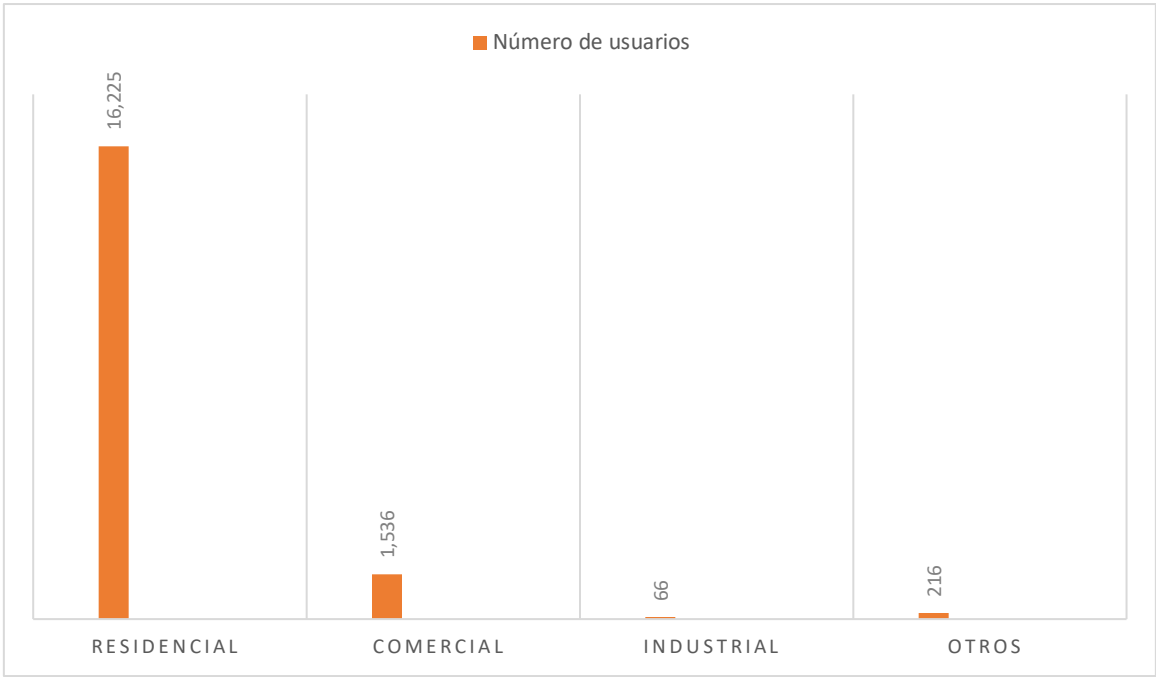
En la Figura 1 se muestra la distribución de los usuarios de la tasa de residuos sólidos en Huaquillas según su categoría de consumo, con el fin de observar cómo se compone la base de contribuyentes del sistema.

Tabla 10. Resumen de la base de cálculo del sistema tarifario propuesto

Categoría	Usuarios	Participación %
Residencial	16.225	89,93%
Comercial	1.536	8,51%
Industrial	66	0,37%
Otros	216	1,20%
Total	18.043	100,00

Nota: elaboración propia con información del catastro de CNEL-EP, diciembre de 2025.

Figura 1. Usuarios de la tasa por categoría de consumo Cantón Huaquillas



Nota: Elaboración propia con información del catastro de CNEL-EP, diciembre de 2025.

Se observa que la mayor parte corresponde al sector residencial, mientras que las demás categorías tienen una participación menor dentro del sistema. Esta distribución ayuda a entender de qué manera está conformada la base de usuarios vinculada al cobro de la tasa en el cantón.

Tabla 11 Resumen de catastro municipal cantón Huaquillas

Catastro municipal cantón Huaquillas	
Catastro rural	1.006
Catastro urbano	20.311
Total	21.317

El resumen del catastro municipal (21.317), refleja que el catastro de CNEL (18.043) no contempla 3.274 consumidores de energía eléctrica. A ello, debe mantenerse el dato poblacional de Huaquillas el cual corresponde, según Mendoza-Torres (2025), a 58.303 habitantes.

6.3. Resultado del análisis financiero del servicio

La información financiera de 2025 permitió ordenar el gasto del servicio en tres componentes. Cabe acotar que los componentes corresponden a la cédula presupuestaria de la Dirección de Gestión Ambiental, la cual no solo gestiona residuos sólidos, sino también ejecuta las actividades de calidad ambiental y manejo de fauna urbana dentro de la partida presupuestaria denominada “gestión integral de residuos sólidos”. Es decir, si el municipio necesita contratar consultorias ambientales por motivo de auditorías a las licencias ambientales, esta cédula presupuestaria tendrá que correr con dichos gastos. De igual manera de ejecutarse una campaña de esterilización de animales, esta cédula presupuestaria se vería afectada. La cédula presupuestaria de la Dirección de Gestión Ambiental es de uso meramente administrativo y operativo. Por tal motivo, los componentes: 1. barrido, recolección y el transporte, 2. Tratamiento y disposición final y 3. Gestión integral de residuos sólidos, acarrearán más gastos de los que la gestión de residuos conlleva.

Tabla 12 Estructura del gasto del servicio de GIRS en Huaquillas, 2025

Componente del servicio	Monto 2025 (USD)	Participación (%)
Barrido, recolección y transporte	597.087,18	55,92%
Tratamiento y disposición final	171.145,51	16,03%
Gestión integral de residuos sólidos	299.459,25	28,05%
Total	1.067.691,94	100%

Nota: elaboración propia con base en información financiera del GAD Municipal de Huaquillas, 2025. Entiéndase la información tal y como se maneja internamente en el GAD Municipal.

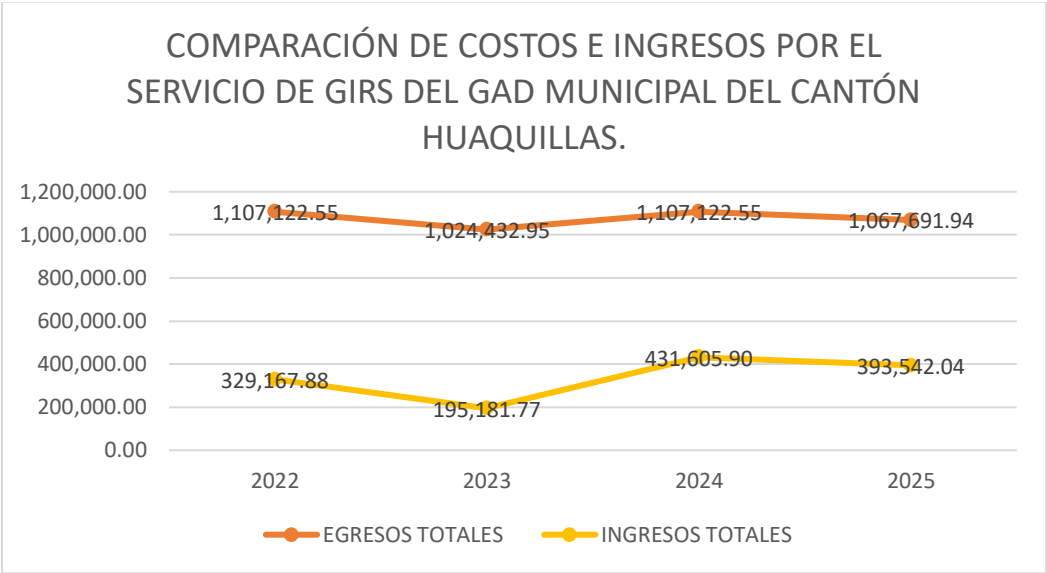
Tabla 13 Egresos e ingresos durante el período 2022-2025

Período	Egresos Totales	Ingresos Totales	Diferencia	Cobertura %
2022	1.107.122,55	329.167,88	777.954,67	29,73%
2023	1.024.432,95	195.181,77	829.251,18	19,05%
2024	1.107.122,55	431.605,90	675.516,65	38,98%
2025	1.067.691,94	393.542,04	674.149,90	36,86

Nota: elaboración propia con base en cédulas presupuestarias del GAD Municipal de Huaquillas.

En la Figura 2 se presenta el comportamiento de los costos e ingresos del servicio de gestión integral de residuos de residuos sólidos en Huaquillas durante el período 2022-2025, con el fin de observar la relación financiera entre ambos componentes.

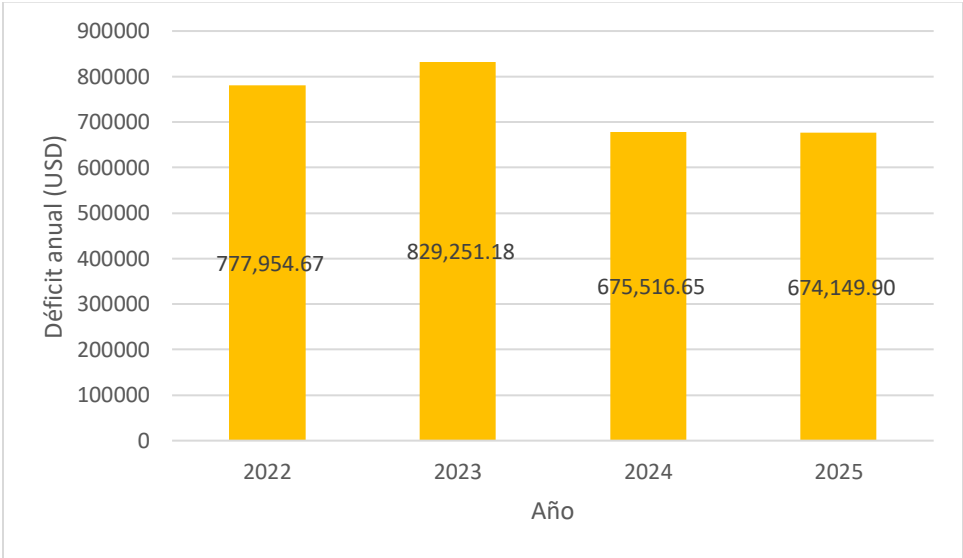
Figura 2. Comportamiento de costos e ingresos del servicio de GIRS en Huaquillas



Nota: Elaboración propia, información financiera municipal encontrada en Dirección Financiera | GAD Municipal del cantón Huaquillas (2026).

Para complementar en análisis anual estimado, en la Figura 3 se presenta el comportamiento de esta diferencia a lo largo del período revisado.

Figura 3. Déficit anual estimado del servicio de GIRS Cantón Huaquillas



Nota: elaboración propia, información financiera municipal en Dirección Financiera | GAD Municipal del Cantón Huaquillas (2026).

La figura muestra el comportamiento del déficit anual estimado del servicio de gestión integral de residuos sólidos en Huaquillas durante el período 2022-2025. En ella se observa que el déficit se mantiene presente en todos los años analizados, con variaciones entre un período y otro.

Las cédulas presupuestarias mostraron que los egresos del servicio fueron superiores a los ingresos por en los cuatro años analizados. La cobertura de costos se mantuvo por debajo del 40 % durante todo el período.

El promedio histórico constituye una base inicial verificable, pero no demuestra por sí solo la suficiencia financiera del sistema. Los resultados financieros del periodo 2022-2025 muestran que la recaudación no cubrió la totalidad de los costos del servicio. Por ello, el valor individual deberá revisarse periódicamente con información actualizada sobre costos, generación de residuos, tipo de usuario, capacidad de pago, frecuencia de recolección y calidad de la prestación.

6.4. Resultado de la propuesta del sistema tarifario

La propuesta del sistema se construyó a partir de la información contenida en la base de datos entregada por CNEL-EP. El archivo revisado contiene 18.043 registros y conserva, para cada cuenta, los valores mensuales cobrados por la tasa de recolección de basura durante los seis últimos meses disponibles de 2025. Esta información permitió trabajar con datos reales del historial de cobro y no con una estimación general aplicada de forma uniforme a todos los usuarios.

Para cada registro se calculó el promedio aritmético de los seis valores mensuales disponibles. El resultado obtenido se utilizó como valor individual de referencia dentro del sistema tarifario propuesto. Esta decisión permitió mantener las diferencias existentes entre categorías y rangos de consumo, evitando que usuarios con historiales distintos recibieran el mismo valor de cobro.

$$\text{Promedio individual de la tasa} = \frac{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)}{6}$$

La revisión permitió clasificar los registros en cuatro grupos. De acuerdo con las categorías definidas en la propia base, se identificaron 16.221 usuarios residenciales, 1.541 comerciales, 65 industriales y 216 agrupados en otras categorías. Esta distribución confirma que el componente residencial concentra la mayor parte de la base de contribuyentes y, por tanto, cualquier modificación debe considerar criterios de equidad y protección de los hogares (Ver tabla 10 y figura 1).

De manera complementaria, el análisis del catastro histórico entregado por CNEL-EP permitió estimar el valor mensual que se obtendría al aplicar, por categoría, el promedio de los valores registrados durante los últimos seis meses. Esta información constituye la base operativa para determinar la tasa promedio que se propone cobrar dentro del nuevo sistema tarifario.

Tabla 14. Recaudación mensual estimada según el catastro histórico de CNEL-EP

Categoría	Valor mensual estimado (USD)
Residencial	23.911,12
Comercial	7.019,43
Industrial	2.186,07
Otros	10.639,32
Total a recaudar mensualmente	43.755,94

Nota: elaboración propia con base en el catastro histórico y los valores registrados por CNEL-EP durante los últimos seis meses.

Los resultados muestran que la recaudación mensual alcanza los USD 43.755,94, por lo que multiplicado por los 12 meses del año, el GAD Municipal tendría una recaudación de USD 525.071,28.

