

**GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE
QUILLACOLLO**

**SUPERVISIÓN AMBIENTAL RELATIVA A LA
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL
MUNICIPIO DE QUILLACOLLO**

INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP03/E23-G1

ÍNDICE
INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP03/E23-G1

N° Pág.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN.....	1
2. ALCANCE.....	2
2.1 Marco normativo.....	2
2.2 Los temas específicos que fueron supervisados.....	10
2.3 La entidad supervisada.....	18
3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN	19
3.1 Proceso de planificación de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo	19
3.2 Proceso de desarrollo normativo de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo	23
3.3 Proceso de Organización respecto de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo	26
3.4 Proceso de sostenibilidad financiera de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo	31
3.5 Proceso de gestión operativa de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo	35
3.6 Proceso ambiental en la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo	47
3.7 Proceso de educación y desarrollo comunitario respecto de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo.....	51
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN.....	51

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE QUILLACOLLO

SUPERVISIÓN AMBIENTAL RELATIVA A LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE QUILLACOLLO

INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP03/E23-G1

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SUPERVISIÓN

Como parte de las líneas de acción emprendidas por la Contraloría General del Estado en los trabajos de supervisión ambiental, se encuentra la temática vinculada a la Gestión Integral de Residuos¹. Entre los años 2019 y 2022 se han emitido once informes de supervisión relativos a la Gestión Integral de Residuos, ejecutados en diferentes departamentos del país.

Continuando con esta línea de acciones de supervisión, orientada a coadyuvar a la mejora de la Gestión Integral de Residuos, se ha decidido realizar una supervisión ambiental sobre la misma en el municipio de Quillacollo del departamento de Cochabamba.

De acuerdo con los datos del censo de población del año 2012 generado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), Quillacollo es el tercer municipio más poblado del departamento de Cochabamba, luego de Cercado y Sacaba; sin embargo, en términos de cantidad de residuos sólidos, el municipio de Quillacollo se posicionaba como el segundo mayor generador de residuos luego de Cercado con 2.660 t/mes, según los datos del documento denominado «Diagnóstico Departamental de Gestión de Integral de Residuos», elaborado por el Gobierno Departamental de Cochabamba en la gestión 2016.

Publicaciones de prensa generadas en los últimos años han advertido sobre la existencia de problemas en la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo, específicamente en lo que a la disposición final de residuos se refiere, pues algunas notas de prensa informan sobre deficiencias en el sitio de disposición final, catalogado como un botadero, donde las falencias en su operación por ejemplo retardaron el control de un incendio que demoró 24 horas en ser controlado en la gestión 2018; durante la gestión 2020 y 2022 se registraron bloqueos por comunarios del lugar para impedir el ingreso de residuos al botadero solicitando el cierre del lugar por las deficiencias en su operación; asimismo, comunarios del lugar, que llevan a cabo actividades agrarias, denunciaron en 2022 el mal manejo de los residuos en el sitio de disposición final de residuos en Quillacollo.

¹ Material en estado sólido, semisólido o líquido generado en procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento, cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere ajustarse a procesos de tratamiento o disposición final (Definición extractada del glosario de términos del anexo de la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos).

En el marco de las disposiciones establecidas por la Ley N.º 755, la Gestión Integral de Residuos prioriza la prevención para la reducción de la generación de residuos, su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco de los derechos de la Madre Tierra, así como el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y equilibrado².

Con los antecedentes expuestos y entendiendo que la Gestión Integral de Residuos está orientada a priorizar la prevención para la reducir la generación de residuos, maximizar su aprovechamiento y minimizar la disposición final que debe ser sanitaria y ambientalmente segura en el marco de los derechos de la Madre Tierra, así como el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y equilibrado, es que se ha considerado supervisar la Gestión Integral de Residuos del municipio de Quillacollo, evaluando todos los procesos que conforman la Gestión Integral de Residuos en el marco de la Ley N.º 755, con la finalidad de que se enmarquen en lo que establece la normativa vigente y contribuyan a reducir los riesgos potenciales de daños a la salud y al medio ambiente.

2. ALCANCE

En el presente capítulo se expone el marco normativo aplicable a esta supervisión, las acciones específicas consideradas y la entidad supervisada.

2.1 Marco normativo

A continuación se cita el marco normativo de referencia por orden cronológico de emisión.

Ley N.º 1333 del Medio Ambiente del 27 de abril de 1992

Conforme establece el artículo primero de la ley, este instrumento tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad ambiental de vida de la población.

El artículo 79 de la ley sobre la salud y el medio ambiente señala que el Estado a través de sus organismos competentes ejecutará acciones de prevención, control y evaluación de la degradación del medio ambiente que en forma directa o indirecta atente contra la salud humana, vida animal y vegetal. Igualmente velará por la restauración de las zonas afectadas. También señala que es prioridad nacional, la promoción de acciones de saneamiento ambiental, garantizando los servicios básicos y otros a la población urbana y rural en general.

Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa, aprobadas por la Resolución Suprema N.º 217055 de fecha 20 de mayo del 1997

El Sistema de Organización Administrativa es el conjunto ordenado de normas, criterios y metodologías, que a partir del marco jurídico administrativo del sector público, del Plan Estratégico Institucional y del Programa de Operaciones Anual, regulan el proceso de estructuración organizacional de las entidades públicas, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales.

² Art. 1 de la Ley N° 755 de 28 de octubre de 2015, Ley de Gestión Integral de Residuos.

Formalización del diseño organizacional. El diseño organizacional se formalizará en los siguientes documentos, aprobados mediante resolución interna pertinente: Manual de Organización y Funciones que incluirá, entre otros, el organigrama y, el Manual de Procesos.

Constitución Política del Estado de enero de 2009

La Constitución Política del Estado en su capítulo octavo sobre la distribución de competencias, señala lo siguiente en su artículo 299, parágrafo II, que entre las competencias a ser ejercida de forma concurrente por el nivel central y las entidades territoriales autónomas están los proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos.

El mismo artículo 299, parágrafo II (numerales 8 y 9), señala que otra de las competencias a ser ejercida de forma concurrente por el nivel central y las entidades territoriales autónomas y están los residuos industriales y tóxicos y los proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos.

El artículo 302, parágrafo I (numeral 27), señala que son competencia exclusivas de los gobiernos municipales autónomos en su jurisdicción el aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos en el marco de la política del Estado.

Ley N.º 031 Marco de Autonomía y Descentralización Andrés Ibáñez del 19 de julio 2010

En su artículo 88 sobre biodiversidad y medio ambiente, la ley cita en su parágrafo IV que de acuerdo a las competencias concurrentes 8 y 9 del artículo 299 de la CPE, se distribuyen las competencias de la siguiente manera: 1 Nivel central del Estado (inciso a) formular el régimen y las políticas para el tratamiento de residuos sólidos, industriales y tóxicos; 2 Gobiernos departamentales autónomos (inciso a) reglamentar y ejecutar, en su jurisdicción, el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos aprobados por el nivel central del Estado y; 3 Gobiernos Municipales Autónomos (inciso a) reglamentar y ejecutar, el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.

Ley N.º 071 de Derechos de la Madre Tierra de 21 de diciembre de 2010

El artículo 7 de la ley sobre los Derechos de la Madre Tierra se encuentra el vivir libre de contaminación (parágrafo I, numeral 7), que señala que el derecho a la preservación de la madre tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas.

Ley N.º 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien de 05 de septiembre de 2012

La ley en su artículo 14 sobre promover hábitos de consumo sustentables, (numeral 3) establece que el Estado Plurinacional de Bolivia impulsará un cambio gradual hacia el establecimiento de hábitos de consumo sustentables del pueblo boliviano, mediante la promoción y fortalecimiento de conductas individuales y colectivas que, entre otros, reduzcan el consumismo y realicen el tratamiento de residuos y el reciclaje.

En su artículo 31 sobre la gestión de residuos, la ley señala las bases y orientación del Vivir Bien, a través del desarrollo integral en gestión de residuos, siendo estas: promover la transformación de los patrones de producción y hábitos de consumos en el país y la recuperación, y reutilización de los materiales y energías contenidos en los residuos, bajo un enfoque de gestión cíclica de los mismos; desarrollar mecanismos institucionales, técnicos y legales de prevención, disminución y reducción de la generación de los residuos, su utilización, reciclaje, tratamiento, disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el

marco del artículo 299, párrafo II, numerales 8 y 9 de la CPE; garantizar el manejo y tratamiento de residuos de acuerdo a la ley específica y; desarrollar acciones educativas sobre la gestión de residuos en sus diferentes actividades para la concienciación de la población boliviana.

Ley N.º 755, de Gestión Integral de Residuos, de 28 de octubre de 2015

El artículo 1 indica que esta ley tiene por objeto establecer la política general y el régimen jurídico de la Gestión Integral de Residuos en Bolivia, priorizando la prevención para la reducción de la generación de residuos, su aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco de los derechos de la Madre Tierra.

De acuerdo al artículo 4, los residuos se clasifican por sus características, su fuente de generación y gestión operativa, conforme la norma técnica emitida por el Ministerio cabeza de sector, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua³.

En su artículo 6 establece que la Gestión Integral de Residuos se desarrolla conforme a los principios de la Ley N.º 300, Ley Marco de Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, y los siguientes principios: articulación, participación, producción más limpia, protección de la salud y el medio ambiente, responsabilidad del generador, responsabilidad compartida, sostenibilidad y sustentabilidad.

El artículo 7 define a la Gestión Integral de Residuos como el sistema conformado por procesos de: planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental, educación y desarrollo comunitario para la prevención, reducción, aprovechamiento y disposición final de residuos, en un marco de protección a la salud y el medio ambiente.

El artículo 19 señala que el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, desarrollarán e implementarán la Gestión Integral de Residuos, a través de políticas, programas o proyectos de inversión, articulados y armonizados con la planificación de mediano plazo, a fin de contribuir al logro de resultados y metas de la planificación de largo plazo del Estado, en el marco de la normativa vigente.

El artículo 26 de la Ley N.º 755 indica que la gestión operativa de residuos será desarrollada mediante reglamento aprobado por el Ministerio cabeza de sector, y comprende las siguientes siete etapas: a) separación, b) almacenamiento, c) recolección, d) transporte, e) transferencia, f) tratamiento y g) disposición final. Establece asimismo, que en esas etapas deben implementarse medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales. Señala por último que los residuos no peligrosos, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas las etapas.

El artículo 34 de la Ley N.º 755 se refiere a la gestión operativa de los residuos municipales, indica que la misma se debe realizar en el marco de los servicios de aseo urbano y saneamiento básico, de forma diferenciada en todas sus etapas y según las características de cada residuo.

La Disposición Transitoria Primera de la Ley N.º 755 establece que para la implementación y adecuación de dicha norma legal, el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, en el plazo de ciento ochenta (180) días a partir de la publicación, debían elaborar la reglamentación correspondiente de acuerdo a sus respectivas responsabilidades.

Asimismo, en la Disposición Transitoria Segunda de la Ley N.º 755, se establece primero que los botaderos y áreas contaminadas por residuos deben ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental, en cumplimiento con la normativa vigente y protección a la salud, en un plazo

³ El 11 de noviembre de 2015 fue emitida la Resolución Ministerial N.º 432 aprobando la clasificación de residuos sólidos por sus características, fuente de generación y gestión operativa en cumplimiento a la Ley N.º 755.

máximo de cinco (5) años promulgada la Ley, de acuerdo a la planificación que emita el Ministerio cabeza del sector; y segundo, que a partir de la gestión 2016, los gobiernos autónomos municipales debían programar dentro de su presupuesto institucional, los recursos suficientes para iniciar las acciones conducentes al cumplimiento de lo establecido en el primer punto precitado.

Ley N.º 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado - SPIE del 21 de enero de 2016

Esta ley, en su artículo 7 (inciso c, numeral 2), establece que las Instancias Ejecutivas de las Entidades Territoriales Autónomas departamental y municipal, deben implementar sus planes en el ámbito de sus atribuciones o competencias.

En su artículo 12, la ley define los responsables de la planificación integral del Estado y establece que los Gobiernos de las Entidades Territoriales Autónomas serán responsables de la planificación territorial del desarrollo integral que se realiza en su jurisdicción territorial con participación de los actores sociales según corresponda.

En su artículo 13 en su párrafo III señala a la planificación de mediano plazo, con un horizonte de cinco (5) años y está conformada por: el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) y los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI), entre otros.

Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI), según establece (artículo 17, párrafos I y II), constituyen la planificación territorial de desarrollo integral de mediano plazo de los gobiernos autónomos departamentales, gobiernos autónomos regionales y gobiernos autónomos municipales. Estos planes se elaborarán en concordancia con el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y en articulación con los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral (PSDI).

El artículo 19 (párrafo I) de la Ley, sobre los Planes Estratégicos Institucionales, establece que estos permiten a cada entidad o institución pública, establecer, en el marco de sus atribuciones, su contribución directa a la implementación del PDES, PSDI, PEM o PTDI según corresponda, y se elaborará de forma simultánea y coordinada con los planes de mediano plazo.

Reglamento General de la Ley N.º 755, aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, de 19 de octubre de 2016

El artículo 1 indica que tiene por objeto reglamentar la Ley N° 755, para su implementación en observancia al derecho a la salud, a vivir en un ambiente sano y equilibrado, así como los derechos de la Madre Tierra.

En su artículo 31, el reglamento general establece que la planificación de la Gestión Integral de Residuos se desarrollará a través de programas nacionales, departamentales y municipales, formulados por un periodo de hasta cinco años en el marco de sus competencias y responsabilidades conforme la Ley N.º 755, debiendo articularse a los planes establecidos en la Ley N.º 777, de 21 de enero de 2016, del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). Los mencionados programas deben incluir el manejo de residuos especiales de construcción.

El artículo 42 se refiere a la separación y almacenamiento de residuos, indica en uno de sus mandatos que los equipos para almacenar los residuos especiales, por ejemplo los de construcción, deben identificarse con la señalización correspondiente de acuerdo a normativa que se emita al efecto.

El artículo 43 indica que para la recolección diferenciada de residuos, debe implementarse sistemas de separación en origen y almacenamiento de acuerdo a lo señalado en el artículo 42, debiendo incluir el

diseño de rutas de recolección diferenciada y otros mecanismos necesarios para maximizar el aprovechamiento de los residuos.

El artículo 62 del reglamento general revisado indica que la disposición final de residuos sólidos se realizará mediante el método de relleno sanitario. El artículo 63 clasifica a los rellenos sanitarios por el tipo de residuos que van a ser depositados, en rellenos sanitarios para residuos no peligrosos, para residuos peligrosos y para residuos inertes.

Reglamento para el Registro y Certificación de Operadores Autorizados de residuos especiales, industriales y peligrosos, aprobado por el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba mediante Resolución Administrativa N.° 502/2018 del 10 de octubre de 2018.

El objetivo de esta Reglamento conforme señala el artículo primero, es establecer procedimientos y requisitos legales y técnicos para el Registro y Autorización de Operadores de Residuos que realicen una o todas las etapas de la gestión operativa de residuos especiales, industriales y peligrosos en el Departamento de Cochabamba, en el marco de la Ley N.° 755 y su Reglamento.

Conforme las definiciones descritas en el artículo 10, un Operador es toda persona natural o jurídica de carácter público o privado que realice servicios de recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

El artículo 16 del reglamento establece los requisitos que deben cumplir los operadores para contar con el registro de Operador de residuos especiales, industriales y peligrosos, estando entre ellos la licencia ambiental, ya sea el operador una persona natural, empresa unipersonal, sociedad comercial o asociaciones o entidades municipales de aseo urbano.

Reglamento Departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, aprobado por Decreto Departamental. N.° 4715 del 30 de septiembre de 2021.

Conforme el artículo primero, el objeto del reglamento es establecer el régimen jurídico departamental de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, conforme a las competencias y responsabilidades establecidas en la Constitución Política del Estado, Ley N.° 1333, Ley N.° 755 y demás normativa relacionada vigente.

En el marco de lo dispuesto en el artículo 3, párrafo I, el reglamento se aplica a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que generen residuos sólidos o realicen actividades relacionadas con la gestión de residuos sólidos, cualquiera sea su procedencia y características dentro de la jurisdicción territorial del departamento de Cochabamba. Los fines del reglamento, señalado en el artículo 5, son los siguientes: a) Establecer el marco institucional departamental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS. b) Establecer la política departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos - GIRS a través de acciones para la reducción, aprovechamiento, tratamiento y disposición final. c) Control y seguimiento ambiental a los operadores de residuos especiales, peligrosos e industriales. d) Autorizar el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos a nivel departamental. e) Controlar y monitorear, en calidad de autoridad ambiental, la gestión operativa de los residuos sólidos municipales, especiales, peligrosos e industriales y al conjunto de procesos relativos a la gestión integral de residuos sólidos en el Departamento. f) Controlar y monitorear los procesos de Clausura, Cierre Técnico y Saneamiento Ambiental de los Botaderos Municipales del Departamento de Cochabamba.

El título II comprende el marco institucional y participación social en la gestión de residuos sólidos; en el capítulo segundo del mencionado título se encuentra la participación y control social, los mecanismos de participación, priorización y desarrollo comunitario, éste último indica, en el artículo 14, que los planes,

programas y proyectos en gestión integral de residuos sólidos, deben incorporar tareas de desarrollo comunitario para fomentar la participación de la población y la sostenibilidad en la gestión operativa de los residuos sólidos. El capítulo tercero, hace referencia a la educación y sensibilización para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, detallando la comunicación y difusión y el contenido del material a difundirse.

El capítulo segundo del Título III, desglosa la política departamental de gestión integral de residuos sólidos y sus lineamientos; al respecto, el artículo 22, inciso 2) considera como un lineamiento a la Educación, Formación, Capacitación y Comunicación Estratégica.

El capítulo tercero del Título III hace mención al Programa Departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PDGIR), el artículo 23, parágrafo II indica que el mencionado Programa debe ser elaborado en el marco de la política y lineamientos estratégicos a nivel Nacional y Departamental y ser aprobado por el Gobernador(a) del departamento de Cochabamba.

Respecto a la clasificación de los residuos sólidos, lo establecido en el artículo 24 muestra que éste se encuentra en concordancia con lo establecido en la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos, que de acuerdo a la gestión operativa se clasifican en: 1) residuos sólidos municipales, 2) residuos sólidos industriales, 3) residuos sólidos peligrosos y 4) residuos sólidos especiales.

El artículo 38 indica que, los gobiernos autónomos municipales en el marco de sus competencias y responsabilidades deberán incorporar en la gestión de residuos sólidos los mecanismos necesarios para el almacenamiento de residuos sólidos de manera diferenciada, lo que se encuentra enmarcado en el artículo 14 de la Ley N.º 755.

Asimismo, el artículo 39 indica que para la separación y almacenamiento, todo generador debe separar sus Residuos Sólidos en origen, como mínimo en los siguientes grupos: 1) Orgánicos, 2) Reciclables, 3) No aprovechables, 4) Peligrosos y 5) Especiales, cuando éstos sean generados.

El artículo 52, parágrafo I señala que la disposición final de residuos sólidos se realizará mediante el método de relleno sanitario. El diseño, operación, cierre y post cierre de las instalaciones se regirán conforme a la normativa técnica vigente. Asimismo, el parágrafo II indica que los gobiernos autónomos municipales, deben asegurar un área dentro de su municipio, que garantice una capacidad de disposición final en rellenos sanitarios de quince (15) años como mínimo.

Con relación a los residuos sólidos de la construcción o demolición, el artículo 60 indica que siempre que sea posible, se podrá emplear los residuos sólidos de la construcción o demolición para obras de estabilización, adecuación de plataformas y cobertura final en el relleno sanitario de Residuos Sólidos municipales. De no aplicarse estos criterios, se dispondrán rellenos sanitarios para Residuos Sólidos inertes.

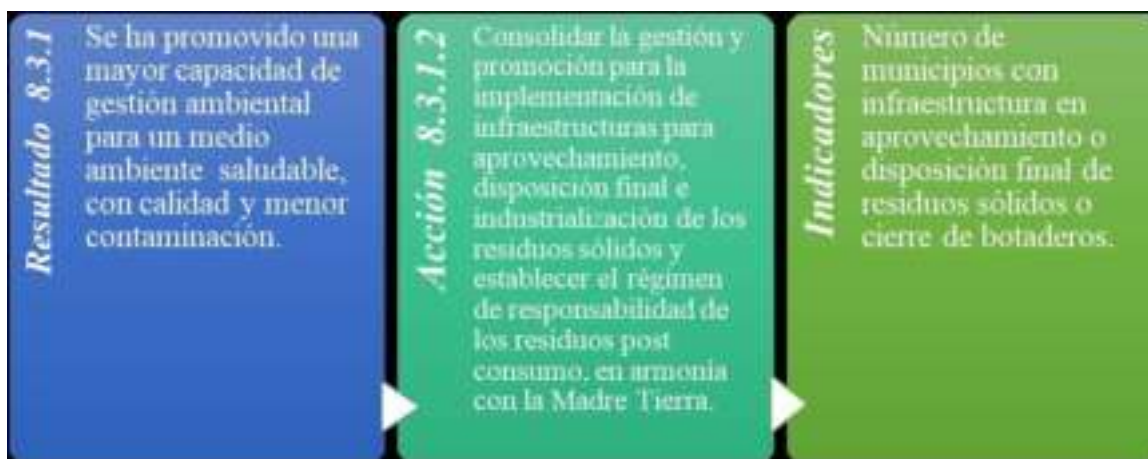
El artículo 61, parágrafo I menciona que el relleno sanitario que haya agotado su vida útil o existan argumentos técnicos y ambientales que motiven la interrupción del proceso, deberán proceder con el cierre de operaciones de disposición final de residuos sólidos. El artículo 64, parágrafo I informa que los gobiernos autónomos municipales deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente Departamental sus planes de cierre técnico y saneamiento ambiental de sus botaderos, mismo que será presentado mediante un Manifiesto Ambiental.

En el capítulo décimo tercero señalan el registro de operadores de residuos sólidos industriales, peligrosos y especiales. Cabe señalar que el gobierno departamental emitió el Reglamento para el registro y certificación de operadores autorizados de residuos especiales, industriales y peligrosos, aprobado mediante Resolución Administrativa N° 502/2018, del 10 de octubre de 2018.

Ley N.º 1407 que aprueba el «Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 Reconstruyendo la economía para vivir bien, hacia la industrialización con sustitución de importaciones», del 09 de noviembre de 2021

El objeto de la Ley fue aprobar el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2021-2025 «Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 Reconstruyendo la economía para vivir bien, hacia la industrialización con sustitución de importaciones», para establecer la obligatoriedad de su aplicación y los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación.

La Gestión Integral de Residuos ha sido un componente integrante del PDES 2021-2025, donde han sido identificados lineamientos en el marco del Eje 8, relativo al «Medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra», del cual se desprenden cinco metas o lineamientos para guiar la planificación en este ámbito. De estos cinco lineamientos o metas, el lineamiento 8.3 que busca «Promover sistemas de vida con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado en armonía con la Madre Tierra» ha sido el punto de partida para la formulación de tres resultados que se espera lograr para alcanzar la citada meta; de estos tres resultados, el resultado 8.3.1 y su respectiva acción (8.3.1.2), son los que han sido vinculados con la Gestión Integral de Residuos y los que representan la guía para la formulación de la planificación, sectorial y territorial al respecto. A continuación se extrae del PDES lo señalado en el resultado 8.3.1, la acción e indicadores respectivos.



Resolución Ministerial N.º 436 de 16 de septiembre de 2022 que aprueba el «Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Saneamiento Básico 2021-2025

Corresponde señalar a continuación la formulación de la planificación sectorial elaborada a partir de los lineamientos señalados en la planificación nacional a través del PDES.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua ha sido la instancia responsable de elaborar la planificación para el sector del saneamiento básico y en lo que atañe a la Gestión Integral de Residuos el plan sectorial para la acción 8.3.1.2 del PDES 2021 – 2025 incluye los siguientes indicadores: «Número de municipios con infraestructura en aprovechamiento o disposición final de residuos sólidos o cierre de botaderos», «Tasa de residuos sólidos dispuestos sanitariamente seguro», «Número incremental de cierre de botaderos» y «Tasa de residuos sólidos aprovechados».

Otras disposiciones normativas aplicables

Entre otros aspectos a señalar dentro el marco normativo corresponde citar que la Ley N.º 755, en su artículo 39 (inciso a), establece que el nivel central del Estado, a través del ministerio cabeza de sector, es decir el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, debe regular la implementación de la Gestión Integral de Residuos. El inciso f de ese mismo artículo asigna la responsabilidad de elaborar normativa técnica para la Gestión Integral de Residuos Industriales, Especiales y Peligrosos al ministerio antes citado. En ese entendido, se consultó al mencionado ministerio sobre todos los instrumentos elaborados y la norma de aprobación, que orienten la implementación y desarrollo de la Gestión Integral de Residuos⁴. El siguiente cuadro detalla la información proporcionada por el mencionado ministerio.

Nº	Nombre del documento	Instrumento de aprobación
1	Guía para la Presentación de Proyectos de Pre inversión de Residuos Sólidos.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
2	Guía de Educación Ambiental en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
3	Guía para la Formulación de Programas Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
4	Guía para el Cierre Técnico de Botaderos.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
5	Guía para el Diseño, Construcción, Operación y Cierre de Rellenos Sanitarios.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
6	Guía para el Aprovechamiento de Residuos Sólidos Orgánicos.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
7	Guía DESCOM-FI para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.
8	Guía Metodológica para la Determinación de la Tasa de Aseo Municipal	Publicada el año 2016.
9	Reglamento técnico “Botellas de polietileno tereftalato post consumo grado alimentario (PET-PCR).	Resolución Multi-Ministerial N° 001.2017, el 17 de mayo de 2017.
10	Norma Técnica para el registro y autorización de operadores de residuos.	Resolución Ministerial N° 388, el 09 de agosto de 2017.
11	Red de compostaje Bolivia como una plataforma virtual para fomentar el intercambio técnico de experiencias de compostaje.	Resolución Ministerial N° 533, el 10 de octubre de 2017.
12	Manual para la toma de decisiones en proyectos de infraestructura resiliente-sub sector residuos sólidos.	Resolución Ministerial N° 585, el 12 de octubre de 2018.
13	Lineamientos técnicos para la implementación de sistemas de tratamiento térmico de residuos (STTR).	Resolución Ministerial N° 651, el 12 de noviembre de 2018.
14	Metodologías, indicadores e instrumentos para la evaluación económica y social en proyectos de gestión integral de residuos sólidos.	Resolución Ministerial N° 713, el 12 de diciembre de 2018.
15	Guía para el diseño de servicios de aseo urbano (SAU).	Resolución Ministerial N° 725, el 21 de diciembre de 2018.
16	Guía para la formalización e inclusión social de recicladoras y recicladores de residuos urbanos.	Resolución Ministerial N° 726, el 21 de diciembre de 2018.
17	Guía de baja para disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en instituciones públicas y privadas.	Resolución Ministerial N° 729, el 21 de diciembre de 2018.
18	Categorización sectorial de proyectos de residuos sólidos en mayores, medianos y menores, así como el alcance y contenido del Estudio de Diseño técnico de preinversión de proyectos de desarrollo social (tipo III).	Resolución Bi-Ministerial N° 005, el 26 de diciembre de 2018.
19	Guía para gerenciamiento de la gestión integral de residuos sólidos en las entidades municipales de aseo.	Resolución Ministerial N° 754, el 28 de diciembre de 2018.

⁴ La información fue remitida mediante nota CAR/MMAyA/VAPSB/DGGIRS N° 0259/2022, del 31 de octubre de 2022.