Este valor confirma que el promedio de los últimos seis meses sirve como una referencia verificable para iniciar el cobro con la nueva propuesta del sistema tarifario. Sin embargo, por sí solo no permite cubrir el costo total del servicio. En consecuencia, el municipio deberá acompañar su aplicación con la depuración del catastro, el control de las obligaciones pendientes y la revisión periódica de los costos y de la recaudación efectiva.

6.5. Resultado del diseño del mecanismo de recaudación

El GAD Municipal asumirá la determinación, emisión y control de la tasa por medio de la Dirección Financiera y Rentas. La recaudación no se limitará a una ventanilla física. Se propone habilitar: ventanilla única municipal; pagos en línea; transferencias bancarias identificadas; corresponsales o entidades financieras mediante convenio; y puntos móviles durante los primeros meses.

La implementación será progresiva. En los primeros tres meses se migrará el catastro de CNEL y se cruzará con la base predial. Entre los meses cuatro y seis se depurarán duplicados, cuentas inactivas y predios no vinculados. Entre los meses siete y doce se evaluarán recaudación, mora, costos administrativos y reclamos, mientras se completa el estudio de la tarifa definitiva.

En la tabla 14, se explica que la ventanilla municipal funciona como punto de atención y cobro, pero se complementa con canales electrónicos y convenios de recaudación para reducir mora y barreras de acceso.

Tabla 15. *Diseño del mecanismo municipal directo de recaudación*

Elemento de la propuesta	Resultado obtenido
Base de contribuyentes	Catastro unificado entre CNEL-EP, catastro predial y registros administrativos
Documento de cobro	Título de crédito, planilla o comprobante emitido por el GAD Municipal
Canales de pago	Ventanilla única, transferencias, banca autorizada y medios electrónicos
Control	Registro mensual de facturación, pagos, mora, convenios y cartera vencida
Beneficios	Aplicación de beneficios legales a adultos mayores y personas con discapacidad
Responsable inicial	Dirección Financiera y Rentas del GAD Municipal de Huaquillas
Transición futura	Transferencia progresiva a AGUASHUAQUILLAS-EP

Nota: elaboración propia con base en la revisión normativa, administrativa y financiera

En la ilustración 3, se presenta un resumen del esquema del mecanismo de recaudación y actualización de la tasa propuesta

Ilustración 3. Esquema del mecanismo de recaudación y actualización de la tasa propuesta



Nota: elaboración propia realizada en Canva, 2026.

Como resultado de la fase propositiva, se definió una estructura tarifaria basada en una tasa mensual fijada de manera individual por usuario, calculada a partir del promedio aritmético simple de los valores netos pagados en los últimos seis meses disponibles del año. Para mayor detalle referirse al Anexo 8 Valor a cobrar por Usuario. Esta base fue planteada para las categorías residencial, comercial, industrial y otros, manteniendo la segmentación vigente del sistema. Asimismo, se estableció que el valor resultante debe incorporar un cargo administrativo asociado al proceso de facturación y recaudación. Pero que este mecanismo de cálculo es temporal y transitorio pues no corrige el problema de fondo que es el déficit financiero de los servicios de aseo público.

En función del análisis normativo, financiero e institucional realizado, se diseñó una propuesta de mecanismo de recaudación para la tasa de gestión integral de residuos sólidos del cantón Huaquillas, considerando la finalización del convenio de cobro mediante CNEL y la necesidad de que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal asuma directamente el proceso de facturación y recaudo desde 2026. Como resultado, se planteó un sistema apoyado en una base de datos unificada de usuarios, una herramienta de facturación municipal y un proceso de cobro mediante ventanilla única administrada por la Dirección Financiera y Rentas.

6.6. Propuesta estratégica de comunicación y participación ciudadana

La estrategia debe explicar que el sistema tarifario no constituye una solución permanente ni un incremento automático. Su propósito es mantener el cobro mientras se prepara una estructura definitiva. Esta diferencia debe comunicarse desde el inicio para evitar que la ciudadanía interprete la medida como una reforma cerrada.

Antes de la aprobación de la reforma, el municipio deberá publicar una explicación sencilla de la fórmula, el plazo máximo, los canales de pago, los beneficios legales y el procedimiento de reclamo. También deberá convocar espacios con barrios, comerciantes, mercados, industrias y organizaciones sociales.

Durante la aplicación se propone una campaña en tres momentos: información previa; acompañamiento durante la emisión de las primeras planillas; y devolución de resultados sobre recaudación, mora y avance del estudio definitivo. La información debe difundirse mediante página web, redes institucionales, medios locales, brigadas barriales y material impreso en puntos de pago.

La participación ciudadana tendrá un objetivo concreto: recoger observaciones sobre capacidad de pago, frecuencia del servicio, generación diferenciada y facilidad de los canales de recaudación. Estos aportes deberán documentarse y considerarse en la propuesta de tarifa definitiva.

La reforma o nueva ordenanza deberá incorporar mecanismos de transparencia: publicación anual de costos e ingresos, informe de cumplimiento, procedimiento de revisión de la tarifa y rendición de cuentas sobre el uso de los recursos.

Tabla 16. *Estrategia de comunicación y participación ciudadana*

Componente	Acciones	Indicadores
Socialización normativa	• Prestación de la reforma / ordenanza y su propósito. • Difusión de derechos, obligaciones y uso de beneficios	N° de reuniones programadas por sector N° de reuniones realizadas por sector x 100 % de sectores cubiertos
Explicación de la tarifaria	• Explicar el cálculo del promedio de los últimos seis meses	N° de materiales informativos distribuidos N° de materiales informativos recibidos x 100 % de recepción ciudadana
Difusión de beneficios	• Informar sobre exoneraciones para adultos mayores y personas con discapacidad • Publicar requisitos y pasos para acceder al beneficio	N° de solicitudes recibidas N° de solicitudes respondidas x 100 % población atendida
Atención de consultas	• Habilitar canales de consulta	N° de encuestas al usuario N° de encuestas procesadas

	• Capacitar al personal de atención $\times 100$ % nivel de satisfacción del usuario • Registrar y responder las consultas
Seguimiento institucional	• Monitoreo de la recaudación y de la morosidad $\times 100$ N° de recaudación estimada N° de recaudación efectiva • Evaluación de la percepción ciudadana % de recaudación y morosidad • Informes mensuales para la toma de decisiones

Nota: elaboración propia

La propuesta estratégica de comunicación y participación ciudadana se plantea como un componente necesario para la aplicación del nuevo sistema tarifario y del mecanismo de recaudación en el cantón Huaquillas. Esto se debe a que cualquier cambio en la forma de cobro del servicio de gestión integral de residuos sólidos no solo implica un ajuste técnico y administrativo, sino también un proceso de información y acercamiento con la población. En este caso, la estrategia no debe limitarse a comunicar cuánto se va a cobrar o dónde se debe pagar, sino que debe explicar de manera clara por qué se propone un nuevo sistema, cuáles son sus fundamentos y cómo se relaciona con la sostenibilidad del servicio.

Dentro de esta propuesta, un aspecto importante es la necesidad de socializar previamente las reformas normativas requeridas para la aplicación del nuevo modelo. A partir del análisis realizado en esta investigación, se observa que la ordenanza vigente regula la tarifa y el mecanismo de cobro actual. Sin embargo, la propuesta planteada en este trabajo incorpora elementos que requieren una adecuación jurídica. Por esta razón, antes de su implementación, sería necesario tramitar una reforma a la ordenanza actual o de ser el caso, impulsar la emisión de una nueva ordenanza que recoja de forma expresa la estructura tarifaria propuesta, los criterios de suficiencia financiera, el mecanismo de actualización periódica de la tasa, la modalidad de recaudación y la aplicación de beneficios no tributarios.

En este sentido, la comunicación con la ciudadanía debe comenzar desde la etapa previa a la entrada en vigencia del nuevo sistema. Es decir, la socialización no debería darse únicamente cuando ya exista una planilla o un título de cobro emitido, sino desde el momento en que se planteen los cambios normativos que harán posible su aplicación.

La propuesta también contempla acciones orientadas a información y acompañar a la población en la implementación del nuevo sistema. En la Ilustración 4 se presenta el esquema general de la estrategia de comunicación y participación ciudadana.

Ilustración 4. Esquema de la estrategia de comunicación y participación ciudadana



Nota: elaboración propia realizada en Canva, 2026

7. Discusión

Los resultados muestran que el problema de Huaquillas no puede resolverse únicamente cambiando el canal de pago. La terminación del convenio con CNEL genera una urgencia recaudatoria, pero el déficit acumulado exige una reforma posterior de mayor alcance. Esta distinción permite valorar el sistema tarifario por su utilidad administrativa sin atribuirle una capacidad financiera que no posee.

7.1. Marco normativo y carácter transitorio

La revisión normativa mostró que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Huaquillas tiene competencia para prestar el servicio y establecer una tasa mediante ordenanza. Esta facultad no está en discusión, el problema aparece en la forma concreta en que la ordenanza vigente regula la tarifa y el cobro, porque fue construida sobre un mecanismo asociado al consumo de energía eléctrica y a la recaudación realizada por CNEL-EP.

Por esta razón, el cambio propuesto no consiste únicamente en reemplazar a la empresa eléctrica por una ventanilla municipal. El cambio debe ser más completo, es decir, la ordenanza vigente necesita reformarse o sustituirse por una nueva norma que establezca de manera expresa el sistema tarifario, su fórmula, su tiempo de aplicación, los usuarios obligados, los medios de pago, el control de la mora, los beneficios legales y las responsabilidades de cada dependencia municipal.

Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021) señalan que la tasa por residuos sólidos debe guardar relación con el servicio prestado y respetar criterios de justicia tributaria. Desde esta perspectiva, la norma local no debería limitarse a autorizar el cobro, sino que tendría que explicar por qué se cobra, qué costos se financian y cómo se distribuye la obligación entre los usuarios. Esto resulta especialmente importante en Huaquillas, porque el nuevo sistema deja de depender de una entidad externa y pasa a ser administrado directamente por el municipio o en su caso por AGUASHUAQUILLAS-EP.

El cambio normativo propuesto también debe reconocer el carácter temporal de la tarifa seleccionada. Si esta condición no se incluye de forma clara, existe el riesgo de que una medida pensada para la transición se mantenga durante varios años sin corregir la brecha financiera. Por tanto, se propone que la ordenanza

establezca un plazo máximo de doce meses y obligue al municipio a elaborar, durante ese período, un estudio tarifario definitivo.

7.2. Tarifa actual, usuarios y sostenibilidad

Los resultados financieros muestran que la tarifa aplicada hasta 2025 no permitió cubrir de manera suficiente los costos del servicio. La diferencia entre egresos e ingresos se mantuvo durante los cuatro años analizados, lo que confirma que el sistema dependió de recursos adicionales del presupuesto municipal. Correal et al. (2023) explican que la baja recuperación de costos es uno de los problemas más frecuentes en la gestión municipal de residuos sólidos de América Latina y el Caribe. Los autores también señalan que la sostenibilidad no depende únicamente del valor de la tarifa, sino de la capacidad institucional para facturar, recaudar y controlar los recursos destinados al servicio.

En este contexto, utilizar el promedio de los valores pagados durante los últimos seis meses podría parecer contradictorio, porque dichos pagos provienen de un sistema que no logró cubrir los costos. Sin embargo, la tarifa seleccionada no se plantea como una solución definitiva al déficit. Su finalidad es mantener la continuidad de la recaudación durante la transición de 2026, evitando que el municipio quede temporalmente sin ingresos y que los usuarios enfrenten un cambio brusco sin un estudio previo.

Correal et al. (2023) quienes identifican la baja recuperación de costos como una debilidad regional. Por tanto, mantener el promedio de seis meses no significa que el valor actual sea justo o suficiente; significa conservar temporalmente una referencia mientras se evita un vacío de cobro.

Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021) señalan que la tasa por recolección de residuos debe mantener una relación razonable con el servicio efectivamente prestado y con criterios de justicia tributaria. Desde esta perspectiva, conservar indefinidamente una tarifa basada únicamente en pagos históricos no sería suficiente, porque no demostraría su relación con el costo real.

7.3. Efecto del cambio en los usuarios residenciales

La categoría residencial concentra la mayor parte de los usuarios registrados en el sistema. Por ello, cualquier cambio en la tarifa tendrá un efecto directo sobre la mayoría de los hogares del cantón. La decisión de utilizar un promedio individual permite que, durante la transición, cada usuario mantenga una referencia cercana a los valores que venía pagando y evita aplicar un incremento general sin considerar su historial.

No obstante, mantener un valor conocido no garantiza que todos los usuarios puedan cumplir con el pago. La transición desde una tasa incluida en la planilla eléctrica hacia una obligación municipal independiente puede cambiar el comportamiento de pago. Antes, el usuario cancelaba la tasa junto con otro servicio básico; ahora deberá reconocer una obligación separada y utilizar nuevos canales de recaudación. Correal et al. (2023) advierten que la efectividad del cobro depende de la facilidad de pago, la actualización de la base de usuarios y el seguimiento de la cartera. Por ello, un sistema municipal directo necesita medios accesibles y procedimientos claros para evitar el crecimiento de la mora.

La aplicación del sistema tarifario en el sector residencial también debe considerar los beneficios legales para adultos mayores y personas con discapacidad. Mora-Bernal & Ávila-Larrea (2021) explican que la

determinación de una tasa no puede separarse de principios de equidad y capacidad contributiva. En el caso de Huaquillas, esto implica que el municipio deberá verificar de forma ordenada quiénes tienen derecho a beneficios y evitar que la transición genere cobros incorrectos o dificultades adicionales para los grupos protegidos.