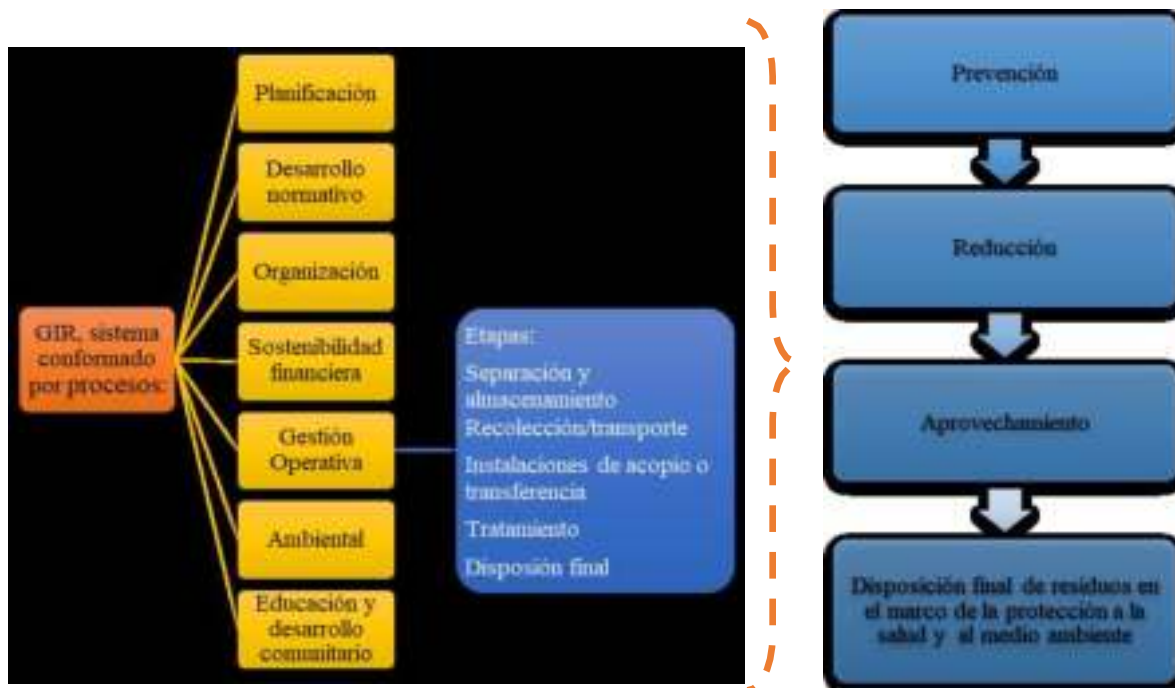
N°	Nombre del documento	Instrumento de aprobación
20	Reglamento departamental de gestión integral de residuos.	Resolución Ministerial N° 755, el 28 de diciembre de 2018.
21	Guías para la preparación del estudio de diseño técnico de preinversión en gestión integral de residuos sólidos, categorías menores, medianas y mayores.	Resolución Ministerial N° 007, el 15 de enero de 2019.
22	Reglamento para la gestión operativa de residuos peligrosos.	Resolución Ministerial N° 008, el 17 de enero de 2019.
23	La planificación nacional para el cierre técnico de botaderos en el Estado Plurinacional de Bolivia.	Resolución Ministerial N° 269, de 18 de mayo de 2021.
24	Implementar el sistema de información de la gestión integral de residuos.	Resolución Ministerial N° 301, el 02 de junio de 2021.
25	Norma Técnica para el registro y autorización de recuperadores o recicladores de residuos.	Resolución Ministerial N° 170, el 06 de mayo de 2022.

El cuadro anterior muestra que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua emitió 24 documentos relacionados con la Gestión Integral de Residuos con sus respectivos instrumentos de aprobación. Es importante aclarar que es una obligación por parte del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo la revisión y/o aplicación de este tipo de instrumentos normativos, porque son instrumentos que regulan la Gestión Integral de Residuos emitidos por el nivel central.

Con base en el marco normativo de referencia, a continuación se expone el análisis y la definición de los temas que fueron parte de la supervisión.

2.2 Los temas específicos que fueron supervisados

En el marco de lo que establece la Ley N.º 755 del 28 de octubre de 2015, en su artículo 7, la Gestión Integral de Residuos (GIR) se entiende como un sistema conformado por un conjunto de procesos destinados a prevenir, reducir, aprovechar y disponer los residuos de forma segura. El siguiente esquema muestra esta descripción.



En lo que respecta al proceso de la gestión operativa, el artículo 26 de la mencionada Ley, define la misma como un proceso que comprende varias etapas vinculadas con el manejo y disposición de los residuos tal como se muestra en el gráfico anterior.

Con base en lo expuesto corresponde señalar los aspectos específicamente supervisados de la Gestión Integral de Residuos.

2.2.1 Sobre el proceso de la planificación

El reglamento a la Ley N.º 755 (artículo 19), respecto a la planificación, señala que el Estado y las entidades territoriales autónomas, desarrollarán e implementarán la Gestión Integral de Residuos a través de políticas, programas o proyectos de inversión, articulados y armonizados con la planificación de mediano plazo, a fin de contribuir al logro de los resultados y metas de la planificación de largo plazo del Estado, en el marco de la normativa vigente.

El artículo 31 de la misma ley señala que la GIR se desarrollará a través del Programa Nacional de GIR (PNGIR), de los Programas Departamentales de GIR (PDGIR) y de los Programas Municipales de Gestión Integral de Residuos (PMGIR), los mismos se formularán para un periodo de hasta cinco (5) años, debiendo articularse a los planes establecidos en la Ley N.º 777 del SPIE. Asimismo, este reglamento establece (art. 35) que los programas del ámbito departamental y municipal en GIR deben articularse con los objetivos y metas territoriales autónomas establecidas en el PNGIR y principios de la Ley N.º 755.

En este entendido, se ha supervisado si el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo ha elaborado su Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos. Asimismo, se ha supervisado si en la planificación de mediano plazo del municipio, conforme el SPIE, se ha incluido la GIR considerando todos sus siete procesos.

2.2.2 Sobre el proceso del desarrollo normativo

El artículo 7 de la Ley N.º 755 del 28 de octubre de 2015 señala que el Desarrollo Normativo es uno de los procesos que conforman el sistema de la Gestión Integral de Residuos, por lo que el trabajo de supervisión se ha realizado desde el punto de vista de la elaboración de instrumentos normativos que regulen la gestión de residuos sólidos en el municipio de Quillacollo en el marco de las disposiciones que emanan de la Ley N.º 755 de GIR y la normativa relacionada.

2.2.3 Sobre el proceso de la organización

La Organización está guiada por las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa de la Ley N.º 1178, que son el conjunto ordenado de normas, criterios y metodologías, que a partir del marco jurídico administrativo del sector público, del Plan

Estratégico Institucional y del Programa de Operaciones Anual, regula el proceso de estructuración organizacional de las entidades públicas, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales.

Conforme establece estas normas, el diseño organizacional se formalizará en el Manual de Organización y Funciones que incluirá, entre otros, el organigrama; así como en el Manual de Procesos (que debe contener procedimientos).

Conforme lo indicado, la Gestión Integral de Residuos debe organizarse para poder ser implementada de manera completa en todos sus procesos. Esa organización debe reflejarse en los dos manuales antes mencionados, en relación con lo establecido en el Plan Estratégico Institucional, es decir en el marco del Sistema de Planificación Integral del Estado, que luego se traduce en el Plan Operativo Anual del Sistema de Programación de Operaciones en el corto plazo.

Cabe mencionar que conforme señala el artículo 3 de la Ley N.º 1178, los sistemas de administración y control se aplican en todas las entidades del sector público sin excepción, lo que aplica al Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo.

Con base en lo señalado se supervisó si en el Manual de Organización y Funciones y en el Manual de Procesos han sido incluidos los procesos de la GIR, en el marco de lo establecido en la planificación estratégica institucional del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo.

2.2.4 Sobre el proceso de la sostenibilidad financiera

La Ley N.º 755 en su artículo 6 (inciso e) incluye el principio de Responsabilidad del Generador que indica que «Toda persona individual o colectiva es responsable de los residuos que genere, asumiendo los costos de su gestión integral, así como de la contaminación que pueda provocar en la salud o medio ambiente, su manejo adecuado». Asimismo, el mencionado artículo señala el principio de la Sostenibilidad, que indica que la «Gestión Integral de Residuos debe adaptarse a las condiciones locales en base a criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales, para garantizar su continuidad, expansión y mejora permanente».

El artículo 11 (inciso f) de la misma ley, establece que toda persona natural o jurídica tiene la obligación de cubrir los costos que implique la gestión operativa de residuos, de acuerdo a sus características y fuente de generación. Esta obligación es aplicable a los costos tanto de la gestión de residuos comunes o municipales, como también a los residuos especiales, industriales y peligrosos.

Respecto de la gestión de residuos especiales, industriales y peligrosos, la Ley N.º 755 en sus artículos 35, 36 y 37, establece que todo generador u operador de estos tipos de residuos debe cubrir los costos de la gestión operativa correspondiente.

En relación a los residuos peligrosos, cabe hacer mención al Reglamento de gestión operativa de residuos peligrosos emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua⁵, que en su artículo 22 (párrafo II) señala que los residuos peligrosos de fuente municipal serán gestionados por el servicio de aseo urbano o subcontratar un operador, sin perjuicio de sus responsabilidades de asumir los costos de dicha gestión.

Cabe mencionar que el Reglamento Departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el departamento de Cochabamba, no establece disposiciones normativas vinculadas a la sostenibilidad financiera.

Con base en lo establecido en las disposiciones normativas señaladas se supervisó la sostenibilidad financiera en relación a los montos recaudados, la fuente y el alcance de estos recursos para la implementación de la Gestión Integral de Residuos del municipio de Quillacollo.

2.2.5 Sobre el proceso de gestión operativa

La gestión operativa, según el artículo 26 de la Ley N.º 755, es un proceso conformado por las siguientes etapas: separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final; en las que deben implementarse medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales.

Los artículos 34 al 37 de la mencionada ley señalan la gestión operativa de los siguientes tipos de residuos: municipales, industriales, peligrosos y especiales. Al respecto, el artículo 4 de la misma ley, señala que los residuos deben clasificarse por sus características, su fuente de generación y gestión operativa, conforme la norma técnica emitida por el Ministerio cabeza de sector; en ese sentido, el 11 de noviembre de 2015, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua emitió la Resolución Ministerial N.º 432, a través de la cual se aprobó la clasificación de los residuos según sus características, fuente de generación y gestión operativa tal como se describe en los siguientes cuadros:

Clasificación de los residuos

a) Por su características:

Residuos no peligrosos	Residuos que no tienen características de peligrosidad ni son de carácter especial y comprende las siguientes fracciones: - Orgánicos - Reciclables - No aprovechables
Residuos especiales	- Vehículos, maquinaria y equipos - Metales voluminosos - Muebles voluminosos - Llantas o neumáticos - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - Residuos de construcción

⁵ Aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 008/2019 de 17 de enero de 2019.

	- Restos de mataderos y animales muertos - Residuos forestales - Lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales
Residuos peligrosos	- Residuos que tienen características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente. - Envases que han contenido residuos peligrosos - Lodos de plantas de tratamiento de aguas industriales

b) Por fuente de generación:

Residuos municipal	Residuos generados en las siguientes fuentes de generación: - Domicilios - Comercios - Empresas o instituciones - Servicios de barrido y limpieza de áreas públicas - Mantenimiento de áreas verdes y poda de jardines - Establecimientos de salud
Residuos industrial	Residuos generados en los rubros o actividades: - Industrial manufacturero - Mantenimiento de maquinaria o vehículos - Hidrocarburos - Minero metalúrgicos - Energía y electricidad - Agroindustrial, agropecuario y forestal - Obras de construcción civil

c) Por su gestión operativa:

Residuos municipales	Son aquellos que se generan en domicilios, comercios, instituciones, en servicios de barrido, limpieza y mantenimientos de vías públicas y áreas verdes, así como los residuos asimilables a domiciliarios generados en las industrias y establecimientos de salud.
Residuos especiales	Son aquellos que por sus características de volumen y composición requieren de una gestión operativa especial.
Residuos peligrosos	Residuos que tienen características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente y requieren una gestión diferenciada.
Residuos industriales	Son aquellos residuos que se generan en actividades productivas de los sectores mencionados.

El Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Departamento de Cochabamba en su artículo 24, clasifica los residuos por la gestión operativa de manera concordante con la Resolución Ministerial N° 432, en: 1) Residuos Municipales, 2) Residuos Peligrosos, 3) Residuos Especiales y 4) Residuos Industriales.

En el marco de lo expuesto, en la presente supervisión se consideraron los residuos clasificados de acuerdo a su gestión operativa conforme la Resolución Ministerial N.º 432 y el Reglamento Departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba.

Es importante destacar que la supervisión se orientó a revisar de forma completa la gestión operativa para todos los tipos de residuos considerados en sus diferentes etapas, sin entrar a profundidad en cada una de ellas.

El siguiente cuadro expone los aspectos supervisados por cada etapa de la gestión operativa, respecto de cada tipo de residuo considerado.

ETAPAS DE LA GESTIÓN OPERATIVA DE RESIDUOS	LO QUE SE SUPERVISÓ POR TIPO DE RESIDUO			
	Residuos municipales	Residuos peligrosos municipales	Residuos especiales	Residuos industriales asimilables a domiciliarios
<i>Separación</i>	Si existe separación en fuente de residuos orgánicos, reciclables y no aprovechables.	Si existe separación en fuente de residuos peligrosos (hospitalarios, domiciliarios: fármacos, pilas, baterías, focos, lámparas, luminarias en desuso).	Si existe separación de residuos especiales (vehículos, maquinaria y equipos, metales voluminosos, muebles voluminosos, llantas o neumáticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de la construcción, restos de mataderos y animales muertos, residuos forestales, lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales).	Si existe separación en fuente de residuos orgánicos, reciclables y no aprovechables.
<i>Almacenamiento</i>	Si existen contenedores públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.	Si existen contenedores públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.	Si existen contenedores o sitios públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.	Si existen contenedores públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.
<i>Recolección/ Transporte</i>	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.
<i>Transferencia</i>	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos.	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos.	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos.	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos.
<i>Tratamiento</i>	• Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto. • Tipos de tratamiento.	Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto.	Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto.	Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto.
<i>Disposición final de residuos</i>	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario. • Tiempo de vida útil	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario exclusivo.	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario exclusivo (residuos inertes, lodos, restos de mataderos y animales muertos).	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario. • Tiempo de vida útil

ETAPAS DE LA GESTIÓN OPERATIVA DE RESIDUOS	LO QUE SE SUPERVISÓ POR TIPO DE RESIDUO			
	Residuos municipales	Residuos peligrosos municipales	Residuos especiales	Residuos industriales asimilables a domiciliarios
	del sitio. • Características del sitio.	• Tiempo de vida útil del sitio. • Características del sitio.	• Tiempo de vida útil del sitio. • Características del sitio.	del sitio. • Características del sitio.