En consecuencia, el efecto sobre los usuarios residenciales no dependerá solamente del valor de la tarifa. También estará relacionado con la facilidad para pagar, la claridad de la información, la aplicación de beneficios y la capacidad del municipio para resolver errores o reclamos. Es decir, La concentración del 89,93 % de usuarios en la categoría residencial también obliga a cuidar la equidad. Una recuperación inmediata del déficit mediante aumentos uniformes trasladaría una carga desproporcionada a los hogares. La reforma definitiva deberá combinar un componente básico, criterios por actividad y medidas de protección social.

7.4. Efecto del cambio en usuarios comerciales, industriales y otros

Los usuarios comerciales e industriales tienen características diferentes a las residenciales. El tipo de actividad, el volumen generado, la composición de los residuos y la frecuencia de recolección pueden variar de forma importante según el negocio o proceso productivo. Por ello, aunque el promedio histórico permite evitar cambios bruscos durante la transición, no debería convertirse en la base permanente de la tarifa.

Bayas-López (2024), al analizar un modelo tarifario basado en volumen en Santa Cruz, Galápagos, muestra que los esquemas diferenciados pueden acercar el cobro a la generación real de residuos. Aunque la experiencia insular no puede trasladarse de manera directa a Huaquillas, sí aporta una idea útil: el consumo eléctrico no siempre refleja la cantidad de residuos generada. Un establecimiento con bajo consumo de energía puede producir una cantidad alta de desechos, mientras otro con mayor consumo puede generar menos.

En la categoría “otros” se agrupan situaciones que requieren un tratamiento particular, como mercados, ferias, eventos de concentración masiva, predios sin edificar y centros de faenamiento. El Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento reconocen que la gestión integral comprende varias fases y que los gobiernos municipales deben adoptar modelos acordes con su realidad. Esto respalda la necesidad de aplicar criterios diferenciados cuando el historial de pago o el consumo eléctrico no representan adecuadamente el costo de atención.

Por tanto, el sistema tarifario propuesto puede aplicarse a quienes disponen de historial suficiente, pero la tarifa definitiva deberá incorporar variables como el tipo de actividad, el volumen estimado, la frecuencia de recolección, la composición del residuo y el costo específico de atención. Esta diferenciación permitirá evitar que unos usuarios subsidien de manera permanente a otros.

7.5. Sistema tarifario propuesto y tarifa definitiva

El tercer objetivo se concreta en el diseño de un sistema tarifario que parte de información disponible y establece mecanismos de revisión. La experiencia de Santa Cruz, analizada por Bayas-López (2024), respalda la necesidad de relacionar el cobro con la generación y con las características del usuario.

Huaquillas deberá desarrollar su propia fórmula sustentada en caracterización de residuos, costos locales, frecuencia de recolección, tipo de actividad y capacidad institucional. La media aritmética resulta útil como referencia inicial porque resume los pagos recientes de cada usuario. No obstante, por sí sola no demuestra capacidad de pago, costo unitario ni generación de residuos. Por ello, el sistema tarifario incorpora la obligación de actualizar la información, depurar costos, caracterizar residuos por actividad, revisar beneficios y simular impactos antes de modificar los valores.

7.6. Viabilidad del sistema municipal directo de recaudación

La propuesta plantea que el municipio asuma directamente la facturación y la recaudación mediante un catastro unificado, títulos de cobro, ventanilla única y medios electrónicos. Esta alternativa responde a la terminación del convenio con CNEL-EP, pero su viabilidad depende de la capacidad real del GAD para administrar todo el ciclo del cobro.

Correal et al. (2023) indican que la sostenibilidad financiera requiere fortalecer no solo la tarifa, sino también los procesos de facturación, cobranza y seguimiento. En Huaquillas, esto significa determinar la obligación, emitir el documento, recibir el pago, actualizar la cartera, aplicar beneficios, resolver reclamos y controlar la mora. Si alguna de estas etapas falla, el nuevo sistema puede recaudar menos que el anterior. La experiencia reciente de Quito muestra que los gobiernos locales están reformulando sus mecanismos de financiamiento y buscando bases de cálculo distintas al consumo eléctrico. Aunque Quito cuenta con una capacidad institucional mayor, su proceso confirma que el cambio del mecanismo de cobro debe ir acompañado de reglas claras, sistemas de información y coordinación entre dependencias.

La experiencia de Cuenca ofrece un referente más cercano para la propuesta. Según, Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (2024) la EMAC EP administra la tasa mediante canales propios y, para una parte de los usuarios, mediante ETAPA EP. En Huaquillas se propone adaptar esta lógica a través de AGUASHUAQUILLAS-EP, integrando la base histórica de CNEL-EP con los registros municipales y habilitando pagos presenciales y electrónicos. Aunque no existe una evaluación pública concluyente del nuevo sistema cuencano, la menor escala territorial y administrativa de Huaquillas podría facilitar la depuración del catastro y el seguimiento de las obligaciones. Esta inferencia deberá comprobarse con resultados de recaudación, cartera vencida, costos administrativos y atención de reclamos.

El principal riesgo para Huaquillas es el aumento de la cartera vencida. Al dejar de cobrarse junto con la planilla eléctrica, la tasa puede perder prioridad frente a otros pagos. Por ello, la propuesta debe incluir canales electrónicos, recordatorios, convenios de pago, seguimiento mensual y reportes de cartera. La tasa de morosidad deberá convertirse en un indicador central para evaluar la transición.

El catastro histórico de CNEL-EP mejora la capacidad de localización del usuario y del predio relacionado con la obligación. Al integrarlo con la información predial, la administración podrá identificar cuentas pendientes, emitir avisos oportunos y evitar que la deuda quede separada del resto de obligaciones municipales. La vinculación con la cuenta predial debe aplicarse mediante norma expresa y con trazabilidad del cálculo, de modo que el contribuyente pueda conocer, verificar y reclamar el valor cuando corresponda. Como complemento, se propone que los valores pendientes por gestión de residuos se

reflejen en la cuenta municipal del predio o del contribuyente. De esta forma, al consultar o pagar el impuesto predial, el sistema podrá advertir la existencia de obligaciones pendientes y facilitar su regularización. Esta medida deberá estar regulada por ordenanza, respetar el debido proceso y permitir al usuario verificar o reclamar el valor.

Con afán deberá actualizarse el catastro municipal para poder contemplar la verdadera cantidad de usuarios del servicio de gestión de residuos, ya que el catastro de CNEC contiene 3.274 usuarios menos que el catastro municipal del cantón Huaquillas.

7.7. Comunicación y participación ciudadana

La aplicación del nuevo sistema puede generar rechazo si la población percibe que se trata únicamente de un nuevo cobro. Por eso, la comunicación debe comenzar antes de la aprobación de la reforma. La ciudadanía necesita conocer por qué termina el mecanismo anterior, cómo se calcula el sistema tarifario, cuánto tiempo estará vigente, dónde podrá pagar y qué beneficios se mantendrán.

Gordillo et al. (2023) destacan que la educación ambiental y la información influyen en la participación de las personas en la gestión de residuos. Aunque su estudio se ubica en el campo educativo, su aporte es aplicable a Huaquillas: cuando la población comprende el servicio y sus costos, existen mejores condiciones para aceptar responsabilidades y participar en los cambios.

La comunicación también debe explicar que el promedio histórico no resuelve el déficit y que durante la transición se levantará información para una tarifa definitiva. Esta claridad evita crear expectativas equivocadas y permite que la ciudadanía comprenda que la medida inmediata forma parte de un proceso más amplio.

La participación ciudadana debe incorporarse en la socialización de la reforma normativa. Esto no significa que el valor de la tasa dependa únicamente de la aceptación popular, sino que la decisión técnica se explique con transparencia y que se recojan observaciones sobre medios de pago, actualización de datos, beneficios y atención de reclamos. De este modo, la comunicación deja de ser un complemento y se convierte en una condición para la aplicación del sistema.

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1. Conclusiones

La investigación permitió definir una propuesta concreta para la transición del sistema de cobro de la tasa por gestión integral de residuos sólidos en el cantón Huaquillas. La propuesta se basa en un sistema tarifario individual, calculada mediante el promedio de los valores netos pagados por cada usuario durante los últimos seis meses disponibles de 2025 y en un mecanismo municipal directo de recaudación.

La revisión normativa permitió establecer que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Huaquillas cuenta con la competencia legal para prestar el servicio y recaudar la tasa. Sin embargo, la aplicación del nuevo sistema requiere reformar la ordenanza vigente o emitir una nueva, de manera que se regulen el sistema tarifario, su tiempo de aplicación, los medios de pago, el control de la mora, los beneficios legales y las responsabilidades de las dependencias municipales.

El análisis de la tarifa actual mostró que el sistema vigente no ha sido suficiente para cubrir de forma sostenida los costos del servicio. Durante el período 2022-2025, los ingresos se mantuvieron por debajo de los egresos y la cobertura financiera no alcanzó el nivel necesario para sostener el sistema únicamente con la recaudación de la tasa.

El sistema tarifario no se plantea como una solución definitiva al déficit financiero. Su finalidad es mantener la continuidad del cobro durante la transición de 2026 y evitar cambios bruscos para los usuarios mientras el municipio desarrolla un estudio tarifario definitivo basado en la caracterización de residuos por categoría, los costos reales del servicio, la capacidad de pago, la frecuencia de recolección y la calidad de la prestación.

El mecanismo de recaudación propuesto consiste en un sistema municipal directo, apoyado en un catastro unificado, la emisión de títulos de cobro, la habilitación de ventanilla única y medios electrónicos, el registro de pagos y el seguimiento de la cartera vencida. Este cambio permitirá que el municipio tenga mayor control sobre la facturación, la recaudación y las obligaciones pendientes.

La base de usuarios entregada por CNEL-EP constituye un punto de partida importante, pero debe complementarse con el catastro predial, los registros de patentes y otras bases municipales. Esta integración permitirá identificar usuarios omitidos, depurar registros duplicados y mejorar la distribución de la obligación entre quienes reciben el servicio.

La categoría residencial concentra la mayor parte de los usuarios, por lo que cualquier cambio en el sistema tendrá un efecto directo sobre los hogares del cantón. En las categorías comercial, industrial y otros, la futura tarifa definitiva deberá reconocer diferencias en el volumen, el tipo de residuo, la frecuencia de recolección y el costo de atención.

La estrategia de comunicación y participación ciudadana forma parte necesaria de la propuesta. La población debe conocer por qué cambia el mecanismo de cobro, cómo se calcula el sistema tarifario, cuánto tiempo estará vigente, dónde se podrá pagar y qué beneficios se aplicarán.

8.2. Recomendaciones

- Aplicar el sistema tarifario únicamente durante el período de transición establecido y evitar que se mantenga de forma indefinida sin un estudio técnico que respalde su actualización.
- Realizar, durante 2026, un estudio tarifario definitivo que incorpore los costos de todas las fases del servicio, la generación de residuos por tipo de usuario, caracterización de residuos por categoría, la capacidad de pago, la frecuencia, la cobertura y la calidad de la prestación.
- Reformar la ordenanza vigente o emitir una nueva antes de iniciar el cobro municipal directo. La norma deberá definir la fórmula del sistema tarifario, su duración, los usuarios obligados, los beneficios legales, los medios de pago, el tratamiento de la mora y las responsabilidades institucionales.
- Depurar el archivo de 18.043 registros antes de emitir los primeros títulos de cobro. La revisión debe identificar cuentas con meses en cero, usuarios inactivos, cambios de titularidad, duplicados, categorías inconsistentes y predios sin correspondencia. Luego, la base de CNEL-EP deberá

cruzarse con el catastro predial, los registros de patentes, los permisos municipales y otras fuentes disponibles.

- Implementar un sistema informático que permita emitir títulos de cobro, registrar pagos, aplicar beneficios, controlar la cartera vencida y generar reportes mensuales de facturación y recaudación.
- Habilitar varios canales de pago, como ventanilla única, transferencias, banca autorizada y medios electrónicos, con el fin de facilitar el cumplimiento de los usuarios y reducir el riesgo de morosidad.
- Establecer procedimientos diferenciados para mercados, ferias, centros de faenamiento, eventos de concentración masiva y predios sin edificar, debido a que estos generadores no siempre cuentan con un historial suficiente en la planilla eléctrica.
- Por ser obligación municipal el GAD de Huaquillas deberá correr con los gastos por la ejecución de los servicios de aseo de calles y espacios públicos. Esto mientras la competencia se mantenga dentro del GADM. Una vez pasada la competencia a la empresa pública, a pesar de que esta deba encontrar su sostenibilidad financiera, el GAD municipal no se podrá deslindar de dicha responsabilidad; es decir, deberá seguir velando por la ejecución de dichos servicios.
- Socializar la reforma normativa y el nuevo sistema antes de su aplicación. La comunicación debe explicar de manera sencilla el sistema tarifario, los medios de pago, los beneficios y los canales disponibles para consultas y reclamos.
- Evaluar mensualmente la facturación, la recaudación, la mora, la cobertura de costos y los reclamos presentados. Además, conviene realizar una evaluación trimestral de la transición para introducir ajustes oportunos.
- Fortalecer el equipo encargado de cartera vencida y coactiva de AGUASHUAQUILLAS-EP mediante personal capacitado, procedimientos documentados, herramientas informáticas y coordinación permanente con Rentas y Catastro. Este equipo deberá priorizar notificaciones oportunas, convenios de pago y recuperación de cartera, antes de iniciar medidas coercitivas.
- Promover futuros estudios sobre la disposición de pago de los usuarios, la generación diferenciada de residuos y el efecto de la morosidad sobre la sostenibilidad financiera del servicio.
- Integrar la base histórica de CNEL-EP con el catastro predial y los registros municipales, de forma que las obligaciones pendientes por gestión de residuos queden vinculadas a la cuenta del predio. La ordenanza deberá regular que, al momento de pagar el impuesto predial, el sistema identifique y gestione previamente los valores pendientes, respetando el debido proceso y los canales de reclamación.

9. Referencias bibliográficas

Asamblea Nacional República del Ecuador. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. Registro Oficial Suplemento 983. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Código-Orgánico-Ambiente.pdf

- Asamblea Nacional. (2015). *Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica*. Registro Oficial 418. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2024-08/Documento_Ley_Orgánica_Servicio_Público_Energía_Eléctrica.pdfB
- Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva*. Registro Oficial Suplemento 488. <https://procuraduria.utpl.edu.ec/NormativaExterna/LEY%20ORGÁNICA%20DE%20ECONOMÍA%20CIRCULAR%20INCLUSIVA.pdf>
- Bayas-López, H. (2024). Primera réplica del Modelo Tarifario Basado en Volumen para la gestión de residuos en Santa Cruz-Galápagos. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 18(2). https://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/figempa/v18n2/2602-8484-figempa-18-02-e6622.pdf?utm_source=
- Código Orgánico del Organización Territorial, COOTAD. (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Registro Oficial 303. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/dic15_CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Correal, M., Faleiro, C., Piamonte, C., Rihm, J., Zambrano, M. (2023). *Sostenibilidad financiera de la gestión de residuos sólidos en América Latina y El Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004797>
- Dirección Financiera | GAD Municipal del Cantón Huaquillas. (2026). *Ordenanza del presupuesto para el ejercicio económico del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas*. https://huaquillas.gob.ec/site/wp-content/uploads/2025/12/ORDENANZA-PRESUPUESTO-PARA-EL-EJERCICIO-ECONOMICO-DEL-ANO-2026_0001.pdf
- Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca. (2026a). La fórmula de la tasa de recolección no ha cambiado desde 2018. <https://emac.gob.ec/la-formula-de-la-tasa-de-recoleccion-noha-cambiado-desde-2018/>
- Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca. (2026b). EMAC EP informa sobre las opciones de pago de la tasa de recolección junto a ETAPA EP. <https://emac.gob.ec/opciones-y-puntos-de-pago-de-la-tasa-de-recoleccion/>
- GAD Municipal de Huaquillas. (2022). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Huaquillas*. <https://huaquillas.gob.ec/site/wp-content/uploads/2022/02/Plan-de-Desarrollo-y-Ordenamiento-Territorial-PDOT.pdf>
- GAD Municipal del Cantón Huaquillas. (2025). *Ordenanza de Constitución de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Gestión De Resíduos Sólidos de Huaquillas (AGUASHUAQUILLAS-EP)*. Corte Constitucional.

- https://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/eyJjYXJwZXRhIjoicm8iLCJ1dWkljoiMjEzZGY2OTAzMzRkNS00Yjc2LTk4YTctODMwNWQyYzBjZTJkLnBkZiJ9
- Gallego, A., y Tarazona, G. (2021). La aceptación social. *Revista científica*, 41(2), 133. <https://www.redalyc.org/journal/5043/504371973001/504371973001.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca. (2018). *Ordenanza general para la determinación, recaudación y cobro por el servicio sanitario y ambiental de gestión integral de residuos y desechos sólidos que presta la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC EP*. <https://www.cuenca.gob.ec/content/ordenanza-general-para-la-determinación-recaudación-y-cobro-por-el-servicio-sanitario-y>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Huaquillas. (2023). *Reforma a la Ordenanza para la Determinación y Recaudación de la Tasa por la Gestión Integral De Residuos Sólidos. Huaquillas Ciudad Binacional*. https://huaquillas.gob.ec/site/reforma-a-la-ordenanza-para-la-determinacion-y-recaudacion-de-la-tasa-por-la-gestion-integral-de-residuos-solidos/?utm_source=
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Machala. (2021). *Ordenanza para la Gestión, Control y Regulación de los Desechos Sólidos no peligrosos y Sanitarios Generados en el Cantón Machala*. Machala.gob. <https://www.machala.gob.ec/WebVieja/informacion/ordenanzas/2021/11-2021.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas. (2025). *Memoria informativa*. <https://huaquillas.gob.ec/site/wp-content/uploads/2025/02/1-Diagnostico-PUGS-Huaquillas.pdf>
- Google Maps. (s. f.). Mapa de ubicacion del cantón Huaquillas. Google. https://www.google.com/maps/@-3.5359202,-80.3735531,76511m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDQyMC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D
- Gordillo, W., Sierralta, S., y Benites, R. (2023). Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo. *Mendive. Revista de Educación*, 21(4).
- Hualpa, G., y Armijos, M. (2025). Residuos sólidos en Huaquillas: El impacto del pensamiento antropocéntrico sobre los derechos de la naturaleza. *Revista Acordes*, (14).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2025). Gestión de Residuos Sólidos en GAD Municipales 2024. En Ecuador en Cifras. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios/2024/grs/PPT_Residuos_Solidos_GRS_2024VF.pdf
- Mendoza, G. (2025). Economía Informal Transfronteriza: Caso del Cantón Huaquillas –Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4). DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19255
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2019). *Reglamento al Código Orgánico del Ambiente*. Registro Oficial Suplemento 507.
- Mora-Bernal, A., y Ávila-Larrea, J. (2021). La tasa de recolección de residuos sólidos: análisis desde la perspectiva tributaria ambiental. *Iuris Dictio*, 27(27), 15. <https://doi.org/10.18272/iu.v27i27.1813>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2025). *Plan Metropolitano de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos, Desechos Sanitarios y Escombros*. <https://ambiente.quito.gob.ec/wp-content/uploads/2026/01/PGIRS-DMQ-2025-2027.pdf>

Peláez, L., Hernández, S., Sarmiento, G., y Peña, M. (2022). Sostenibilidad financiera en organizaciones de la Economía Popular y Solidaria. Una propuesta de medición. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 6(22), 156-168. <https://www.redalyc.org/journal/6219/621972234003/html/>

10. Anexo

Anexo 1. Ordenanza para la Determinación y Recaudación de la Tasa por la Gestión Integral de Residuos Sólidos el Servicio de Aseo Público en el Cantón Huaquillas



**Gobierno Autónomo Descentralizado
Municipal del Cantón Huaquillas**



"ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL SERVICIO DE ASEO PÚBLICO EN EL CANTÓN HUAQUILLAS"

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas no cuenta con una ordenanza que regule el cobro de la tasa por el servicio de gestión integral de residuos sólidos y aseo público en el cantón Huaquillas cuyo cobro se efectúa a través del consumo eléctrico en la Corporación Nacional de Electricidad CNEL, con el objeto de retribuir al GAD Municipal por los servicios señalados; sin embargo se lo hace en aplicación a porcentajes de tarifas mensuales para el sector urbano del cantón, sin especificar si la tasa deba ser cubierta por aquellos propietarios de predios edificados como aquellos que no cuenten con edificación, ni diferenciar el tipo de abonado o generador de desechos.

Es necesario establecer un sistema de gestión integral de residuos sólidos y de aseo público, que permita al cantón Huaquillas, mantener la higiene necesaria y garantizar la salud y confort de los que habitan en su jurisdicción; así como orientar el servicio ciudadano hacia la participación colectiva en la prestación de los servicios de recolección de desechos sólidos, sin que por tal razón se le exima al sujeto pasivo de su obligación del pago de la tasa del servicio público por la gestión integral de residuos sólidos y del aseo público.

Es deber legal del GAD Municipal del Cantón Huaquillas generar rentas propias que permitan el mejoramiento de la cobertura y eficiencia en la prestación del servicio de aseo público y gestión integral de residuos sólidos, debiendo establecerse una tasa en base a los costos de los servicios que se presten, en consideración al tipo de usuario o abonado del servicio eléctrico, al tipo de generador de desechos que se produzcan y al predio, cuente o no con edificación.

Es necesario determinar la forma de recaudación y el Agente de Percepción, que para el servicio de recolección y un cincuenta por ciento del servicio de aseo público será de manera mensual a través de la Corporación Nacional de Electricidad CNEL y para el restante cincuenta por ciento del servicio de aseo público será anual y aplicable a todos los predios edificados y no edificados que se benefician de este



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



tributario, de acuerdo con la ley y reconoce a las personas con discapacidad el derecho a exenciones en el régimen tributario, los gobiernos autónomos descentralizados municipales conforme a la facultad tributaria, determinada en el 264, No. 5 de la Constitución de la República y Art. 186 del COOTAD pueden a través de su facultad legislativa, crear, modificar, exonerar o suprimir tasas mediante ordenanza, razón por la que es necesario incluir a estos grupos de atención prioritaria dentro de las exenciones para el cobro de la tasa por la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Servicio de Aseo Público en el cantón Huaquillas, en aplicación a lo establecido tanto en la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores, como en la Ley Orgánica de Discapacidades y su Reglamento.

Por los motivos expuestos se propone la expedición de la "ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL SERVICIO DE ASEO PÚBLICO EN EL CANTÓN HUAQUILLAS" que permita retribuir al GAD Municipal del Cantón Huaquillas por los servicios de limpieza de espacios públicos, recolección y transporte de residuos sólidos y tratamiento de los mismos, vinculada tanto al consumo eléctrico según el tipo de abonado, el tipo de generador de desechos, así como también al predio urbano.



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



EL I. CONCEJO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTON HUAQUILLAS

CONSIDERANDO:

Que, el Art. 14 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Que, el Art. 226, de la Constitución de la República del Ecuador, establece "se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados".

Que, el Art. 264, numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador, establece como competencias de los Gobiernos Municipales la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley.

Que, el COOTAD en su art. 55 refiere a las Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley. d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;

Que, el COOTAD en su art 137 refiere al ejercicio de las competencias de prestación de servicios públicos. - Las competencias de prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas. Cuando estos servicios se presten en las parroquias rurales se deberá coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales

Que, el COOTAD en su art 57 dice de las atribuciones del concejo municipal. - Al



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



Las tasas y contribuciones especiales de mejoras, generales o específicas, establecidas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados ingresarán necesariamente a su presupuesto o cuando corresponda, al de sus empresas o al de otras entidades de derecho público, creadas según el modelo de gestión definido por sus autoridades, sin perjuicio de la utilización que se dé a estos recursos de conformidad con la ley.

Que, en el Capítulo II Tipos de Recursos Financieros de los Gobiernos Autónomos Descentralizados el Art. 172 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD determina cuales son los ingresos propios de los gobiernos autónomos descentralizados, entre los que se encuentran los provenientes de impuestos, tasas y contribuciones; y, en el Capítulo III Ingresos Propios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Art. 179 del código ibídem, se establece la facultad tributaria de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Que, el COOTAD en su art 566.- Objeto y determinación de las tasas. - Las municipalidades y distritos metropolitanos podrán aplicar las tasas retributivas de servicios públicos que se establecen en este Código. Podrán también aplicarse tasas sobre otros servicios públicos municipales o metropolitanos siempre que su monto guarde relación con el costo de producción de dichos servicios. A tal efecto, se entenderá por costo de producción el que resulte de aplicar reglas contables de general aceptación, debiendo desecharse la inclusión de gastos generales de la administración municipal o metropolitana que no tengan relación directa y evidente con la prestación del servicio.

Sin embargo, el monto de las tasas podrá ser inferior al costo, cuando se trate de servicios esenciales destinados a satisfacer necesidades colectivas de gran importancia para la comunidad, cuya utilización no debe limitarse por razones económicas y en la medida y siempre que la diferencia entre el costo y la tasa pueda cubrirse con los ingresos generales de la municipalidad o distrito metropolitano. El monto de las tasas autorizadas por este Código se fijará por ordenanza.

Que, el COOTAD en su art 568 dice. - Servicios sujetos a tasas. - Las tasas serán reguladas mediante ordenanzas, cuya iniciativa es privativa del alcalde municipal o metropolitano, tramitada y aprobada por el respectivo concejo, para la prestación de los siguientes servicios: literal d) Regulación de honorarios



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



Que, el artículo 1 de la Ley Orgánica Reformatoria del artículo 60 la Ley Orgánica Del Servicio Público De Energía Eléctrica sobre la facturación a consumidores o usuarios finales, establece en su parte pertinente, *"En ningún caso las tasas por el servicio de recolección de basura podrán estar indexadas directa ni indirectamente a las tarifas del servicio público energía eléctrica."*

Que, Mediante Circular Nro. CNEL-EOR-ADM-2019-0737-O, de 09 de diciembre de 2021, suscrito por el Administrador de la Unidad de Negocio El Oro, en referencia al oficio Nro. MERNN-2020-1247-OF, de 23 de diciembre de 2020 suscrito por el Ministro de Energía y Recursos Naturales no Renovables, en que manifestó al Presidente de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas – AME, que actualmente se encuentran suscritos entre las Empresas Eléctrica de Distribución y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, citando en su parte pertinente que a partir del 30 de junio de 2021, dejará de brindar el servicio de recaudación de la tasa de recolección de basura, hasta que sus representante oportunamente la suscripción de un nuevo convenio, en el cual, se acojan las disposiciones legales establecidas en los cuerpos legales expedidos por la Ley Reformatoria a la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica Del Servicio Público De Energía Eléctrica.