2.2.6 Sobre el proceso ambiental

La Ley N.º 755 señala que la Gestión Integral de Residuos se compone también de un proceso ambiental que si bien no es desarrollado de manera específica está implícito en todas las gestiones que se realizan en torno a la gestión de residuos, pues el conjunto de procesos que conforman la GIR se enmarcan en los derechos de la Madre Tierra, así como el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y equilibrado.

En un marco más general, la Ley N.º 1333 en su artículo 79, sobre la salud y el medio ambiente, señala que el Estado a través de sus organismos competentes ejecutará acciones de prevención, control y evaluación de la degradación del medio ambiente que en forma directa o indirecta atente contra la salud humana, vida animal y vegetal.

En términos de prevención y control, tal como señala la Ley del Medio Ambiente, el documento jurídico administrativo que avala el cumplimiento de todos los requisitos previstos por ley y reglamentación correspondiente en lo que se refiere a procedimientos de prevención y control ambiental, es la licencia ambiental que es otorgada por la Autoridad Ambiental Competente⁶.

En este marco, el Reglamento Departamental de GIR establece⁷ como una de las funciones de la Autoridad Ambiental Competente Departamental, el emitir las autorizaciones correspondientes para el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos en el marco de la normativa vigente. El mismo reglamento en el capítulo primero de prevención y control ambiental, hace referencia a la licencia ambiental (artículo 19) y señala que en cumplimiento a la Ley N.º 1333, toda actividad, obra o proyecto en operación y/o previo a su implementación y/o ejecución deberá contar con la correspondiente licencia ambiental (DIA, DAA o CD-3)⁸.

En relación a la licencia ambiental, este documento no solo aplica al sitio de disposición final de residuos, también a los operadores que tendrán a su cargo alguna o todas las etapas de la gestión operativa de residuos especiales, industriales y peligrosos, tal como lo establece el artículo 71 del reglamento departamental de GIR que indica los requisitos para

⁶ Artículo 59 del Reglamento de Prevención General de Gestión Ambiental de la Ley N.º 1333 del Medio Ambiente.

⁷ Artículo 10, numeral 9.

⁸ Declaratoria de Impacto Ambiental, Declaratoria de Adecuación Ambiental o Certificado de Dispensación.

contar con el Registro de Operador Autorizado, siendo uno de estos la licencia ambiental, aspecto que también se encuentra establecido en el Reglamento para el Registro y Certificación de Operadores Autorizados de residuos especiales, industriales y peligrosos (capítulo III, artículo 16), aprobado por el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba mediante Resolución Administrativa N.º 502/2018 del 10 de octubre de 2018.

En este entendido, para fines de esta supervisión lo ambiental correspondió a la obtención de la respectiva licencia ambiental por parte del operador del servicio en el municipio, para las instalaciones de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos, así como para los operadores autorizados que lleven a cabo la gestión operativa de residuos especiales, industriales y/o peligrosos en el municipio de Quillacollo.

2.2.7 Sobre el proceso de educación y desarrollo comunitario

La Ley N.º 755 en su artículo 9, establece como una de las políticas del estado, la educación, concientización y participación de la población en la Gestión Integral de Residuos.

El artículo 10 de la misma ley, relativo a los derechos, hace referencia a recibir educación y capacitación para el ejercicio de su rol como actor de la Gestión Integral de Residuos. El artículo 21 se refiere a la educación al respecto, estableciendo que las instancias públicas o privadas deberán incorporar estrategias o acciones educativas orientadas a promover la sensibilización y concientización individual y socio comunitario para la GIR.

El Reglamento Departamental de Gestión Integral de Residuos en su artículo 14 hace referencia al desarrollo comunitario y establece que los planes, programas y proyectos de gestión integral de residuos sólidos deben incorporar tareas de desarrollo comunitario para fomentar la participación de la población y la sostenibilidad en la gestión operativa de los residuos sólidos. A su vez el artículo 22 del mismo reglamento señala que en la formulación, evaluación y ajuste de la política departamental de GIR, deberán considerarse una serie de lineamientos, entre ellos el de la educación, capacitación y comunicación estratégica, para fomentar e implementar la Gestión Integral de Residuos en programas de estudios formales y no formales, así como establecer estrategias de comunicación y de difusión de la información que abarquen a toda la población del departamento de Cochabamba, para educar conductas y estilos de vida.

En el marco de lo señalado, se supervisó la programación y ejecución de actividades orientadas a fomentar la participación de la población en la gestión operativa de los residuos, para la prevención de la generación de los residuos en cantidad y peligrosidad; así también actividades destinadas a promover la sensibilización y concientización individual y socio comunitario para la gestión integral de residuos en el municipio de Quillacollo.

A partir de lo expuesto a lo largo de este acápite se definió supervisar:

- Los procesos de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo respecto de la planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental y educación y desarrollo comunitario.

Con base en los temas específicos que fueron supervisados, en el capítulo siguiente se expone la entidad supervisada conforme las disposiciones normativas correspondientes.

2.3 La entidad supervisada

Para definir la entidad supervisada, se consideró lo establecido en el marco normativo de referencia que se describió anteriormente.

Conforme establece la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos (artículo 7), la GIR es un sistema conformado por procesos de planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental y educación y desarrollo comunitario. Respecto de cada uno de estos procesos las responsabilidades asignadas en la normativa relacionada, se exponen a continuación.

Los artículos 39 al 42 de la Ley N.º 755, se refieren a la asignación de responsabilidades para la implementación de la Gestión Integral de Residuos, tanto para el nivel central, como para los gobiernos autónomos departamentales y los gobiernos autónomos municipales.

El artículo 41 de la mencionada Ley, establece las responsabilidades de los gobiernos autónomos municipales, a continuación se citan las siguientes, relacionadas con los temas supervisados:

- a) Reglamentar y ejecutar en su jurisdicción las responsabilidades asignadas en la presente Ley.
- b) Ejecutar el régimen y la política nacional relativa a la Gestión Integral de Residuos.
- c) Establecer y aplicar la planificación municipal para la Gestión Integral de Residuos, en concordancia con los principios y las políticas de la presente Ley, la planificación departamental y nacional.
- d) Incluir la Gestión Integral de Residuos en la Planificación de Desarrollo Municipal.
- e) Elaborar proyectos para la implementación de la Gestión Integral de Residuos.
- f) Implementar y ejecutar proyectos de Gestión Integral de Residuos.
- g) Apoyar la ejecución de proyectos de Gestión Integral de Residuos Industriales, Peligrosos y Especiales, de forma coordinada con los diferentes niveles de gobierno y el sector productivo.
- h) Implementar proyectos de cierre o saneamiento de las instalaciones o sitios de responsabilidad municipal, que presentan problemas de contaminación originados por la gestión inadecuada de los residuos.
- ...
- l) Identificar y determinar dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, la ubicación de sitios o espacios para la implementación de infraestructuras de disposición final y tratamiento de residuos.

En el marco de las disposiciones señaladas, es el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo la instancia responsable de la implementación de la Gestión Integral de Residuos en el municipio en los temas supervisados, por lo que constituyó la entidad supervisada.

3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

En este acápite se exponen los resultados de supervisión respecto de cada uno de los temas específicos que fueron supervisados.

3.1 Proceso de planificación de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

Conforme fue definido en el alcance de esta supervisión, se consultó⁹ al Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo sobre la elaboración del Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos que conforme la Ley N.º 755 (artículo 19), debe ser elaborado por las entidades territoriales autónomas para implementar la Gestión Integral de Residuos.

El Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo ha informado¹⁰ que el Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos se encontraba en etapa de elaboración y que el mismo será desarrollado mediante una consultoría ya que en el POA 2023 cuentan con recursos para dicho efecto. El gobierno municipal a la fecha de reporte, enero de 2023, no contaba con un Programa Municipal de GIR como dispone la Ley N.º 755 promulgada el año 2015. La ausencia de este programa implica que el gobierno municipal no tiene definidas metas, objetivos, responsables y recursos para implementar la GIR en el municipio de Quillacollo, que además debieran estar articuladas y armonizadas con la planificación territorial, sectorial y nacional en el marco del SPIE.

Por otra parte, se revisó la planificación de mediano plazo en el marco del SPIE del gobierno municipal de Quillacollo respecto de la Gestión Integral de Residuos. En primera instancia se hizo una revisión del Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI) para el periodo 2016-2020, el cual debió ser elaborado con base en los lineamientos de la planificación nacional plasmada en el Plan de Desarrollo Económico y Social en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2016-2020 y del Plan Sectorial elaborado por el ministerio cabeza de sector, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

En el PDES 2016-2020, la Gestión Integral de Residuos se consideró como parte del Pilar 9: «Soberanía ambiental con desarrollo integral» y la Meta 8: «Aire puro, sin contaminación y procesamiento de residuos sólidos y líquidos». El siguiente cuadro muestra los aspectos de la planificación nacional, sectorial y municipal¹¹.

⁹ A través de la nota CGE/GDC-042/UTAC-001/2023 recibida el 17 de enero de 2023.

¹⁰ A través de la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023.

¹¹ El PTDI 2016-2020 del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo fue aprobado mediante Ley Municipal N.º 287/2018 del 04 de septiembre de 2018.

PDES 2016-2020		Plan Sectorial 2016-2020		PTDI GAM Quillacollo 2016-2020			
Resultado 275	Acción 1	Programas Proyectos	Indicador de impacto	Línea base 2016	Meta 2020	Indicador de impacto	Indicador de proceso
Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.	Implementación de la gestión integral de residuos sólidos con reciclaje, compostaje e industrialización tratamiento y disposición final segura.	Gestión Integral de Residuos sólidos en ciudades mayores a 100.000 habitantes	N.º de ciudades mayores a 100.000 habitantes implementan la GIR	85%	90%	Con los nuevos diseños de manejo integral de residuos sólidos, se pretende elaborar tareas específicas de recojo, transporte y disposición final.	Se asigna el 2.34% al presupuesto quinquenal para el recojo, limpieza y clasificación de la basura y 2 proyectos relacionados al tratamiento y manejo integral de la basura.
		Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos en Bolivia	a) N.º municipios con GIR b) N.º instrumentos y estudios enfocados en la GIR.				
Resultado 276	Acción 1	Programas proyectos	Indicador de impacto	Línea base 2016	Meta 2020	Indicador de impacto	Indicador de proceso
Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos	Implementación de sitios adecuados de disposición final de residuos sólidos no aprovechables y cierre técnico y saneamiento de botaderos	Cierre Técnico y saneamiento de botaderos	a) N.º procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental de botaderos controlados a cielo abierto. b) Tasa de residuos dispuestos sanitariamente seguros	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia a partir del PDES 2016-2020, PSDI del MMAyA 2016-2020 y PTDI del GAM Quillacollo 2016-2020.

Conforme muestra el cuadro anterior, el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no incluyó en el PTDI acciones conducentes a lograr el resultado 276 referido a la disposición final de residuos, ni al cierre técnico de su botadero.

Con relación al resultado 275, el gobierno municipal de Quillacollo incluyó en su planificación acciones relacionadas con el recojo, separación y tratamiento de residuos que constituyen etapas de la gestión operativa de residuos que es uno de los procesos de la GIR, sin embargo no se advierte en la planificación territorial la inclusión de acciones conducentes a implementar todos los procesos de la GIR conforme estaba previsto en la planificación nacional y sectorial.

Respecto de lo planificado para el periodo 2016-2020, se consultó al gobierno municipal de Quillacollo sobre la implementación de las acciones previstas. La entidad informó¹² que el gobierno municipal ha realizado campañas de limpieza en el río Rocha, en el área de influencia del botadero, de los caminos hacia el botadero y ha realizado el fumigado de casas en las comunidades próximas al botadero.

El gobierno municipal no ha informado sobre la ejecución de los proyectos relacionados con el tratamiento y manejo integral de la basura previstos en su PTDI 2016-2020 en el marco del resultado 275, y tampoco hizo referencia a acciones relacionadas con la clasificación de residuos, lo que significa que no cumplió con lo previsto en la planificación municipal de mediano plazo y consecuentemente no logró mejorar en esos aspectos específicos que presentan relación con la gestión operativa de residuos.

En el contexto actual de la planificación se revisó el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES), denominado «Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 Reconstruyendo la economía para vivir bien, hacia la industrialización con sustitución de importaciones», del cual se han extractado los lineamientos respecto de la Gestión Integral de Residuos para la planificación del siguiente quinquenio junto con la planificación sectorial expuesta en el acápite del alcance de supervisión. A partir de estos elementos se procedió a revisar la planificación territorial del municipio a fin de supervisar la inclusión de los procesos de la GIR en la planificación de mediano plazo para el quinquenio hasta el año 2025.

Se consultó al gobierno municipal de Quillacollo sobre la formulación del PTDI para el periodo 2021-2025; al respecto, la entidad informó¹³ que el plan en cuestión ya se encontraba compatibilizado por el Ministerio de Planificación para el Desarrollo, el informe de compatibilidad y concordancia fue remitido el 10 de marzo de 2023, por lo que a la fecha de remisión de esta información (20 de marzo de 2023), el gobierno municipal procedió a iniciar las gestiones correspondientes para la aprobación del PTDI 2021-2025 por el Concejo Municipal.

El gobierno municipal de Quillacollo remitió a la Contraloría una copia del PTDI 2021-2025 del municipio¹⁴ y se procedió a revisar la planificación de la Gestión Integral de Residuos en el marco del «Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 Reconstruyendo la economía para vivir bien, hacia la industrialización con sustitución de importaciones» y la planificación sectorial elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

¹² A través del informe E.M.A.Q/G.A.M.Q/DIR/N.º 15/2023, presentado con la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023.

¹³ En el informe SMP/JSPOA 55/2023 elaborado por la responsable de PEI-PTDI, presentado con la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023. La información fue actualizada el 20 de marzo de 2023.

¹⁴ Aprobado mediante Ley N.º 1407 del 9 de noviembre de 2021.

La planificación nacional respecto de la gestión de residuos se centró en el marco del Eje 8: «Medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra» y la Meta 8.3: «Promover sistemas de vida con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado en armonía con la Madre Tierra», tal como señaló en un acápite anterior. El siguiente cuadro muestra la correlación de la planificación nacional, sectorial y municipal respecto de la Gestión Integral de Residuos para el periodo 2021-2025.

PDES 2021-2025			Plan sectorial 2021-2025	PTDI GAM Quillacollo 2021-2025		
Resultado 8.3.1	Acción 8.3.1.2	Indicador	Indicador, resultado, acción	Descripción del resultado	Descripción de la acción	Indicador/ resultado/ acción
Se ha promovido una mayor capacidad de gestión ambiental para un medio ambiente saludable, con calidad y menor contaminación	Consolidar la gestión y promoción para la implementación de infraestructuras para aprovechamiento, disposición final e industrialización de los residuos sólidos y establecer el régimen de responsabilidad de los residuos post consumo, en armonía con la Madre Tierra.	Número de municipios con infraestructura en aprovechamiento o disposición final de residuos sólidos o cierre de botaderos.	Número de municipios con infraestructura en aprovechamiento o disposición final de residuos sólidos o cierre de botaderos.	Incrementar del 60 al 65% la cobertura de recolección de residuos en el municipio de Quillacollo al 2025		Tasa de cobertura de recolección de residuos
					Incrementar del 60 al 65% la cobertura de recolección de residuos en el municipio de Quillacollo al 2025	Tasa de funcionamiento de servicio de aseo
			Tasa de residuos sólidos dispuestos sanitariamente seguro		Adquirir 4 carros basureros	N.º de camiones para el traslado, recolección y disposición de residuos sólidos
					Incrementar del 55 al 60% el volumen de tratamiento de residuos orgánicos en el municipio	Volumen de residuos orgánicos e inorgánicos en macro celdas
			Número incremental de cierre de botaderos		Implementar 1 AOP para el cierre técnico del botadero al 2025	Número de proyectos para el cierre del técnico
			Tasa de residuos sólidos aprovechados		Implementar 4 basureros subterráneos en el distrito 1 del municipio	N.º de basureros subterráneos

Fuente: elaboración propia a partir del PDES 2021-2025, PSDI del MMAyA 2021-2025 y del PTDI del GAM Quillacollo 2021-2025.

Los lineamientos de referencia de la planificación nacional y sectorial respecto de la Gestión Integral de Residuos para el periodo 2021-2025 comprenden acciones relacionadas

con el aprovechamiento de residuos, disposición final segura y cierre de botaderos. Al respecto, la formulación del PTDI 2021-2025 del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo guarda relación con lo anterior en lo referido al cierre del botadero y al tratamiento de residuos (solamente orgánicos). La planificación del municipio no incluye acciones conducentes a implementar todos los procesos de la Gestión Integral de Residuos.

Los resultados de la supervisión respecto del proceso de planificación mostraron que a marzo de 2023 el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no contaba con un Programa Municipal de GIR tal como dispone la Ley N.º 755 promulgada el año 2015 e indicaron que consideraron su elaboración con recursos de la gestión 2023.

La ausencia de un Programa Municipal de GIR, durante siete años, tiempo de vigencia de la Ley N.º 755 que dispuso e instruyó a los gobiernos municipales su elaboración, ha retrasado la implementación de una Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo y al no existir el programa, tampoco lo pudieron articular con la planificación nacional y territorial en el marco del SPIE.

Asimismo, la planificación de mediano plazo del municipio de Quillacollo plasmada en el PTDI para el periodo 2016-2020 y en el PTDI del periodo 2021-2025, no han mostrado una articulación completa con los lineamientos de la planificación nacional (PDES) y sectorial respecto de la GIR y tampoco han incluido dentro la planificación todos los procesos de la misma, de manera tal que permita avanzar en su implementación.

Como consecuencia de lo señalado el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no ha trabajado en el proceso de planificación para avanzar en una completa implementación de la GIR, conforme establece la Ley N.º 755 y la normativa relacionada.

3.2 Proceso de desarrollo normativo de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

El proceso de desarrollo normativo de la Gestión Integral de Residuos se ha trabajado a nivel nacional con la elaboración del «Reglamento de la Ley N.º 755 de GIR» aprobado mediante Decreto Supremo N.º 2954 del 19 de octubre de 2016, en observancia al inciso a) del artículo 39 de la Ley N.º 755.

Asimismo, en observancia al inciso f) del artículo 39 de la misma ley, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua emitió 25 instrumentos normativos relacionados con la Gestión Integral de Residuos con sus respectivos instrumentos de aprobación. Es importante aclarar que es obligación del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo conocer y aplicar estos instrumentos porque regulan la Gestión Integral de Residuos y han sido emitidos por el nivel central. En el capítulo 2.1 del presente informe se incluyó un cuadro detallando esa normativa.

En lo que respecta al nivel departamental, conforme establece la Ley N.º 755 de GIR (art. 40), el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba aprobó mediante Decreto Departamental N.º 4715 del 30 de septiembre de 2021, el «Reglamento Departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos»; asimismo, el gobierno departamental aprobó el «Reglamento para el Registro y Certificación de Operadores Autorizados de residuos especiales, industriales y peligrosos», mediante Resolución Administrativa N.º 502/2018 del 10 de octubre de 2018.

En el ámbito municipal y conforme las responsabilidades asignadas a éste en la Ley N.º 755 de GIR (artículo 41, inciso a), los gobiernos municipales deben reglamentar y ejecutar en su jurisdicción las responsabilidades asignadas; esta misma ley en su Disposición Transitoria Primera estableció un plazo de 180 días hábiles desde su promulgación (octubre de 2015) para que las entidades territoriales autónomas elaboren la reglamentación correspondiente. Asimismo, la Ley N.º 31 Marco de autonomías establece como competencia municipal en el marco de la biodiversidad y el medio ambiente (artículo 88, párrafo IV, numeral 3) el reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos en su jurisdicción.

Al respecto, se solicitó¹⁵ a la entidad supervisada remitir el Reglamento Municipal para la Gestión Integral de Residuos del municipio de Quillacollo que debió ser elaborado en el marco de las disposiciones antes señaladas, además de otra normativa municipal vigente existente relacionada con la Gestión Integral de Residuos.

En respuesta a lo solicitado, el gobierno municipal de Quillacollo informó¹⁶ que, a la fecha de la respuesta, enero 2023, contaban con un proyecto o propuesta de «Ley municipal de gestión integral de residuos sólidos» que se encontraba en etapa de socialización. Respecto de este documento se conoció que fue elaborado en la gestión 2022 y respecto de la situación de esta propuesta de ley municipal se conoció¹⁷ que la Secretaría Técnica, la Dirección Jurídica y la Secretaría Municipal Administrativa Financiera, tienen previsto la elaboración de informes técnico, legal y financiero, a través de los cuales recomendarán a la Máxima Autoridad Ejecutiva del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo la aprobación del proyecto de instrumento legal, mediante Decreto Edil, Decreto Municipal o Ley Municipal para proceder luego con su promulgación.

Por tanto, a marzo de 2023 cuando se recabó la información, se verificó que el gobierno municipal de Quillacollo no contaba con un reglamento municipal para regular la Gestión Integral de Residuos, a pesar de que la disposición emanada en la Ley N.º 755 para que este instrumento regulatorio se elabore por los gobiernos municipales está vigente desde el año 2015, nótese que han transcurrido siete años desde la promulgación de la mencionada ley

¹⁵ Mediante nota CGE/GDC-042/UTAC-001/2023, recibida el 17 de enero de 2023.

¹⁶ A través del informe E.M.A.Q/G.A.M.Q/DIR/N.º 15/2023, presentado con la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023.

¹⁷ Información recabada mediante entrevista realizada al Abogado de Contratos y Asesoramiento General de EMAQ en fecha 14 de marzo de 2023.

que otorgó un plazo de 180 días hábiles desde su promulgación para la elaboración del mencionado instrumento regulatorio, sin embargo el gobierno municipal de Quillacollo no cumplió con el plazo establecido y ha dejado transcurrir ese tiempo sin lograr contar con un instrumento regulatorio para implementar la GIR en el municipio.

Nótese además que la propuesta de ley municipal hace referencia a la gestión integral de residuos «sólidos», cuando la Ley N.º 755 dispone la regulación de la Gestión Integral de «Residuos», sin especificar que estos sean sólo sólidos, por lo que el proyecto de instrumento regulatorio debe ser analizado y replanteado tomando en cuenta todo el alcance de la Ley N.º 755.

Entre otros instrumentos normativos elaborados por el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo relacionados con la Gestión Integral de Residuos están la Ley Autónoma Municipal N.º 508/2021 de creación de la Tasa de Aseo Municipal de Quillacollo del 23 de diciembre de 2021 y el Decreto Municipal N.º 05/2022 del 04 de febrero de 2022 que aprueba el «Reglamento Municipal de la Ley de Creación de la Tasa de Aseo Municipal». A continuación extractamos algunas disposiciones de estos instrumentos normativos para conocer su alcance.

Ley Autónoma Municipal N.º 508/2021 de creación de la Tasa de Aseo Municipal de Quillacollo del 23 de diciembre de 2021

Conforme señala el artículo primero de esta ley, el objeto de la misma fue crear la Tasa de Aseo Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo dentro la jurisdicción municipal.

El artículo 2 de la ley establece la base imponible y alícuota de la Tasa de Aseo Municipal que se determina en base al valor equivalente al consumo mensual de energía eléctrica prestada por ELFEC S. A. cuyos montos están establecidos por categorías y valores.

Decreto Municipal N.º 05/2022 del 04 de febrero de 2022 que aprueba el «Reglamento Municipal de la Ley de Creación de la Tasa de Aseo Municipal»

El artículo primero decreto aprueba el Reglamento Municipal de la Ley de Creación de la Tasa de Aseo Municipal. Asimismo, el artículo segundo del decreto define la puesta en vigencia del reglamento, la cual se daría a partir de la fecha de suscripción del contrato con la empresa ELFEC S. A. a través del cobro que sería realizado a través de la factura de consumo de energía eléctrica.

Si bien estos instrumentos normativos están vigentes, aún no están siendo aplicados, los detalles al respecto han sido analizados en el acápite del proceso de sostenibilidad financiera. Debe notarse sin embargo que estos documentos tal como han sido formulados no se enmarcan en la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos, primero porque no existe un reglamento municipal de GIR respecto del cual debiera establecerse la disposición del cobro de la tasa de aseo en términos de que los recursos que se recauden deban estar destinados a implementar la GIR, aspecto que no se menciona en estos instrumentos; por otra parte, no mencionan ni hacen referencia a que su formulación se haya trabajado en el marco del Reglamento Departamental de GIR, ni en el marco de la Guía Metodológica para

la Determinación de la Tasa de Aseo Municipal publicada el año 2016 por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua que además incluye un modelo de referencia para elaborar un proyecto de ley de creación de la tasa de aseo municipal.

El gobierno municipal de Quillacollo no ha desarrollado ningún otro instrumento normativo relativo a la Gestión Integral de Residuos.

Como resultado de la supervisión al proceso del desarrollo normativo de la GIR en el municipio de Quillacollo, se concluye que a marzo de 2023 el gobierno municipal no logró elaborar, ni poner en vigencia el reglamento municipal para la Gestión Integral de Residuos en el marco de lo establecido en la Ley N.º 755. A siete años de vigencia de la Ley N.º 755 y de que ésta instruyera la elaboración de los instrumentos regulatorios de la GIR por los gobiernos municipales, el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no ha logrado elaborar y poner en vigencia la respectiva norma.

El gobierno municipal de Quillacollo sólo trabajó en la elaboración y aprobación de la Ley Autónoma Municipal N.º 508/2021 de creación de la Tasa de Aseo Municipal de Quillacollo y el Decreto Municipal N.º 05/2022 que aprueba el «Reglamento Municipal de la Ley de Creación de la Tasa de Aseo Municipal», instrumentos regulatorios que aún no estaban siendo implementados a marzo de 2023. Estos instrumentos normativos no han sido elaborados en el marco de la GIR, su formulación debe estar vinculada a un reglamento de GIR para el municipio de Quillacollo que aún no existe, por lo que cuando esto suceda, las normas de la tasa de aseo deberán ser actualizadas en el marco de estas disposiciones que deberán estar formuladas para implementar todos los procesos de la GIR.

Por lo señalado, el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no ha desarrollado, ni ha implementado el proceso normativo de la GIR en el marco de la Ley N.º 755 y demás disposiciones relacionadas.

3.3 Proceso de Organización respecto de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

La supervisión al proceso de organización del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo respecto de la Gestión Integral de Residuos, partió de conocer la planificación institucional y la organización al respecto, tanto para el periodo (PEI) 2016-2020¹⁸ ya concluido, como para el PEI del periodo 2021-2025¹⁹ que corresponde a la situación en el periodo de ejecución de la supervisión.

¹⁸ Aprobado mediante Decreto Edil N.º ZJB 039/2018 de 31 de julio de 2018.

¹⁹ El PEI 2021-2025 ya cuenta con el informe de compatibilidad y concordancia emitido por el Ministerio de Planificación del Desarrollo a través de la nota MPD/VPC/DGPT-NE 0040/2023 del 10 de marzo de 2023. El documento aún no había sido aprobado formalmente a marzo de 2023.

Cabe recordar que según las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa²⁰, en su artículo 1, el Sistema de Organización Administrativa es el conjunto ordenado de normas, criterios y metodologías, que a partir del marco jurídico administrativo del sector público, del Plan Estratégico Institucional y del Programa de Operaciones Anual, regulan el proceso de estructuración organizacional de las entidades públicas, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales. Por lo indicado, la organización de la Gestión Integral de Residuos debe darse a partir de las normas aplicables y de la planificación de mediano plazo en primera instancia. La implementación de los procesos que hacen parte de la GIR se debe incluir en el Plan Estratégico Institucional y, de ser así, luego se procede con la programación de operaciones que se reflejará en el Plan Operativo Anual (POA).