En uso de las atribuciones que le confiere el Art. 240 primer inciso de la Constitución de la República del Ecuador en concordancia con el Art. 264, inciso final de la misma normativa suprema; y Art. 322 del COOTAD el Concejo Cantonal

EXPIDE:

"LA ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS"

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Art. 1.- LA PRESENTE ORDENANZA REGULA: la determinación y recaudación de la tasa por el servicio de manejo de residuos sólidos, en las zonas urbanas, cabeceras parroquiales y asentamientos humanos en el área rural del cantón Huaquillas.

Art. 2.- LA COMPETENCIA. - Respecto de la prestación de servicios de aseo público



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



cabeceras Parroquiales y asentamientos humanos rurales, mantener la prestación del servicio y con ello coadyuvar a la higiene y salud de quienes habitan en las zonas en donde se presta el servicio;

CAPÍTULO III

DE LA TASA POR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ASEO PÚBLICO

Art. 4.- OBJETO DE LA TASA: Se establece la presente tasa con el objeto de retribuir al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Huaquillas los costos originados por el servicio de manejo de residuos sólidos que comprende: Servicio de barrido de calles y espacios públicos, recolección, transporte de residuos sólidos y disposición final.

Dentro de los costos de la prestación del servicio de manejo de residuos sólidos, se incluirán los siguientes componentes para la determinación de las respectivas tasas:

- I. Costos de administración y áreas de apoyo municipal;
- II. Uniformes, Equipos de Protección Personal y Herramientas;
- III. Personal Operativo, sueldos y beneficios laborales;
- IV. Reparaciones y Mantenimiento;
- V. Depreciación de Equipos;
- VI. Costo por Servicio de Barrido, Recolección y Disposición Final;

Art. 5- HECHO GENERADOR: El hecho generador de la presente tasa se refiere a los servicios de aseo público, prestados por el GADM Huaquillas a todas las personas naturales y jurídicas domiciliadas o que ejercen actividades económicas dentro de



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



Art. 8.- CLASIFICACIÓN DE LOS USUARIOS: Para efectos del establecimiento de las tasas, se clasifica a los sujetos pasivos en las siguientes categorías:

- **Generadores residenciales comerciales e industriales**

Los habitantes de las zonas residenciales comerciales e industriales generan residuos sólidos en base a su actividad y desarrollo socioeconómico, para lo cual se ha determinado que su generación va acorde a los ingresos que se tienen es decir a mayor ingreso mayor capacidad adquisitiva y esto conlleva a mayor generación de residuos.

- **Generadores de ferias, plazas y mercados**

Las plazas y mercados son grandes generadores de desechos los mismos que son recogidos y procesados por la municipalidad, estos generadores no están ligados a un consumo de energía ya que no cuentan con un medidor en sus puestos, pero si generan residuos, por lo q han estado siendo subsidiados por el grupo generados que paga su tasa por intermedio de la factura de consumo eléctrico.

- **Generadores de residuos de centros de faenamiento (Introdutores de ganado)**

El manejo y desposte de ganado en los centros de faenamiento generan residuos que incluso tienen un sistema especial de recolección y disposición por lo que los introductores deben asumir los costos por esta generación.

- **Generadores en eventos de concentración masiva**



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



- a) Para los generadores residenciales comerciales e institucionales, se constituye en agente de recaudación la o las empresas comercializadoras eléctricas vía convenio con competencia dentro de la circunscripción territorial de este cantón, hasta cuando sea posible contar con un medio propio de recaudación municipal.

El agente de recaudación retendrá mensualmente por su gestión, un porcentaje del monto total recaudado conforme lo determinado esta ordenanza y que se fijará mediante Convenio de Cooperación interinstitucional entre las partes.

Para efecto de facturación se puede realizar a través de terceros o de forma directa.

En el caso de hacerlo a través de terceros se podrá pagar mensualmente un valor o porcentaje que se regulará a través de convenio, de ser el caso.

- b) Para el caso del servicio de manejo de residuos sólidos este se aplicará también a los predios no edificados y se recaudará conjuntamente con los impuestos prediales cada año, para plazas y mercados se recaudará en los títulos de crédito por uso del espacio y locales de los mismos, en los centros de faenamiento se recaudará en los títulos de crédito por uso del espacio, para los eventos especiales se recaudará los permisos para cada evento.

Art.10.- ESTRUCTURA DE LA TASA.- Se clasifica respecto de su aplicación como generadores de residuos sólidos.

Los generadores de residuos sólidos urbanos residenciales comerciales e industriales que tienen acceso como consumidores de energía eléctrica pagarán la tasa mensual en base a la tabla que se describe a continuación y serán recaudados por medio de la factura de la empresa proveedora del servicio eléctrico la cual se formalizará por intermedio de un convenio de cooperación interinstitucional.

CATEGORÍA	NÚMERO	CONSUMO KWT	USUARIOS	SBU	%	TARIFA PROMEDIO	TOTAL
RESIDENCIAL	1	0 - 50	4052	450,00	0,001%	0,25	1013,00
	2	51 - 100	2982	450,00	0,002%	0,77	2296,14
	3	101 - 200	4848	450,00	0,003%	1,27	6156,96
	4	201 - 300	1782	450,00	0,004%	2,11	3760,02
	5	301 - 400	786	450,00	0,005%	3,05	2397,30
	6	401 - 500	404	450,00	0,006%	4,00	1616,00
	7	501 - 700	378	450,00	0,007%	5,31	2007,18
	8	701 - 900	128	450,00	0,008%	7,63	976,64
	9	901 - 1000	32	450,00	0,009%	9,85	315,20
	10	1.001-2.000	93	450,00	0,001%	14,20	1320,60
	11	2.001-3.000	6	450,00	0,001%	39,14	234,84
	12	3.001 - 3.100	2	450,00	0,001%	69,90	139,80
	13	3.101 - 4.300	2	450,00	0,001%	129,48	258,96
	14	Mayor que 4.301	2	450,00	0,001%	262,34	524,68
SUBTOTAL 1			15.497				23017,32



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas



COMERCIAL	1	0 - 50	594	450,00	0,001%	0,23	136,62
	2	51 - 100	206	450,00	0,002%	0,68	140,08
	3	101 - 200	353	450,00	0,003%	2,27	801,31
	4	201 - 300	204	450,00	0,004%	1,93	393,72
	5	301 - 400	150	450,00	0,005%	2,72	408,00
	6	401 - 500	87	450,00	0,006%	3,55	308,85
	7	501 - 700	149	450,00	0,007%	4,73	704,77
	8	701 - 1000	85	450,00	0,008%	6,54	555,90
	9	1.001 - 2.000	103	450,00	0,009%	11,50	1184,50
	10	2.001-5.000	47	450,00	0,01%	23,57	1107,79
	11	5.001-10.000	15	450,00	0,01%	50,69	760,35
	12	10.001 - 11.800	2	450,00	0,01%	87,13	174,26
	13	11801 - 25.000	3	450,00	0,01%	134,53	403,59
	14	Mayor que 25.001	2	450,00	0,01%	210,84	421,68
SUBTOTAL 2			2000				6676,15
INDUSTRIAL	1	0 - 50	14	450,00	0,001%	0,91	12,74
	2	51-200	12	450,00	0,002%	1,17	14,04
	3	201-500	19	450,00	0,003%	2,56	48,64
	4	501-2000	18	450,00	0,004%	8,86	159,48
	5	2001-5000	1	450,00	0,005%	35,13	35,13
	6	Mayor o Igual que 5.001	1	450,00	0,006%	366,38	366,38
SUBTOTAL 3			65				636,41
OTROS	1	0 - 50	48	450,00	0,001%	0,19	9,12
	2	51-100	9	450,00	0,002%	0,39	3,51
	3	101-500	27	450,00	0,003%	1,87	50,49
	4	501-1.000	30	450,00	0,004%	5,24	157,20
	5	1.001-2.000	14	450,00	0,005%	10,34	144,76
	6	2.001-4.000	13	450,00	0,006%	21,24	276,12
	7	4.001-10.000	13	450,00	0,007%	44,28	575,64
	8	10.000-50.000	17	450,00	0,008%	179,27	3047,59
	9	50.001 - 70.000	2	450,00	0,009%	417,74	835,48
	10	70.001 - 128.000	3	450,00	0,01%	681,17	2043,51
	11	Mayor que 128.001	1	450,00	0,01%	1219,98	1219,98
SUBTOTAL 4			177				8363,40
							\$7501,42

Los generadores de residuos sólidos urbanos de plazas y mercados pagarán el valor de \$1.80 o a su vez para los feriantes ocasionales y en tránsito deberán pagar un monto de \$ 0.06 (seis centavos de dólar) diarios por el servicio.

Los predios sin construcción en razón de que no están habitados, se limitarán a un pago de valor fijo en USD, de 0.61 centavos de dólar mensual. El cual se mantiene como tasa solidaria en la medida de que al no existir habitantes le corresponde al municipio la limpieza de la zona frentista al inmueble.

Los generadores de residuos sólidos urbanos de los centros de faenamiento se limitarán a un pago de valor fijo en USD, de 7.14 dólares mensuales por uso del espacio asignado.

Por la generación de residuos sólidos urbanos en eventos especiales los organizadores pagaran un valor fijo en USD, de 60.14 (SESENTA DOLARES CON 14 CENTAVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) por evento.

Los valores fueron obtenidos a partir del estudio existente en la UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL, del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Huaquillas.



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas

Huaquillas

Art.11.- OBLIGATORIEDAD DEL PAGO.- Con fundamento en lo previsto en el primer inciso del artículo 34 del Código Tributario, y artículo 567 del COOTAD, el Estado y más entidades del sector público están obligados al pago de la tasa.

Art.11.- NORMAS APLICABLES.- Sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones establecidas en esta ordenanza para la exigibilidad del pago de la tasa determinada en esta ordenanza, el GAD Municipal del Cantón Huaquillas aplicará las normas pertinentes del Código Tributario; consecuentemente, el sujeto activo podrá ejercer las facultades de Administración Tributaria correspondientes.

Art.12.- SANCIONES.- Cualquier persona natural o jurídica que contraviniera o incumpla, sin causa justa debidamente probada, con lo dispuesto en la presente Ordenanza, o incitara públicamente al no pago de este tributo, en grave perjuicio de los intereses del GAD Municipal del Cantón Huaquillas y en definitiva del Cantón Huaquillas, se impondrá la sanción pecuniaria que va desde el 10% hasta el 100% de un salario básico unificado, dependiendo de la gravedad del hecho y aplicando el principio de proporcionalidad previsto en el artículo 396 del COOTAD. El juzgamiento y sanción estará a cargo de los Comisarios Municipales, con sujeción a las normas del debido proceso y a los artículos 395, 397 y más aplicables del mismo cuerpo de ley citado.

Art. 13.- DEROGATORIA.- Quedan derogadas las ordenanzas expedidas con anterioridad a la presente, así como cualquier otra ordenanza y demás disposiciones que se encuentren en contra posición con la presente ordenanza.

Art. 14.- VIGENCIA.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de su publicación en la página web de la institución <http://www.huaquillas.gob.ec>, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Es dado y firmada en la Sala de Sesiones del Concejo Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, a los 27 días del mes de diciembre de dos mil veintiuno.

Econ. Alberto Astudillo Castro
**ALCALDE DEL
GADM-HUAQUILLAS**



Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**



CERTIFICO, que la presente ordenanza fue discutida y aprobada en dos debates en sesiones del Concejo Municipal de Huaquillas de fecha 10 de diciembre del 2020 y 27 de diciembre del 2021, y suscrita por el Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas el 28 de diciembre de 2021.



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas

Huaquillas

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**



SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS.