Para el periodo 2016-2020 el Órgano Ejecutivo del gobierno municipal de Quillacollo elaboró su PEI 2016-2020 en el que citan al área organizacional encargada de la gestión de residuos en el municipio: la Dirección de la Empresa Municipal de Aseo Quillacollo (EMAQ) que dependía de la Secretaría Municipal Técnica.

EMAQ fue creada mediante Ordenanza Municipal N.º 01/2012 de fecha 17 de enero de 2012 como entidad descentralizada del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo con jurisdicción municipal, sin fines empresariales, con autonomía de gestión técnica, administrativa y financiera, patrimonio propio y objetivos orientados a normar, supervisar y planificar las operaciones de la gestión de aseo, manejo y tratamiento de residuos, urbano, municipales, adecuándose a las normas legales vigentes que regulan sus actividades. Nótese que la mencionada ordenanza es previa a la promulgación de la Ley N.º 755, de Gestión Integral de Residuos, de 28 de octubre de 2015.

Cabe mencionar que si bien EMAQ fue creada como una unidad descentralizada del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo, no opera como tal, toda vez que no cumple con las condiciones de una entidad de esas características en lo que se refiere a la autonomía de gestión financiera y patrimonio propio, puesto que la entidad opera con recursos del órgano ejecutivo del gobierno municipal. Por las condiciones de operación de EMAQ tal como se expone más adelante, ésta funcionaría más bien como una entidad desconcentrada pues forma parte de la estructura del órgano ejecutivo municipal, tiene dependencia directa o funcional de la entidad, está a cargo de un Director o Directora, su MAE es en este caso el Alcalde Municipal y no tienen personalidad jurídica, ni patrimonio propio²¹. Sin embargo, formalmente es una entidad descentralizada, toda vez que no existe una disposición que derogue o abrogue la Ordenanza Municipal N.º 001/2012.

Retomando la planificación institucional como base de la organización, se revisó el PEI 2016-2020 y conforme el objetivo institucional de EMAQ plasmado en el plan, esta instancia está a cargo de mejorar la limpieza con servicios de calidad preservando la salud y

²⁰ Aprobadas por la Resolución Suprema N.º 217055 de 30 de mayo de 1997.

²¹ Decreto Supremo N.º 304 del 16 de septiembre de 2009, artículo 6 del párrafos I (incisos a-g) y II.

el medio ambiente, asegurando la gestión integral de residuos sólidos urbanos a través del servicio de aseo, recolección, tratamiento y disposición final adecuada y aprovechamiento de material reciclable, aplicando procedimientos operativos técnicos, administrativos y financieros de manera eficiente y eficaz para fortalecer la educación ciudadana y la actualización anual de la tasa de aseo²².

En el mismo PEI 2016-2020, en la identificación de las unidades organizacionales responsables de cumplir, con las acciones planificadas para el resultado 275 del PTDI 2016-2020, vinculado con la gestión de residuos, se encontró a la Secretaría Municipal Técnica y a EMAQ.

A fin de correlacionar si la estructura organizacional del Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo respondía a la planificación institucional prevista en el PEI-2016-2020, se revisó el Manual de Organización y Funciones (MOF) vigente para ese periodo y el organigrama del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo²³.

Para el periodo 2016-2020 el gobierno municipal contaba con un MOF²⁴ vigente en el año 2020, del cual no se obtuvo información sobre el instrumento que aprobó por lo que se desconoce si el documento fue formalmente aprobado; asimismo se obtuvo el organigrama del gobierno municipal de ese periodo. Conforme el organigrama elaborado para el periodo 2016-2020 en la estructura organizacional el Secretario Municipal Técnico que dependía directamente del Alcalde Municipal, tenía bajo su dependencia al Director de EMAQ; sin embargo, en el organigrama no figuraba ninguna estructura organizacional para EMAQ.

Para conocer las funciones asignadas a estas unidades organizacionales, se revisó el MOF 2016-2020 presentado por el gobierno municipal; en primera instancia se revisaron las funciones asignadas a la Secretaría Municipal Técnica, de esta revisión no se identificó ninguna función relacionada con lo señalado en el PEI 2016-2020 respecto de la gestión de residuos, tampoco se identificó ninguna función relacionada con EMAQ, por tanto, las funciones asignadas a la Secretaría Municipal Técnica no respondían de manera específica a la planificación institucional prevista en el PEI 2016-2020, ni mencionaban la Gestión Integral de Residuos.

Asimismo, se revisó en el MOF las funciones asignadas al Director de EMAQ, entre estas estaban las siguientes: elaborar proyectos de reglamentos, manuales, y de forma general dar cumplimiento a la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos. No se identificaron funciones específicas asociadas a la implementación de todos los procesos de la Gestión Integral de Residuos.

²² Plan Estratégico Institucional 2016-2020 del Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo.

²³ Según el artículo 15 de las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa, el Manual de Organización y Funciones debe incluir las disposiciones legales que regulan la estructura, los objetivos institucionales y el organigrama, por lo que este último elemento debe ser parte del manual precitado.

²⁴ No se obtuvo información sobre la aprobación del MOF vigente en la gestión 2020.

Respecto de la estructura organizacional de EMAQ y las funciones de las unidades organizacionales de esta, se conoció que no contaba con un Manual de Organización y Funciones propio, las funciones asignadas a los funcionarios de cada área funcional de la Dirección estaban dadas en los Términos de Referencia de sus contratos, toda vez que todo el personal de EMAQ era eventual.

Entre otros aspectos cabe destacar que el órgano ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no contaba para el periodo 2016-2020 con un Manual de Procesos y procedimientos, que incluyeran los procesos que conforman la GIR.

En lo que respecta a la planificación institucional plasmada en el PEI 2021-2025, en lo que se refiere a la identificación de las unidades organizacionales responsables de cumplir en este caso con las acciones planificadas para el resultado 8.3.1 del PTDI 2021-2025²⁵, se observó que eran nuevamente la Secretaría Municipal Técnica y EMAQ, análogamente a lo previsto en la planificación institucional del periodo anterior.

A fin de correlacionar si la estructura organizacional del Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo responde a la planificación institucional prevista en el PEI-2021-2025, se revisó el Manual de Organización y Funciones (MOF) vigente para este periodo²⁶ y el organigrama del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo (sin que la entidad presenta una norma de aprobación del organigrama).

Conforme el organigrama presentado por el gobierno municipal, se advirtió que la estructura organizacional del Órgano Ejecutivo del gobierno municipal de Quillacollo no fue modificada respecto del periodo anterior, el Secretario Municipal Técnico continúa dependiendo del Alcalde Municipal y tiene bajo su dependencia al Director de EMAQ. En el organigrama mencionado del órgano ejecutivo municipal, no figura la estructura organizacional de EMAQ. Por otra parte, se recabó un organigrama de EMAQ en el que se puede advertir la siguiente estructura organizacional; cabe aclarar que análogamente al caso anterior, no fue remitida ninguna norma de aprobación de este organigrama.

²⁵ Véanse los aspectos citados en el capítulo 3.1 sobre el proceso de planificación vinculado con la gestión de residuos.

²⁶ Aprobado mediante Decreto Municipal N.º 007/2021 del 28 de junio de 2021.



Fuente: EMAQ.

En el organigrama de EMAQ se advierte que el Director depende de la Secretaría Municipal Técnica. El Director tiene bajo su dependencia tres jefes de departamento: del relleno sanitario, del departamento técnico operativo y del departamento administrativo y financiero, quienes a su vez tienen personal bajo su dependencia. Cabe notar que el organigrama presentado por EMAQ se refiere más que a estructura a los puestos del personal, el cual sería de carácter eventual.

En cuanto a las funciones de las unidades organizacionales del gobierno municipal de Quillacollo, se revisó el MOF vigente a marzo de 2023. En cuanto a las funciones asignadas a la Secretaría Municipal Técnica figuran las siguientes: impulsar el cumplimiento de la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipio de Quillacollo y efectuar el seguimiento y control de las Direcciones de EMAQ y EMAPAQ hasta su descentralización. En esta versión del MOF ya se incluyen funciones relacionadas con EMAQ y con la Ley N.º 755 de GIR, generales, que pueden comprender lo previsto en el PEI 2021-2025 pero que no denotan la consideración específica de todos los procesos que conforman la GIR.

En cuanto a las funciones asignadas a la Dirección de EMAQ plasmadas en el MOF²⁷ del órgano ejecutivo municipal, se encuentran la de elaborar proyectos de reglamentos y manuales, y en general dar cumplimiento a la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos. Las funciones de la Dirección de EMAQ no fueron modificadas respecto de la versión del MOF vigente en la gestión 2020, por tanto las observaciones son las mismas en lo referido a que no se identificaron funciones asociadas a la implementación de todos los procesos

²⁷ Aprobado mediante Decreto Municipal N.º 007/2021 del 28 de junio de 2021.

que conforman la Gestión Integral de Residuos, ni de manera específica a lo previsto en la planificación institucional.

Cabe volver a resaltar que para marzo de 2023 el Órgano Ejecutivo del gobierno municipal de Quillacollo tampoco contaba con un Manual de Procesos, por lo que carece de procedimientos que les permita implementar los procesos que son parte de la GIR.

Los resultados de la supervisión al proceso de organización de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo ha mostrado que la estructura organizacional del gobierno municipal concuerda con la asignación de las unidades organizacionales responsables de implementar la gestión de residuos en el marco de la planificación institucional y territorial para el periodo 2016-2020 y para el periodo 2021-2025.

Si bien la estructura organizacional del gobierno municipal responde a la planificación institucional en el marco de la asignación de áreas funcionales responsables de ejecutar acciones vinculadas con la gestión de residuos, se advirtieron deficiencias en el marco de la asignación de funciones a las unidades organizacionales a cargo, el MOF vigente en el periodo 2016-2020 no incluyó funciones a la Secretaría Municipal Técnica asociadas con la GIR, ni en relación al área operativa dependiente que era EMAQ; esta deficiencia fue corregida en la versión del MOF vigente para el año 2023.

En el caso de la Dirección de EMAQ, no se identificaron, en ninguno de los MOF revisados, funciones asociadas a la implementación de la Gestión Integral de Residuos y que respondieran de manera general a la implementación de lo previsto en la planificación institucional. Asimismo, EMAQ cuenta con una estructura organizacional cuyas unidades funcionales no tienen definidas sus funciones en el MOF, tampoco EMAQ cuenta con un MOF propio, lo que genera un vacío de funciones de las unidades que deberían estar a cargo de implementar la GIR en el municipio de Quillacollo.

Además de lo señalado, la planificación de mediano plazo e institucional del gobierno municipal de Quillacollo no contempla todos los procesos de la Gestión Integral de Residuos, por tanto la estructura organizacional tampoco está prevista para ello.

De acuerdo con lo expuesto, el gobierno municipal de Quillacollo no ha desarrollado ni implementado el proceso de organización de la Gestión Integral de Residuos en el municipio conforme las disposiciones establecidas en la Ley N.º 755 y normativa relacionada.

3.4 Proceso de sostenibilidad financiera de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

Se supervisó el proceso de la sostenibilidad financiera de la Gestión Integral de Residuos en relación a los montos recaudados, la fuente y el alcance de estos recursos para la implementación de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo.

Al respecto, se solicitó²⁸ al Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo que informe sobre la sostenibilidad financiera de la Gestión Integral de Residuos en el municipio. En respuesta el gobierno municipal a través de EMAQ informó²⁹ que actualmente no existe sostenibilidad financiera ni económica en cuanto al servicio de la Gestión Integral de Residuos, los recursos que se asignan provienen del Estado de recursos específicos asignados a los Gobiernos Municipales, de la Coparticipación Tributaria y del Tesoro General de la Nación, estos son distribuidos en las diferentes aperturas programáticas conforme la planificación anual del gobierno municipal. Los siguientes cuadros muestran los montos asignados desde la gestión 2016 hasta la gestión 2023 y las actividades para las cuales han estado destinados los recursos.

Apertura programática	Actividad	Monto (Bs)
Gestión 2019		
140 0001	Funcionamiento de la empresa municipal de aseo Quillacollo EMAQ (Comprende entre otros: sueldos personal eventual, gastos administrativos, mantenimiento y reparación de vehículos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	10.238.578,00
140 0002	Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales, comprende entre otros: alquiler de equipos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.	1.126.212,00
	Total	11.364.790,00
Gestión 2020		
140 0001	Funcionamiento de la empresa municipal de aseo Quillacollo EMAQ (Comprende entre otros sueldos personal eventual, gastos administrativos, mantenimiento y reparación de vehículos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	10.461.331,00
140 0002	Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales (Comprende entre otros alquiler de equipos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	1.201.712,00
	Total	11.663.043,00
Gestión 2021		
140 0001	Funcionamiento de la empresa municipal de aseo Quillacollo EMAQ (Comprende entre otros sueldos personal eventual, gastos administrativos, mantenimiento y reparación de vehículos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	10.339.451,00
140 0002	Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales (Comprende entre otros alquiler de equipos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	1.580.000,00
140 0003	Cierre técnico sanitario. (Comprende maquinaria y equipos, productos agrícolas, pecuarios y forestales)	2.200.000,00
140 0005	Adquisición camiones compactadores	4.145.376,00
	Total	18.264.827,00
Gestión 2022		
140 0001	Funcionamiento de la empresa municipal de aseo Quillacollo EMAQ (Comprende entre otros sueldos personal eventual, gastos administrativos, mantenimiento y reparación de vehículos y maquinaria,	10.409.810,00

²⁸ Mediante nota CGE/GDC-042/UTAC-001/2023, recibida el 17 de enero de 2023.

²⁹ A través del informe EMAQ/GAM/DIR/N.º 15/2023, remitido con la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023.

Apertura programática	Actividad	Monto (Bs)
	consultores individuales, combustibles, etc.)	
140 0002	Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales (Comprende entre otros alquiler de equipos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	1.333.004,00
140 0003	Cierre técnico sanitario. (Comprende maquinaria y equipos, productos agrícolas, pecuarios y forestales)	1.993.000,00
140 0005	Adquisición camiones compactadores	4.750.000,00
	Total	18.485.814,00
Gestión 2023		
140 0001	Funcionamiento de la empresa municipal de aseo Quillacollo EMAQ (Comprende entre otros sueldos personal eventual, gastos administrativos, mantenimiento y reparación de vehículos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	13.070.187,00
140 0002	Tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales (Comprende entre otros alquiler de equipos y maquinaria, consultores individuales, combustibles, etc.)	1.827.512,00
140 0003	Cierre técnico sanitario Comprende: otros	5.641.327,00
	Total	20.539.026,00

Fuente: Estado de la ejecución presupuestaria de gastos por categoría programática, gestiones 2019 a 2023, GAM Quillacollo.

Entre otros ingresos que recibe EMAQ para la gestión de residuos se encuentran los montos recaudados por la prestación de servicio especial de recolección, transporte y disposición final de residuos que provienen de actividades comerciales, ferias, industrias, y residuos infecciosos. Conforme el informe emitido por la Jefatura Administrativa Financiera de EMAQ, por estos servicios han tenido un ingreso anual de Bs. 682.478,40 (seiscientos ochenta y dos mil cuatrocientos setenta y ocho 40/100 Bolivianos), nótese que estos ingresos representan el 3.3% del presupuesto anual previsto en el POA 2023 de EMAQ.

Los extractos de la ejecución presupuestaria presentada en los cuadros anteriores y los datos de los ingresos por servicios especiales muestran las fuentes de los recursos con los que cuenta el gobierno municipal para implementar la gestión de residuos.

De la asignación de recursos para la gestión de residuos del municipio de Quillacollo se advierte que los montos presupuestados entre las gestiones 2019 y 2020, han sido destinados exclusivamente al funcionamiento de la dirección de EMAQ y a la disposición final de los residuos; a partir de la gestión 2021 añadieron una apertura programática para el cierre técnico del botadero cuyos montos presupuestados se ha incrementado en un 180% para la gestión 2023. Complementariamente en las gestiones 2021 y 2022 se advirtió la inclusión de una apertura programática para la adquisición de camiones compactadores para la recolección y transporte de residuos.

Entre las gestiones 2019 y 2023 se ha incrementado el presupuesto para EMAQ en más de nueve millones de bolivianos lo que equivale alrededor del 80% de los montos presupuestados hace cinco años; el aumento de recursos ha estado destinado principalmente al cierre del botadero y a la compra de equipos para la recolección de residuos.

Nótese que dentro la asignación presupuestaria, la programación de recursos no ha contemplado otras etapas de la gestión operativa como la separación de residuos, el almacenamiento temporal o el tratamiento; tampoco está contemplada la asignación de recursos para implementar la Gestión Integral de Residuos que contemple procesos como la planificación, donde está implícita la elaboración del programa municipal de GIR o para implementar el proceso educación de la GIR. Lo señalado lleva a observar que los recursos asignados en el municipio de Quillacollo no se enfocaron en implementar la Gestión Integral de Residuos.

De la documentación recabada del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo, se advirtió que esta instancia ha emprendido acciones para incrementar los recursos para la gestión de residuos con la elaboración y aprobación de instrumentos normativos y regulatorios que permitan implementar el cobro de una tasa por el servicio de aseo, esto se estableció con la promulgación de la Ley Autónoma Municipal N.º 508/2021 del 23 de diciembre de 2021, a través de la cual el gobierno municipal aprobó la creación de la tasa de aseo municipal para Quillacollo que se implementaría a través de una base imponible y alícuota con base en el consumo mensual de energía eléctrica.

La mencionada Ley ha sido reglamentada y su aprobación se dio a través del Decreto Municipal N.º 05/2022 del 04 de febrero de 2022 que tiene la finalidad de establecer la forma de cobro por el servicio de la tasa de aseo municipal, disponer los derechos y obligaciones de los contribuyentes, además de establecer las infracciones y sanciones, todo ello con la finalidad de generar recursos económicos para garantizar la prestación del servicio de aseo municipal.

El Decreto Municipal señala en su artículo segundo, que el mismo entraría en vigencia a partir de la fecha de suscripción del contrato con la Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba (ELFEC S.A.). Sobre el particular, se ha tomado conocimiento³⁰ de que, promulgadas la Ley y el Decreto Municipal, el gobierno municipal procedió con la suscripción del contrato con ELFEC S.A. en fecha 25 de noviembre de 2022, según cita el citado documento³¹; sin embargo, la implementación del contrato tuvo que ser suspendida temporalmente (situación verificada a la fecha de haber sido recabada la información, 14 de marzo de 2023), debido a que, según informó el Abogado de EMAQ, la empresa ELFEC S.A. no dio cumplimiento a la cláusula octava del contrato donde señala que debía informar de forma escrita al gobierno municipal el inicio del cobro, lo que significa que ELFEC S.A. procedió a indexar en la factura de luz el cobro de la tasa por el servicio de aseo, situación que promovió la emisión de votos resolutivos por parte de OTBs, Control Social y Distritos del municipio, rechazando el mencionado cobro.

³⁰ Información recabada mediante entrevista realizada al Abogado de Contratos y Asesoramiento General de EMAQ en fecha 14 de marzo de 2023.

³¹ Documentación complementaria recabada durante el trabajo de campo en fecha 14 de marzo de 2023, tal como se cita en el acta de recepción de documentación complementaria.

Como consecuencia, el gobierno municipal y la empresa ELFEC S.A. suspendieron temporalmente el cobro de la tasa de aseo, en tanto se proceda con la socialización de la misma y de los instrumentos normativos relacionados. Según informó el Abogado de EMAQ, a partir del 20 de marzo de 2023 procederían a realizar las tareas de socialización, actividad que estaría a cargo de ODECO³², instancia dependiente de EMAQ³³. Conforme se concluya este proceso de socialización y se cuente con la aprobación de la población, entraría nuevamente en vigencia el cobro de la tasa de aseo.

Los resultados de la supervisión del proceso de sostenibilidad financiera de la Gestión Integral de Residuos ha dado cuenta de que los recursos con los que cuenta el gobierno municipal de Quillacollo para la gestión de residuos provienen principalmente del Estado, toda vez que los recursos propios recaudados por la prestación de servicios especiales no cubre más del 3% del presupuesto programado en el POA 2023. Si bien el municipio ha logrado recibir mayores recursos en los últimos cinco años, estos se han destinado principalmente a la recolección de residuos y al cierre del botadero; los recursos no han sido presupuestados para implementar la Gestión Integral de Residuos.

Nótese que por el principio de responsabilidad del generador establecido en la Ley N.º 755 (art. 6, inciso e), «Toda persona individual o colectiva es responsable de los residuos que genere, asumiendo los costos de su gestión integral, así como de la contaminación que pueda provocar en la salud o medio ambiente, su manejo adecuado», este artículo denota que los costos de la gestión de los residuos deben ser asumidos por los generadores tomando en cuenta además el tipo de residuo y ello debe quedar establecido en los instrumentos regulatorios, el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos, el Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos y las normas relativas a las tasas de aseo que correspondan, siempre considerando el principio de responsabilidad. Al respecto, cabe recordar que en la supervisión se ha evidenciado que no cuentan con el reglamento y programa precitados, por lo que las normas que han emitido para la tasa de aseo, no se enmarcan en una completa implementación de la GIR.

Por lo expuesto, el proceso de sostenibilidad financiera de la GIR no ha sido implementado por el gobierno municipal de Quillacollo conforme lo establecido en la Ley N.º 755 y demás disposiciones relacionadas.

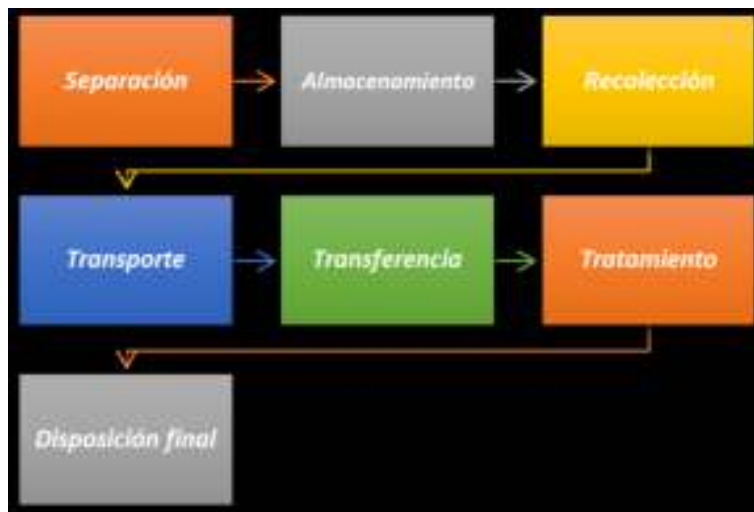
3.5 Proceso de gestión operativa de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

Conforme señala el artículo 7 de la Ley N.º 755, la gestión operativa es uno de los procesos que conforma la Gestión Integral de Residuos. De acuerdo al artículo 26 de la misma ley, este proceso está conformado por las siguientes etapas:

³² Oficina del Consumidor.

³³ Información recabada mediante entrevista realizada al Abogado de Contratos y Asesoramiento General de EMAQ en fecha 14 de marzo de 2023.

*Etapas de la
Gestión Operativa
de Residuos*



A partir de la definición de las etapas de la gestión operativa de residuos, en el alcance se definieron los aspectos a supervisar por etapa y por tipo de residuo. A continuación, se incluye un cuadro en el que se muestra lo que deberían haber implementado y se describe lo evidenciado respecto de la gestión operativa de residuos en el municipio de Quillacollo.

<i>Etapas de la gestión operativa</i>	Resultados de la supervisión por tipo de residuo			
	Residuos municipales	Residuos peligrosos municipales	Residuos especiales	Residuos industriales asimilables a domiciliarios
<i>Lo que debería ser realizado en la separación</i>	Si existe separación en fuente de residuos orgánicos, reciclables y no aprovechables	Si existe separación en fuente de residuos peligrosos ³⁴ .	Si existe separación de residuos especiales ³⁵ .	Si existe separación en fuente de residuos orgánicos, reciclables y no aprovechables.
<i>Lo que se evidenció respecto de la separación</i>	No existe separación en fuente de residuos orgánicos, reciclables y no aprovechables.	No existe separación en fuente de residuos los peligrosos citados.	No existe separación en fuente de los residuos especiales citados.	No existe separación en fuente de residuos industriales asimilables a domésticos.
<i>Lo que debería ser realizado en el almacenamiento</i>	Si existen contenedores públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.	Si existen contenedores públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.	Si existen contenedores o sitios públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.	Si existen contenedores públicos para residuos diferenciados dispuestos por el operador.
<i>Lo que se evidenció respecto del almacenamiento</i>	No existen contenedores públicos para residuos municipales diferenciados.	No existen contenedores públicos para residuos peligrosos.	No existen contenedores públicos para residuos especiales.	No existen contenedores públicos para residuos industriales.

³⁴ Hospitalarios, domiciliarios: fármacos, pilas, baterías, focos, lámparas, luminarias en desuso.

³⁵ Vehículos, maquinaria y equipos, metales voluminosos, muebles voluminosos, llantas o neumáticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de la construcción, restos de mataderos y animales muertos, residuos forestales, lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales.

<i>Etapas de la gestión operativa</i>	Resultados de la supervisión por tipo de residuo			
	Residuos municipales	Residuos peligrosos municipales	Residuos especiales	Residuos industriales asimilables a domiciliarios
<i>Lo que debería ser realizado en la recolección y transporte</i>	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.	• Si existe recolección diferenciada de residuos. • La cobertura de recolección.
<i>Lo que se evidenció respecto de la recolección y transporte</i>	No existe recolección diferenciada de residuos municipales.	No existe recolección diferenciada de residuos peligrosos, los residuos peligrosos de origen domiciliario no se separan por tanto forman parte de los residuos municipales recolectados.	No existe recolección diferenciada de residuos especiales. Cuando realizan campañas de limpieza, EMAQ recolecta y transporta residuos especiales como llantas y neumáticos y residuos forestales.	No existe recolección diferenciada de residuos industriales asimilables a domésticos.
<i>Lo que debería ser realizado en la transferencia de residuos</i>	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos	Si existen estaciones de transferencia para almacenamiento temporal de residuos
<i>Lo que se evidenció respecto de la transferencia de residuos</i>	No existen estaciones de transferencia de residuos municipales.	No existen estaciones de transferencia de residuos peligrosos.	No existen estaciones de transferencia de residuos especiales.	No existen estaciones de transferencia de residuos industriales asimilables a domiciliarios.
<i>Lo que debería ser realizado respecto del tratamiento de residuos</i>	• Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto. • Tipos de tratamiento.	Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto.	Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto.	Si realizan tratamiento de los residuos con fines de aprovechamiento o disminución de impacto.
<i>Lo que se evidenció respecto del tratamiento de residuos</i>	No existe ningún tratamiento de residuos municipales.	No existe ningún tratamiento de residuos peligrosos.	No existe ningún tratamiento de residuos especiales.	No existe ningún tratamiento residuos industriales asimilables a domiciliarios.
<i>Lo que debería ser realizado respecto de la disposición final de residuos</i>	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario. • Tiempo de vida útil del sitio. • Características del sitio.	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario exclusivo. • Tiempo de vida útil del sitio. • Características del sitio.	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario exclusivo (residuos inertes, lodos, restos de mataderos y animales muertos). • Tiempo de vida útil del sitio. • Características del sitio.	• Si la disposición final de residuos se realiza en un relleno sanitario. • Tiempo de vida útil del sitio. • Características del sitio.
<i>Lo que se evidenció</i>	La disposición de los residuos recolectados	Sólo existe una celda especial para la	No existe un sitio o celda especial para la	No existe un sitio o celda especial para la

Etapas de la gestión operativa	Resultados de la supervisión por tipo de residuo			
	Residuos municipales	Residuos peligrosos municipales	Residuos especiales	Residuos industriales asimilables a domiciliarios
respecto de la disposición final de residuos	se realiza en un botadero controlado. El botadero controlado ha ingresado en un proceso de cierre técnico que debería concluir hasta la gestión 2026 conforme la Planificación Nacional para el cierre técnico de botaderos del Estado Plurinacional de Bolivia ³⁶ .	disposición de residuos hospitalarios. El resto de residuos peligrosos de origen doméstico se disponen en el botadero controlado junto con todos los residuos recolectados.	disposición de residuos especiales. Los residuos especiales como residuos forestales son dispuestos en el botadero controlado donde se depositan todos los residuos recolectados en el municipio.	disposición de residuos industriales. Los residuos industriales recolectados son depositados en el botadero controlado donde se depositan todos los residuos generados en el municipio.