RAZÓN: Que de conformidad a lo prescrito en el Art. 322, inciso cuarto del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, remití a conocimiento al Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, es su calidad de Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Huaquillas, la ordenanza que antecede para su respectiva sanción, quién queda notificado personalmente el día de hoy 28 de diciembre del 2021, a las 09H00.- **LO CERTIFICO.**

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**



**SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS.- CERTIFICO:** siento razón que notifique personalmente al señor Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde del GADM-Huaquillas con la providencia que antecede, el día de hoy 28 de diciembre del 2021, a las 09H05.- **LO CERTIFICO.**

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**



VISTOS: Ec. Héctor Alberto Astudillo Castro Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, en uso de las atribuciones que me confiere el Art. 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, sanciono la **"ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS"**, en vista de haber observado los trámites legales correspondientes. Publíquese de conformidad con la ley.- **CÚMPLASE.**



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas

Huaquillas

Huaquillas, 28 de diciembre del 2021, a las 09H10


Econ. Alberto Astudillo Castro
**ALCALDE DEL
GADM-HUAQUILLAS**



SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS.- Proveyó y firmo la providencia que antecede el señor Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde titular del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, en la fecha y hora que se señala en la misa, **LO CERTIFICO.**

Huaquillas, 28 de diciembre del 2021, a las 09H30


Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**



Anexo 2. Registro Oficial Órgano de la República del Ecuador por el GAD Municipal del Cantón Huaquillas

EDICIÓN ESPECIAL

REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR



GAD MUNICIPAL DEL
CANTÓN HUAQUILLAS

SUMARIO:

	Págs.
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS	
ORDENANZAS MUNICIPALES:	
- Que reforma a la Ordenanza para la determi- nación y recaudación de la tasa por el servicio de manejo de residuos sólidos	2
- Que sanciona el Plan de Uso y Gestión del Suelo .	11

"REFORMA A LA ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL SERVICIO DE ASEO PÚBLICO EN EL CANTÓN HUAQUILLAS"

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Constitución de la República del Ecuador en vigencia desde el año 2008, se constituye en un instrumento jurídico constitucional de derechos y justicia social, en el que el Artículo 227, señala que "La administración pública constituye un servicio a la colectividad, se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación". En este contexto el Estado Constitucional de derechos, vigente en nuestro país desde el año 2008, y que ha conferido como competencia exclusiva a los Gobiernos Autónomos Descentralizados. La prestación del servicio público de los desechos sólidos comunes. El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, define claramente los principios, objetivos y fines de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, este cuerpo legal normativo, indica que es necesaria la formulación, adecuación y actualización de las Ordenanzas Municipales; así mismo reconoce la autonomía política, administrativa y financiera de estos niveles de gobierno o instituciones, lo que les faculta a gobernar con transparencia en función de los intereses y el bien de la colectividad, conforme las competencias establecidas. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, a través del Concejo Municipal necesita aprobar una Ordenanza que Regule y actualice la Gestión Integral de manejo de residuos, ya que la Ordenanza vigente en la materia no regula todos los aspectos necesarios y se encuentra a la presente fecha desactualizada; por lo que no se tiene una legislación o normativa que regule integralmente y de manera idónea la gestión de manejo de residuos y la limpieza de la ciudad, por lo tanto, es necesario actualizar y codificar la normativa municipal conforme la legislación nacional actual, y a las Disposiciones: General Décimo Sexta, y Transitoria Vigésima Segunda del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización COOTAD; en este mismo sentido es deber legal del GAD Municipal del Cantón Huaquillas generar las rentas propias que permitan el mejoramiento de la cobertura y eficiencia en la prestación del servicio de aseo público y gestión integral de residuos sólidos, debiendo establecerse una tasa en base a los costos de los servicios que se presten, en consideración al tipo de usuario o abonado del servicio eléctrico, al tipo de generador de desechos que se produzcan y al predio, cuente o no con edificación. Consecuentemente es necesario determinar la forma de recaudación y el Agente de Percepción, que para el servicio de recolección y un cincuenta por ciento del servicio de aseo público será de manera mensual a través de la Corporación Nacional de Electricidad CNEL y para el restante cincuenta por ciento del servicio de aseo público será anual y aplicable a todos los predios edificados y no edificados que se benefician de este servicio a través del pago del predio urbano en Huaquillas, además por cuanto de conformidad con la Disposición Transitoria de la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados deben actualizar las Ordenanzas para el cobro de la tasa de recolección basura en las empresas

eléctricas. En este contexto la ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS" fue discutida y aprobada en dos debates en sesiones del Concejo Municipal de Huaquillas de fecha 10 de diciembre del 2020 y 27 de diciembre del 2021, y suscrita por el Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas el 28 de diciembre de 2021; la misma que en su Art. 10 refleja una incongruencia legal que debe ser corregida; en tal virtud y en cumplimiento de lo que dispone la Constitución de la República del Ecuador en su Art. 35 en referencia a las personas adultas mayores y personas con discapacidad en cuanto a la atención prioritaria que éstas deben tener en los ámbitos público y privado, en aplicación a lo establecido en los Art. 37 y 47 que disponen que el Estado garantizará a las personas adultas mayores el derecho a exenciones en el régimen tributario, de acuerdo con la ley y reconoce a las personas con discapacidad el derecho a exenciones en el régimen tributario, los gobiernos autónomos descentralizados municipales conforme a la facultad tributaria, determinada en el 264, No. 5 de la Constitución de la República y Art. 186 del COOTAD pueden a través de su facultad legislativa, crear, modificar, exonerar o suprimir tasas mediante ordenanza, razón por la que es necesario incluir a estos grupos de atención prioritaria dentro de las exenciones para el cobro de la tasa por la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Servicio de Aseo Público en el cantón Huaquillas, en aplicación a lo establecido tanto en la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores, como en la Ley Orgánica de Discapacidades y su Reglamento.

Por los motivos expuestos se propone la expedición de la "LA REFORMA A LA ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL SERVICIO DE ASEO PÚBLICO EN EL CANTÓN HUAQUILLAS" que permita retribuir al GAD Municipal del Cantón Huaquillas por los servicios de limpieza de espacios públicos, recolección y transporte de residuos sólidos y tratamiento de los mismos, vinculada tanto al consumo eléctrico según el tipo de abonado, el tipo de generador de desechos, así como también al predio urbano.

EL I. CONCEJO DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTON HUAQUILLAS**CONSIDERANDO:**

Que, el Art. 14 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Que, el Art. 226, de la Constitución de la República del Ecuador, establece “se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

Que, el Art. 264, numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador, establece como competencias de los Gobiernos Municipales la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley.

Que, el COOTAD en su art. 55 refiere a las Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley. d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;

Que, el COOTAD en su art 137 refiere al ejercicio de las competencias de prestación de servicios públicos. - Las competencias de prestación de servicios públicos de alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental, en todas sus fases, las ejecutarán los gobiernos autónomos descentralizados municipales con sus respectivas normativas. Cuando estos servicios se presten en las parroquias rurales se deberá coordinar con los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales

Que, el COOTAD en su art 57 dice de las atribuciones del concejo municipal. - Al concejo municipal le corresponde literal c) Crear, modificar, exonerar o extinguir tasas y contribuciones especiales por los servicios que presta y obras que ejecute;

Que, el COOTAD en su art 166 refiere al financiamiento de obligaciones. - Toda norma que expida un gobierno autónomo descentralizado que genere una obligación financiada con recursos públicos establecerá la fuente de financiamiento correspondiente.

Las tasas y contribuciones especiales de mejoras, generales o específicas, establecidas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados ingresarán necesariamente a su presupuesto o cuando corresponda, al de sus empresas o al de otras entidades de derecho público, creadas según el modelo de gestión definido por sus autoridades, sin perjuicio de la utilización que se dé a estos recursos de conformidad con la ley.

Que, en el Capítulo II Tipos de Recursos Financieros de los Gobiernos Autónomos Descentralizados el Art. 172 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD determina cuales son los ingresos propios de los gobiernos autónomos descentralizados, entre los que se encuentran los provenientes de impuestos, tasas y contribuciones; y, en el Capítulo III Ingresos Propios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Art. 179 del código ibídem, se establece la facultad tributaria de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Que, el COOTAD en su art 566.- Objeto y determinación de las tasas. - Las municipalidades y distritos metropolitanos podrán aplicar las tasas retributivas de servicios públicos que se establecen en este Código. Podrán también aplicarse tasas sobre otros servicios públicos municipales o metropolitanos siempre que su monto guarde relación con el costo de producción de dichos servicios. A tal efecto, se entenderá por costo de producción el que resulte de aplicar reglas contables de general aceptación, debiendo desecharse la inclusión de gastos generales de la administración municipal o metropolitana que no tengan relación directa y evidente con la prestación del servicio.

Sin embargo, el monto de las tasas podrá ser inferior al costo, cuando se trate de servicios esenciales destinados a satisfacer necesidades colectivas de gran importancia para la comunidad, cuya utilización no debe limitarse por razones económicas y en la medida y siempre que la diferencia entre el costo y la tasa pueda cubrirse con los ingresos generales de la municipalidad o distrito metropolitano. El monto de las tasas autorizadas por este Código se fijará por ordenanza.

Que, el COOTAD en su art 568 dice. - Servicios sujetos a tasas. - Las tasas serán reguladas mediante ordenanzas, cuya iniciativa es privativa del alcalde municipal o metropolitano, tramitada y aprobada por el respectivo concejo, para la prestación de los siguientes servicios: literal d) Recolección de basura y aseo público;

Que, el COOTAD en su art 60 dice de las atribuciones del alcalde o alcaldesa. - Le corresponde al alcalde o alcaldesa: literal e) Presentar con facultad privativa, proyectos de ordenanzas tributarias que creen, modifiquen, exoneren o supriman tributos, en el ámbito de las competencias correspondientes a su nivel de gobierno;

Que, el artículo 1 de la Ley Orgánica Reformatoria del artículo 60 la Ley Orgánica Del Servicio Público De Energía Eléctrica sobre la facturación a consumidores o usuarios finales, establece en su parte pertinente, *"En ningún caso las tasas por el servicio de recolección de basura podrán estar indexadas directa ni indirectamente a las tarifas del servicio público energía eléctrica."*

Que la ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS" fue discutida y aprobada en dos debates en sesiones del Concejo Municipal de Huaquillas de fecha 10 de diciembre del 2020 y 27 de diciembre del 2021, y suscrita por el Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas el 28 de diciembre de 2021.

Que, Mediante Circular Nro. CNEL-EOR-ADM-2019-0737-O, de 09 de diciembre de 2021, suscrito por el Administrador de la Unidad de Negocio El Oro, en referencia al oficio Nro. MERNN-2020-1247-OF, de 23 de diciembre de 2020 suscrito por el Ministro de Energía y Recursos Naturales no Renovables, en que manifestó al Presidente de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas – AME, que actualmente se encuentran suscritos entre las Empresas Eléctrica de Distribución y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, citando en su parte pertinente que a partir del 30 de junio de 2021, dejará de brindar el servicio de recaudación de la tasa de recolección de basura, hasta que sus representante oportunamente la suscripción de un nuevo convenio, en el cual, se acojan las disposiciones legales establecidas en los cuerpos legales expedidos por la Ley Reformatoria a la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica Del Servicio Público De Energía Eléctrica.

Que el Art. 10 de la Ordenanza "LA ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS", no regula de manera correcta la Estructura de la Tasa y debe ser corregido.

En uso de las atribuciones que le confiere el Art. 240 primer inciso de la Constitución de la República del Ecuador en concordancia con el Art. 264, inciso final de la misma normativa suprema; y Art. 322 del COOTAD el Concejo Cantonal

EXPIDE:

"LA REFORMA A LA ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS"

CAPÍTULO I GENERALIDADES

Art. 1.-

Artículo Único.- Cámbiese el Art. 10 de la ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS por el siguiente:

Art. 10.-ESTRUCTURA DE LA TASA.- Se clasifica respecto de su aplicación como generadores de residuos sólidos.

Los generadores de residuos sólidos urbanos residenciales comerciales e industriales que tienen acceso como consumidores de energía eléctrica pagarán la tasa mensual en base a la tabla que se describe a continuación y serán recaudados por medio de la factura de la empresa proveedora del servicio eléctrico la cual se formalizará por intermedio de un convenio de cooperación interinstitucional.

CATEGORÍA	NÚMERO	CONSUMO KWT	USUARIOS	SBU	%	TARIFA PROMEDIO	TOTAL
RESIDENCIAL	1	0 – 50	4052	450,00	0,001%	0,25	1013,00
	2	51 – 100	2982	450,00	0,002%	0,77	2296,14
	3	101 – 200	4848	450,00	0,003%	1,27	6156,96
	4	201 – 300	1782	450,00	0,004%	2,11	3760,02
	5	301 – 400	786	450,00	0,005%	3,05	2397,30
	6	401 – 500	404	450,00	0,006%	4,00	1616,00
	7	501 – 700	378	450,00	0,007%	5,31	2007,18
	8	701 – 900	128	450,00	0,008%	7,63	976,64
	9	901 - 1000	32	450,00	0,009%	9,85	315,20
	10	1.001-2.000	93	450,00	0,001%	14,20	1320,60
	11	2.001-3.000	6	450,00	0,001%	39,14	234,84
	12	3.001 - 3.100	2	450,00	0,001%	69,90	139,80
	13	3.101 - 4.300	2	450,00	0,001%	129,48	258,96
	14	Mayor que 4.301	2	450,00	0,001%	262,34	524,68
COMERCIAL	1	0 - 50	594	450,00	0,001%	0,23	136,62
	2	51 - 100	206	450,00	0,002%	0,68	140,08
	3	101 - 200	353	450,00	0,003%	2,27	801,31
	4	201 - 300	204	450,00	0,004%	1,93	393,72
	5	301 - 400	150	450,00	0,005%	2,72	408,00
	6	401 - 500	87	450,00	0,006%	3,55	308,85
	7	501 - 700	149	450,00	0,007%	4,73	704,77
	8	701 - 1000	85	450,00	0,008%	6,54	555,90
	9	1.001 - 2.000	103	450,00	0,009%	11,50	1184,50
	10	2.001-5.000	47	450,00	0,001%	23,57	1107,79
	11	5.001-10.000	15	450,00	0,001%	50,69	760,35
	12	10.001 - 11.800	2	450,00	0,001%	87,13	174,26
	13	11801 - 25.000	3	450,00	0,001%	134,53	403,59
	14	Mayor que 25.001	2	450,00	0,001%	210,84	421,68
INDUSTRIAL	1	0 - 50	14	450,00	0,001%	0,91	12,74

Viernes 19 de mayo de 2023

Edición Especial N° 880 - Registro Oficial

	2	51-200	12	450,00	0,002%	1,17	14,04
	3	201-500	19	450,00	0,003%	2,56	48,64
	4	501-2000	18	450,00	0,004%	8,86	159,48
	5	2001-5000	1	450,00	0,005%	35,13	35,13
	6	Mayor o igual que 5.001	1	450,00	0,006%	366,38	366,38
OTROS	1	0 - 50	48	450,00	0,001%	0,19	9,12
	2	51-100	9	450,00	0,002%	0,39	3,51
	3	101-500	27	450,00	0,003%	1,87	50,49
	4	501-1.000	30	450,00	0,004%	5,24	157,20
	5	1.001-2.000	14	450,00	0,005%	10,34	144,76
	6	2.001-4.000	13	450,00	0,006%	21,24	276,12
	7	4.001-10.000	13	450,00	0,007%	44,28	575,64
	8	10.000-50.000	17	450,00	0,008%	179,27	3047,59
	9	50.001 - 70.000	2	450,00	0,009%	417,74	835,48
	10	70.001 - 128.000	3	450,00	0,001%	681,17	2043,51
	11	Mayor que 128.001	1	450,00	0,001%	1219,98	1219,98

Los generadores de residuos sólidos urbanos de plazas y mercados pagarán el valor de \$1,80 o a su vez para los feriantes ocasionales y en tránsito deberán pagar un monto de \$ 0.06 (seis centavos de dólar) diarios por el servicio.

Los predios sin construcción en razón de que no están habitados, se limitarán a un pago de valor fijo en USD, de 0.61 centavos de dólar mensual. El cual se mantiene como tasa solidaria en la medida de que al no existir habitantes le corresponde al municipio la limpieza de la zona frentista al inmueble.

Los generadores de residuos sólidos urbanos de los centros de faenamiento se limitarán a un pago de valor fijo en USD, de 7.14 dólares mensuales por uso del espacio asignado.

Por la generación de residuos sólidos urbanos en eventos especiales los organizadores pagaran un valor fijo en USD, de 60.14 (SESENTA DOLARES CON 14 CENTAVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) por evento.

Los valores fueron obtenidos a partir del estudio existente en la UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL, del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Huaquillas.

DISPOSICIÓN FINAL

La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de su publicación en la página web de la institución <http://www.huaquillas.gob.ec>, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Es dado y firmada en la Sala de Sesiones del Concejo Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, a los 28 días del mes de febrero de dos mil veintitrés.



HECTOR ALBERTO
ASTUDILLO CASTRO

Econ. Alberto Astudillo Castro
**ALCALDE DEL
GADM-HUAQUILLAS**



JOSE V. ARIAS ROLDAN

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**

CERTIFICO, que la presente ordenanza fue discutida y aprobada en dos debates en sesiones del Concejo Municipal de Huaquillas de fecha 17 y 28 de febrero del 2023, y suscrita por el Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas el 01 de marzo de 2023.



JOSE V. ARIAS ROLDAN

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**

SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON HUAQUILLAS.

RAZÓN: Que de conformidad a lo prescrito en el Art. 322, inciso cuarto del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, remití a conocimiento al Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, es su calidad de Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Huaquillas, la ordenanza que antecede para su respectiva sanción, quién queda notificado personalmente el día de hoy 01 de marzo del 2023, a las 09H00.- **LO CERTIFICO.**



JOSE V. ARIAS ROLDAN

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**

SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS.- CERTIFICO: siento razón que notifique personalmente al señor Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde del GADM-Huaquillas con la providencia que antecede, el día de hoy 01 de marzo del 2023, a las 09H05.- **LO CERTIFICO.**

Viernes 19 de mayo de 2023

Edición Especial N° 880 - Registro Oficial



JOSE V. ARIAS ROLDAN

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**

VISTOS: Ec. Héctor Alberto Astudillo Castro Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, en uso de las atribuciones que me confiere el Art. 322 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, sanciono la **"ORDENANZA PARA LA DETERMINACIÓN Y RECAUDACIÓN DE LA TASA POR EL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL CANTON HUAQUILLAS"**, en vista de haber observado los trámites legales correspondientes. Publíquese de conformidad con la ley.- **CÚMPLASE.**

Huaquillas, 01 de marzo del 2023, a las 09H10

HECTOR ALBERTO
ASTUDILLO CASTRO

Econ. Alberto Astudillo Castro
**ALCALDE DEL
GADM-HUAQUILLAS**

SECRETARÍA GENERAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS.- Proveyó y firmo la providencia que antecede el señor Econ. Héctor Alberto Astudillo Castro, Alcalde titular del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Huaquillas, en la fecha y hora que se señala en la misma, **LO CERTIFICO.**

Huaquillas, 01 de marzo del 2023, a las 09H30



JOSE V. ARIAS ROLDAN

Ab. José V. Arias Roldán
**SECRETARIO GENERAL DEL
GADM-HUAQUILLAS**

Anexo 3. Finalización del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas

CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

**Circular Nro. CNEL-EOR-ADM-2021-0001-C****Machala, 18 de marzo de 2021**

Asunto: Finalización del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas por el servicio de recolección de basura.

Ingeniero
Edwin Alexander Rengel Jaramillo
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN ARENILLAS

Abogado
Daniel Illingworth Villa
EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO SANTA ROSA-EMAS EP

Señor
Remigio Jonnatan Molina Yáñez
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE BALAO

Señora
Rosita Paulina López Siguenza
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN PORTOVELO

Mgs. Bismark Gerardo Ruilova Reyes
Alcalde del Gad Municipal del Cantón Atahualpa

Señor
Elías Baldor Bermeo Cabrera
Alcalde
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CAMILO PONCE ENRÍQUEZ

Señor
Richard Samuel Cartuche Malla
Alcalde Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Chilla

Economista
Héctor Alberto Astudillo Castro
Alcalde
GAD MUNICIPAL DE HUAQUILLAS

Abogado
Luigi David Rivera Gutierrez
Alcalde
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN NARANJAL

Señora Ingeniera
Evelyn Dayana Ortega Aguilar

Señor Licenciado
Hitler Alonso Álvarez Bejarano

Circular Nro. CNEL-EOR-ADM-2021-0001-C**Machala, 18 de marzo de 2021**

Señor Ingeniero
Jimmy Alexander Roman Loayza
De mi consideración:

Hago referencia a la cláusula quinta del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Recaudación de tasas por el servicio de recolección de basura suscrito con mi Representada, el cual, contempla un tiempo de vigencia de 3 años, a partir del 1 de enero de 2018.

Ahora bien, mediante Oficio Nro. MERNNR-MERNNR-2020-1247-OF, de fecha 23 de diciembre de 2020, suscrito por el ingeniero René Ortiz Durán, Ministro de Energía y Recursos Naturales No Renovables, manifestó al ingeniero Raúl Delgado Orellana, Presidente de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas - AME, que considera oportuna la propuesta de prorrogar por seis meses la vigencia de los convenios que actualmente se encuentran suscritos entre las Empresas Eléctricas de Distribución y los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Por consiguiente, esta Empresa Distribuidora a partir del 30 de junio de 2021, dejará de brindar el servicio de recaudación de la tasa de recolección de basura; esto es, hasta que sus representadas gestionen oportunamente la suscripción de un nuevo Convenio.

Bajo este contexto, me permito citar la parte pertinente de cuerpos legales que deben acoger en el establecimiento de los valores de tasa por el servicio de recolección de basura:

- El numeral 4.2.6 de los Convenios vigentes expone textualmente lo siguiente: *"Actualizar en el plazo no mayor a los tres (3) meses siguientes a la fecha de suscripción del presente instrumento, la Ordenanza Municipal para el cobro de la tasa de recolección de basura a los consumidores del servicio eléctrico, de tal manera que contengan mecanismos simples de cálculos, sean éstos valores fijos o variables aplicados a cada categoría o tarifa, más no una combinación de éstas"*
- El artículo 1 de la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, señala que: *"En ningún caso las tasas por el servicio de recolección de basura podrán estar indexadas directa ni indirectamente a las tarifas del servicio público energía eléctrica"*.
- El artículo 5 de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario dispone el no incremento de costos en servicios básicos, esto es, que desde la vigencia del estado de excepción y hasta un año después se prohíbe el incremento en valores, tarifas o tasas de servicios básicos.

Finalmente, previo a la presentación de la documentación para gestionar la suscripción del Convenio, recomiendo que exista coordinación y socialización con el actual administrador de los convenios, Ingeniero Andrés Valarezo Alonzo, Líder de Catastro y Facturación, respecto de los valores fijados de tasa por el servicio de recolección de basura, con el fin de validar que éstos se encuentren enmarcados en la normativa vigente: en lo inherente a la determinación de valores fijos y que no representen incrementos monetarios.

La documentación que se requiere para gestionar la suscripción del Convenio es la siguiente:

Circular Nro. CNEL-EOR-ADM-2021-0001-C**Machala, 18 de marzo de 2021**

- Solicitud para la recaudación de valores por el servicio de recolección de basura.
- Ordenanza Municipal.
- Estudio de fijación de tasas debidamente socializado con los usuarios.
- Registro fotográfico que evidencie la convocatoria realizada a la ciudadanía para socializar el estudio de fijación de las tasas, así como, del evento que al respecto se desarrolló.
- Listado de abonados que reciben el servicio de recolección de basura certificado por el funcionario municipal competente.

Con sentimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Cristhian Alexander Camacho Salvatierra

ADMINISTRADOR DE UN CNEL EP, ENCARGADO - EOR

Copia:

Señor Ingeniero
Fausto Gonzalo Espinoza Afrazco
Director Comercial, Encargado - EOR

Señor Abogado
Gerardo Ernesto Romero Castro
Director Jurídico - EOR

Señor Magíster
Danny Franklin Leon Argudo
Director de Catastro y Facturación, Encargado - CORP

Señor Ingeniero
Lyndon Andrés Valarezo Alonzo
Líder de Catastro y Facturación - EOR

Señorita Economista
Karen Lisbeth Loayza Jaramillo
Técnico de Promoción de Servicios - EOR

Señorita Economista
Estefanía de los Angeles Casanova Izaguirre
Profesional de Catastro y Facturación - CORP

Señora
Lidia Mirella Garzón Córdova
Secretaría Ejecutiva - EOR

kl/lv/mfll/fge/vr



Firmado electrónicamente por:
**CRISTHIAN ALEXANDER
CAMACHO SALVATIERRA**

Dirección: Av. Arizaga 1810 y Santa Rosa • Machala - Ecuador

Teléfono: (07) 2 930 500

www.cnelep.gob.ec

Anexo 4. Finalización del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas por el servicio de recolección de basura.



Oficio Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0964-O

Machala, 08 de noviembre de 2022

Asunto: Finalización del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas por el servicio de recolección de basura.

Abogado
Daniel Illingworth Villa
EMPRESA MUNICIPAL DE ASEO SANTA ROSA-EMAS EP

Ingeniero
Edwin Alexander Rengel Jaramillo
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN ARENILLAS

Alcade del Gad Municipal Huaquillas
Héctor Alberto Astudillo Castro

Señor
Eliás Baldor Bermeo Cabrera
Alcalde
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CAMILO PONCE ENRÍQUEZ

Señor
Remigio Jonnatan Molina Yáñez
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN BALAO.

Abogado
Luigi David Rivera Gutiérrez
Alcalde
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE NARANJAL
En su Despacho

De mi consideración:

Hago referencia a la cláusula quinta, respecto del plazo de vigencia del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la recaudación de tasas por el servicio de recolección de basura suscrito con mi Representada, la cual, llega a su finalización el 31 de diciembre de 2022, considerando la prórroga otorgada por el Ministerio de Energía y Minas e informada a esta Corporación mediante oficio Nro. MEM-SDCEE-2022-0596-OF del 15 de junio de 2022.

Por consiguiente, esta Empresa Distribuidora a partir del **1 de enero de 2023**, dejará de brindar el servicio de recaudación de la tasa de recolección de basura; esto es, hasta que sus representadas gestionen oportunamente la suscripción de un nuevo Convenio.

Bajo este contexto, me permito citar la documentación requerida para la gestión de suscripción del Convenio:

- Solicitud para la recaudación de valores por el servicio de recolección de basura.
- Ordenanza Municipal.
- Estudio de fijación de tasas debidamente socializado con los usuarios.
- Registro fotográfico que evidencie la convocatoria realizada a la ciudadanía para socializar el



GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE

Oficio Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0964-O

Machala, 08 de noviembre de 2022

estudio de fijación de las tasas, así como, del evento que al respecto se desarrolló.

- Listado de abonados que reciben el servicio de recolección de basura certificado por el funcionario municipal competente.

Finalmente, previo a la presentación de esta documentación, recomiendo que exista coordinación y socialización con el actual administrador de los convenios, Ingeniero Andrés Valarezo Alonzo, Líder de Catastro y Facturación, respecto de los valores fijados de tasa por el servicio de recolección de basura, con el fin de validar que éstos se encuentren enmarcados en la normativa vigente, en lo inherente a la determinación de valores fijos y que no representen incrementos monetarios.

Con sentimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Carlos Eduardo Ordoñez Granda

ADMINISTRADOR DE UN CNEL EP, ENCARGADO - EOR

Copias:

Señor Ingeniero
Fausto Gonzalo Espinoza Alazco
Director Comercial, Encargado - EOR

Señor Ingeniero
Ricardo Omar Rendon Mera
Director de Catastro y Facturación - CORP

Señor Ingeniero
Lyndon Andrés Valarezo Alonzo
Líder de Catastro y Facturación - EOR

Señorita Magister
Karen Lisbeth Louyza Jaramillo
Especialista de Facturación, Encargado - EOR

Señora Magister
María Violeta Romero Palacios
Asistente ejecutiva - EOR

kl/v/mfl/fge/vr



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS EDUARDO
ORDONEZ GRANDA**

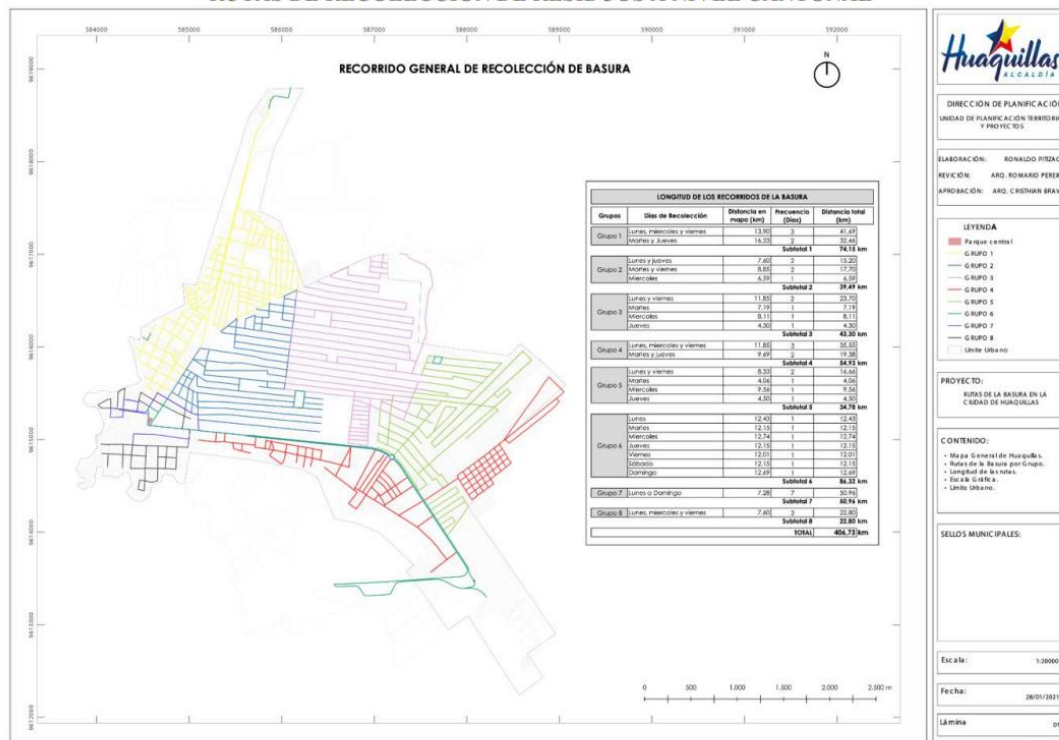
Anexo 5. Organización de los Servicios de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos del Cantón Huaquillas

PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO

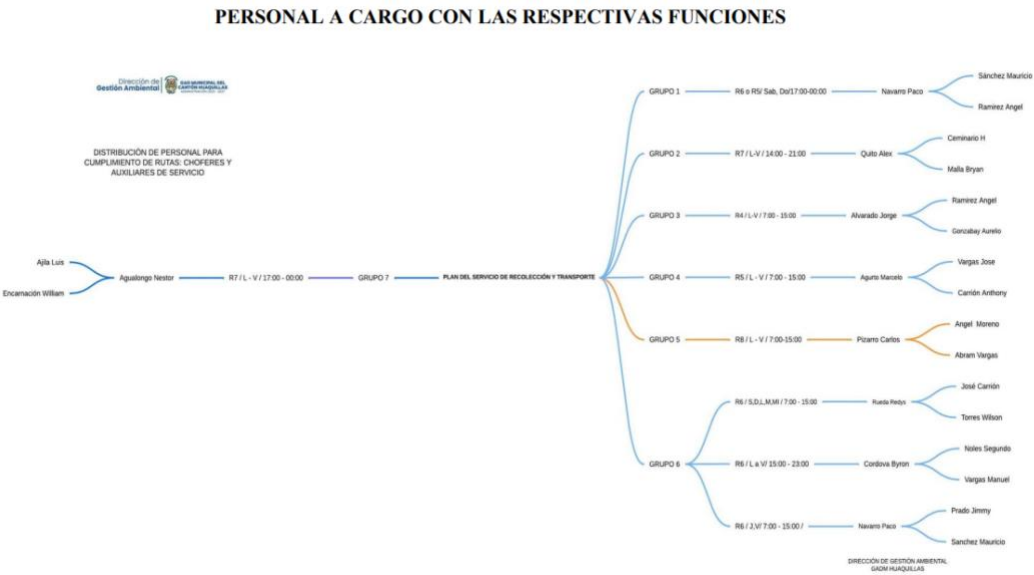
GRUPO / RUTAS	DÍAS	HORARIOS	PUNTOS DE INTERVENCIÓN
1	Lunes a domingo	07:00 a 15:00	Parque Lineal, Parque Central, Mercado Central, parque San Gregorio, Zona del Estadio, Malecón y Puerto Hualtaco
2	Lunes a viernes	17:00 a 00:00	Ex Parador turístico hasta el parque de los pajaritos, Av. 10 de agosto, Monumento del Pescador, Unidad Educativa Sara Serrano
3	Sábados y domingos	17:00 a 00:00	Zona de la Cifa, La Plazoleta, Casco Central.

Fuente: Dirección de Gestión Ambiental GADM Huaquillas, 2025-.

RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS A NIVEL CANTONAL



Fuente: Dirección de Gestión Ambiental GADM Huaquillas, 2025-.





Anexo 6. Entrevistas Semiestructuradas a los departamentos del GAD Municipal de Huaquillas

Como parte de los anexos de la investigación, se incorporan referencias visuales de las dependencias municipales vinculadas con el estudio. En la ilustración 6 se presenta la Dirección Financiera del GAD Municipal de Huaquillas.

Ilustración 5. Dirección Financiera del GAD Municipal de Huaquillas

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA AL DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN FINANCIERA DEL GAD MUNICIPAL DE HUAQUILLAS

Tema: Propuesta de sistema tarifario y mecanismos de recaudación para los servicios de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el cantón Huaquillas.

 **OBJETIVO:**

- Recoger información sobre el comportamiento financiero del servicio de gestión integral de residuos sólidos, la recaudación de la tasa, las limitaciones del sistema actual y la viabilidad administrativa de un nuevo mecanismo de cobro

PREGUNTAS

1. Desde el área financiera, ¿Cómo describiría la situación actual del servicio de gestión integral de residuos sólidos en Huaquillas?
2. ¿Qué comportamiento han tenido los costos y los ingresos del servicio en los últimos años?
3. ¿Considera que la tasa vigente cubre de manera suficiente los costos reales del servicio? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles han sido las principales limitaciones financieras del sistema actual de recaudación?
5. ¿Qué ventajas tuvo para el municipio el cobro de la tasa a través de la planilla de energía eléctrica?
6. ¿Qué dificultades prevé la Dirección Financiera ahora que el municipio debe asumir directamente el proceso de cobro?
7. ¿Qué elementos considera indispensables para implementar un sistema propio de facturación y recaudación de la tasa?
8. ¿Cree que es necesario incorporar un cargo administrativo dentro de la estructura tarifaria? ¿Por qué?
9. Desde su experiencia, ¿Qué condiciones deberían cumplirse para que el nuevo sistema sea financieramente sostenible?
10. ¿Qué recomendaciones daría para fortalecer la recaudación sin afectar de manera excesiva a la población?

Nota: elaboración propia realizada en Canva, 2026

De igual manera, se incluye una referencia visual de otra de las dependencias relacionadas con la gestión del servicio. En la Ilustración 7 se muestra la Dirección de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Huaquillas.

Ilustración 6. Dirección de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Huaquillas

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA AL DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GAD MUNICIPAL DE HUAQUILLAS

Tema: Propuesta de sistema tarifario y mecanismos de recaudación para los servicios de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el cantón Huaquillas.



OBJETIVO:

- Conocer la visión técnica sobre la prestación del servicio de gestión integral de residuos sólidos, sus componentes operativos, las necesidades del sistema y la relación entre el servicio y la tarifa.

PREGUNTAS

- 1.¿Cómo describiría la situación actual del servicio de gestión integral de residuos sólidos en el cantón Huaquillas?
- 2.¿Cuáles son los principales componentes operativos que integran actualmente este servicio?
- 3.Desde su experiencia, ¿Qué actividades del servicio demandan mayor esfuerzo operativo o económico?
- 4.¿Considera que la tarifa vigente refleja de manera adecuada las necesidades reales del servicio? ¿Por qué?
- 5.¿Qué dificultades técnicas enfrenta el sistema actual de gestión de residuos sólidos en Huaquillas?
- 6.¿De qué manera cree que la falta de sostenibilidad financiera afecta la operación del servicio?
- 7.Desde el punto de vista ambiental, ¿Qué criterios deberían tomarse en cuenta al momento de plantear una nueva estructura tarifaria?
- 8.¿Qué importancia tiene para el servicio contar con un mecanismo de recaudación más estable y propio?
- 9.¿Qué papel debería cumplir la ciudadanía para mejorar el funcionamiento del sistema de gestión de residuos sólidos?
- 10.¿Qué aspecto considera prioritarios para fortalecer el servicio en el corto y mediano plazo?

Nota: elaboración propia realizada en Canva, 2026

Ilustración 7. Dirección de Planeamiento Urbano del del GAD Municipal de Huaquillas

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA AL DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO URBANO DEL GAD MUNICIPAL DE HUAQUILLAS

Tema: Propuesta de sistema tarifario y mecanismos de recaudación para los servicios de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el cantón Huaquillas.



OBJETIVO:

- Identificar la relación entre la organización territorial del cantón, el uso del suelo, la distribución de usuarios y la necesidad de contar con un sistema tarifario y de recaudación acorde a la realidad urbana de Huaquillas

PREGUNTAS

1. Desde el punto de vista de planeamiento urbano, ¿Cómo influye la dinámica territorial de Huaquillas en la prestación del servicio de gestión integral de residuos sólidos?
2. ¿Qué sectores del cantón considera que presentan mayor presión sobre el servicio de limpieza, recolección y disposición de residuos?
3. ¿De qué manera el uso del suelo y la distribución de actividades residenciales, comerciales e industriales impactan en la generación de residuos sólidos?
4. ¿Considera que la clasificación actual de usuarios responde a la realidad territorial y funcional del cantón? ¿Por qué?
5. ¿Qué importancia tiene la información catastral para apoyar un sistema tarifario más ordenado y coherente con la realidad local?
6. ¿Cree que la planificación urbana puede aportar criterios para una mejor diferencia tarifaria?
7. ¿Qué limitaciones identifica actualmente en la relación entre catastro, uso del suelo y cobro de la tasa de residuos sólidos?
8. ¿Cómo podría contribuir su dirección a la construcción de un sistema de recaudación más ajustado al territorio?
9. ¿Qué aspectos territoriales deberían considerarse en futuros ajustes del sistema tarifario municipal?
10. ¿Recomendaciones daría para articular de mejor manera la planificación urbana con la gestión integral de residuos sólidos en Huaquillas?

Nota: elaboración propia realizada en Canva, 2026

Anexo 7. Resumen de las categorías

Nº	CATEGORÍAS CNEL
1	BT ALUMBRADO PÚBLICO
2	BT ASISTENCIA SOCIAL
3	BT BENEFICIO PÚBLICO
4	BT BENEFICIO PÚBLICO CON DEM HORARIA
5	BT BOMBEO DE AGUA
6	BT BOMBEO DE AGUA S.P. AGUA POTABLE
7	BT COMERCIAL
8	BT CULTO RELIGIOSO
9	BT ENTIDADES OFICIALES
10	BT INDUSTRIAL ARTESANAL
11	BT RESIDENCIAL
12	BT RESIDENCIAL PARA EL PROGRAMA PEC
13	MT ASISTENCIA SOCIAL CON DEM HORARIA
14	MT BENEFICIO PÚBLICO CON DEM HORARIA
15	MT BENEFICIO PÚBLICO CON DEMANDA
16	MT BOMBEO DE AGUA CON DEMANDA HORARIA
17	MT BOMBEO DE AGUA S.P. AGUA POT. DEM HOR
18	MT BOMBEO DE AGUA CON DEMANDA
19	MT COMERCIAL CON DEMANDA
20	MT COMERCIAL CON DEMANDA HORARIA
21	MT ENTIDADES OFICIALES CON DEMANDA
22	MT ENTIDADES OFICIALES CON DEM HOR
23	MT INDUSTRIAL CON DEM HOR DIF
24	MT INDUSTRIAL CON DEMANDA

RESUMEN DE CATEGORÍAS

RESIDENCIAL	11 BT RESIDENCIAL
	12 BT RESIDENCIAL PARA EL PROGRAMA PEC
COMERCIAL	7 BT COMERCIAL
	19 MT COMERCIAL CON DEMANDA
	20 MT COMERCIAL CON DEMANDA HORARIA
INDUSTRIAL	10 BT INDUSTRIAL ARTESANAL
	23 MT INDUSTRIAL CON DEM HOR DIF
	24 MT INDUSTRIAL CON DEMANDA
OTROS	1 BT ALUMBRADO PÚBLICO
	2 BT ASISTENCIA SOCIAL
	3 BT BENEFICIO PÚBLICO
	4 BT BENEFICIO PÚBLICO CON DEM HORARIA
	5 BT BOMBEO DE AGUA
	6 BT BOMBEO DE AGUA S.P. AGUA POTABLE
	8 BT CULTO RELIGIOSO
	9 BT ENTIDADES OFICIALES
	13 MT ASISTENCIA SOCIAL CON DEM HORARIA
	14 MT BENEFICIO PÚBLICO CON DEM HORARIA
	15 MT BENEFICIO PÚBLICO CON DEMANDA
	16 MT BOMBEO DE AGUA CON DEMANDA HORARIA
	17 MT BOMBEO DE AGUA S.P. AGUA POT. DEM HOR
	18 MT BOMBEO DE AGUA CON DEMANDA
	21 MT ENTIDADES OFICIALES CON DEMANDA
	22 MT ENTIDADES OFICIALES CON DEM HOR

Anexo 8. Valor a cobrar por Usuario