Fuente: elaboración propia a partir de la información recabada en el trabajo de campo.

Los resultados de la evaluación de cada una de las etapas de la gestión operativa de residuos muestran que en el municipio de Quillacollo no ha sido desarrollado el proceso de la gestión operativa de residuos conforme establece la Ley N.º 755 de GIR para ninguno de los tipos de residuos señalados, nos referimos a que en el municipio de Quillacollo no existe una adecuada gestión operativa de residuos municipales, peligrosos, especiales ni industriales (asimilables a domiciliarios). Nótese que la principal deficiencia radica en la inexistencia de tareas de separación que permita clasificar los residuos según las características señaladas y conforme ello llevar adelante las siguientes etapas de la gestión operativa.

No haber implementado acción alguna que promueva la separación de residuos conduce a que por ejemplo sea imposible tratar los residuos según sus características. La ausencia de acciones de separación impide también reducir los volúmenes de residuos que deben ser recolectados, transportados y finalmente dispuestos en un sitio de disposición final.

Los resultados del cuadro llevan a concluir a que la gestión operativa de residuos en el municipio de Quillacollo se centra en estas etapas: recolección y transporte y la disposición final de todos los residuos recolectados. La gestión operativa de residuos en el municipio de Quillacollo no contempla las etapas de separación, almacenamiento temporal, transferencia, ni tratamiento de residuos.

Para conocer con mayor detalle las etapas de la gestión operativa de residuos que se aplican en el municipio, se describen a continuación las características de estas etapas.

³⁶ Aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 269 del 18 de mayo de 2021.

Respecto de la recolección y transporte, el gobierno municipal de Quillacollo a través de la dirección de EMAQ realiza el recojo y transporte de los residuos generados por la población del municipio. Debido a que no existe separación en origen, la recolección y transporte tampoco se realiza de forma diferenciada, por tanto los volúmenes de residuos recolectados tienen en su composición residuos municipales y peligrosos domiciliarios (EMAQ no recolecta residuos peligrosos hospitalarios), por separado recolectan restos de residuos forestales, residuos que se generan en ferias y residuos especiales que provienen de actividades económicas e industrias. Nótese que la recolección separada que realizan no está en función del tipo de residuo, sino del tipo de actividad.

Para la recolección de residuos, el gobierno municipal a través de EMAQ dispone de doce camiones compactadores, una volqueta y cuatro motocargas, estas últimas tienen la función de recoger residuos que no lograron ser entregados a los camiones compactadores y que son dejados por la población en las diferentes calles y avenidas, los residuos recolectados luego son transferidos a camiones compactadores para su transporte al sitio de disposición final.

En cuanto a la cobertura de recojo de los residuos sólidos en el municipio de Quillacollo, EMAQ ha informado que ésta cubre aproximadamente el 60% de la jurisdicción del municipio, abarcando 9 de los 10 distritos existentes, variando la cobertura entre el 40% que cubren en las zonas agrícolas de la zona sur hasta el 90% en la zona central.

A partir de los datos recabados en campo³⁷, se conoció que por día operan alrededor de 35 camiones compactadores, que en promedio recolectan 14 m³ de residuos cada uno, lo que lleva a estimar que diariamente se recolectan 490 m³ de residuos.



Camión compactador para la recolección de residuos en el municipio de Quillacollo.

³⁷ Información recabada durante el trabajo de campo, realizado en fechas 13 y 14 de marzo de 2023.



Transferencia de residuos recolectados por la motocarga hacia el camión compactador.



Punto de disposición de residuos en la vía pública, donde se advierte la disposición de residuos espaciales (residuos forestales) que no son recolectados por los camiones compactadores.

No existe recolección diferenciada de residuos peligrosos. Los residuos peligrosos de origen domiciliario como: fármacos, pilas, baterías, focos, lámparas, luminarias en desuso terminan siendo parte de los residuos recolectados junto con los residuos municipales.

En lo que respecta a los residuos hospitalarios, el gobierno municipal de Quillacollo, a través de EMAQ, ha informado que estos no son recolectados por el gobierno municipal, tampoco cuentan con información respecto a la generación de este tipo de residuos en los diferentes establecimientos de salud que existen, cabe mencionar que el municipio de Quillacollo cuenta con un hospital de segundo nivel, 12 centros de salud, dos de ellos

ambulatorios y 54 consultorios vecinales, que forman parte de la Dirección Red de Quillacollo que es la máxima autoridad de salud en el municipio³⁸.

El gobierno municipal a través de EMAQ ha señalado que el único establecimiento de salud respecto del cual conocen sobre la gestión de residuos hospitalarios es del Hospital de segundo nivel Benigno Sánchez, cuyos residuos hospitalarios son depositados en el sitio de disposición final habilitado por el municipio, sin embargo su transporte está a cargo del propio hospital, por tanto la entidad supervisada no cuenta con información sobre las cantidades transportadas, ni sobre su caracterización.

Con relación a los residuos industriales el gobierno municipal de Quillacollo a través de EMAQ ha informado que realizan la recolección de residuos de algunas industrias que operan en el municipio, como parte de los servicios especiales que ofrece. El servicio de recolección de los residuos generados por las industrias tiene un costo que es cobrado por EMAQ y se formaliza a través de un contrato.

Conforme la información recabada, el gobierno municipal lleva a cabo la recolección de residuos de 24 industrias. Los residuos recolectados de las industrias comprenden: celulosa-papel, residuos metálicos y similares, residuos de madera y transformación de la madera, residuos de tela y similares, plásticos y similares, gomas procesadas, caucho y similares y residuos en general. Cabe notar que no existe recolección diferenciada de los residuos industriales, entendiéndose por recolección diferenciada, la recolección por separado de residuos orgánicos, residuos reciclables y residuos no aprovechables generados en las industrias.

Nótese que la Ley N.º 755 señala respecto de la gestión operativa de residuos industriales (artículo 36, inciso i), que todo generador u operador, cuando corresponda deberá realizar una gestión diferenciada de sus residuos cumpliendo entre otros con cubrir los costos por la prestación de servicios de gestión operativa de residuos industriales.

Al respecto, tal como se señaló anteriormente, el gobierno municipal de Quillacollo a través de EMAQ recolecta y dispone los residuos generados en industrias, en este caso el gobierno municipal está realizando las funciones de un operador de residuos industriales. Al respecto, el Reglamento Departamental de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (aprobado mediante Decreto Departamental N.º 4715 del 30 de septiembre de 2021), establece (artículo 71, párrafo I) que los operadores que presten servicios de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento o disposición final de residuos sólidos, especiales, peligrosos e industriales, deben obtener la autorización y registrarse ante la Autoridad Ambiental Competente Departamental (AACD).

³⁸ Información extractada del PTDI 2021-2025 del municipio de Quillacollo, del acápite «Organización del sistema de salud».

En este marco, se entiende que el gobierno municipal de Quillacollo a través de EMAQ al recolectar y disponer residuos peligrosos, especiales e industriales, debe contar con la autorización correspondiente emitida por la AACD, por lo que se solicitó al gobierno departamental³⁹ información sobre los operadores autorizados para realizar la gestión operativa de residuos sólidos, especiales, peligrosos e industriales dentro la jurisdicción del departamento de Cochabamba. Revisada la información remitida⁴⁰ por el gobierno departamental, se verificó que el gobierno municipal de Quillacollo a través de EMAQ no figura en el listado de operadores autorizados por la AACD. Bajo estas condiciones se entendió que EMAQ realiza parte de la gestión operativa de estos residuos sin ser un operador autorizado.

En lo que respecta a la disposición final de residuos que realiza el gobierno municipal de Quillacollo a través de EMAQ, se conoció que el sitio de disposición final de residuos del municipio está emplazado en la zona de Cotapachi, Distrito 6, en terrenos que son propiedad del Comando General del Ejército, gracias a un convenio interinstitucional suscrito entre el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo y el mencionado comando el 05 de enero de 2018 y cuyas adendas suscritas en diciembre de 2020 y enero de 2023, extienden la vigencia del mismo hasta diciembre de 2023.

El espacio destinado a las actividades de disposición final de residuos se emplaza en una superficie de siete hectáreas (7 ha). El sitio de disposición final de residuos existente en el municipio de Quillacollo es receptor de todos los tipos de residuos recolectados, que al no ser separados en fuente, se disponen de manera conjunta en la única macrocelda existente y en operación. Los residuos hospitalarios, que dicho de paso no son recolectados por el gobierno municipal, sí cuentan con un espacio exclusivo del cual se dan algunas características más adelante.

La única información que maneja EMAQ respecto de las cantidades y caracterización de residuos del municipio de Quillacollo es la generada en un estudio a través de una consultoría de caracterización del año 2018, el mismo que fue parte de un proyecto denominado «Gasificación electromagnética para la industrialización de los residuos sólidos del municipio de Quillacollo y el tratamiento de la basura del botadero de Cotapachi, para mitigar el pasivo ambiental en la jurisdicción municipal», cabe notar que del citado proyecto sólo se realizó el estudio de caracterización. En este estudio se determinó la cantidad de residuos generados en el municipio para 2018 y su caracterización, conforme los resultados del trabajo la cantidad de residuos generados en el municipio era de 99,7 t/día y en su composición predominaba la materia orgánica con un 67,7%, el plástico con un 12%, los residuos tóxicos con 12% y en porcentajes menores, papel y cartón (3%), vidrio (1,5%) entre otros.

³⁹ Mediante nota CGE/GDC-043/UTAC-002/2023, recibida el 17 de enero de 2023.

⁴⁰ Información remitida en digital por la profesional I-AGIR de la Unidad de Gestión Control y fiscalización Ambiental, como parte de la Comunicación Interna CI/UGGCyFA/211/2023, remitida con la nota CE/GC-DESP./510/2023, recibida el 03 de febrero de 2023.

Dado que no existen datos oficiales actuales sobre la cantidad de residuos que genera y se recolectan en el municipio de Quillacollo, a fin de contar con datos referenciales, en esta supervisión se estimó la cantidad de residuos a partir de la capacidad de los camiones compactadores y la cantidad de veces que estos ingresan al botadero de Quillacollo, con estos datos se calculó que se recolectan y depositan alrededor de 490 m³ de basura diariamente; con este dato y partiendo de una dato referencial de la densidad de la basura⁴¹ que oscila entre 0,6 t/m³ y 0,8 t/m³, se calculó que al botadero ingresan entre 294 t/día a 390 t/día de residuos, lo que significa que la cantidad de residuos que genera el municipio de Quillacollo se ha triplicado en relación a la cantidad determinada en el año 2018.

Los residuos recolectados se disponen en una macrocelda para luego ser cubiertos con material de préstamo extraído de los mismos predios. Para la disposición final, el gobierno municipal cuenta con dos equipos: un tractor oruga y una retro excavadora, para remover y enterrar los residuos respectivamente.



Remoción de los residuos depositados en la macrocelda con el tractor oruga



Vista frontal de la macrocelda de residuos

El botadero se encuentra en etapa de cierre técnico por lo que conforme la planificación nacional para el cierre técnico de botaderos del Estado Plurinacional de Bolivia, el sitio podría operar como máximo hasta el año 2026, lo que implica que el gobierno municipal debe prever la habilitación de un nuevo sitio para la disposición final de residuos.

⁴¹ Dato extractado de la Guía para el Diseño, Construcción, Operación y Cierre de Rellenos Sanitarios, aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua mediante Resolución Ministerial N° 398, de 29 de septiembre de 2014.

Como parte de las actividades del cierre técnico del botadero, el gobierno municipal remitió un informe en el que citan las actividades realizadas y por realizar. Entre las actividades realizadas están la instalación de un letrero que informa del cierre técnico, mejoramiento y estabilización del camino de ingreso; implementación parcial de la construcción de drenajes pluviales externos (zanjas de coronamiento), construcción de aducciones para la conducción de lixiviados (concluido en su primera fase), tratamiento biológico con bacterias fotosintéticas (fungicida biológico), recirculación de lixiviados, instalación de quemadores y chimeneas, entre otros.



Chimenea con quemador

Entre las actividades más importantes pendientes de ejecución, según cita el informe, se encuentran: la construcción del sistema de drenaje pluvial interno, conclusión de la construcción de sistemas de captación de lixiviados, mejoramiento de piscina de lixiviados, construcción cerco perimetral, construcción tanque de agua y construcción de celda de emergencia; respecto de esta última, el responsable del botadero informó que el proyecto ya se encuentra concluido en la unidad de planificación y debe ser remitido al Concejo Municipal para la aprobación de recursos contemplados dentro de la apertura programática del cierre técnico del botadero.

Dentro el predio del botadero existe un espacio donde opera una celda exclusiva para la disposición final de residuos hospitalarios que entran en la categoría de residuos peligrosos. Los residuos hospitalarios provienen del Hospital Benigno Sánchez que se encarga de transportar sus residuos hasta el botadero con una frecuencia aproximada de dos veces por semana. El gobierno municipal a través de EMAQ reconoció que no cuenta con información respecto de la cantidad, ni composición de los residuos hospitalarios que ingresan al botadero.



Celda de residuos hospitalarios

La celda de residuos hospitalarios tiene una dimensión de 20 x 10 metros (200 m² de superficie) y está impermeabilizado con geomembrana. Los residuos hospitalarios, según informó el responsable, reciben un tratamiento con cal previamente a ser enterrados. La celda no cuenta con cerco perimetral.

La siguiente infografía muestra los datos más relevantes de las etapas de la gestión operativa de residuos que realiza el gobierno municipal de Quillacollo.



Como resultado de la supervisión al proceso de la gestión operativa de residuos en el municipio de Quillacollo se ha podido advertir que el gobierno municipal sólo ejecuta dos de las seis etapas de este proceso que están definidas en la Ley N.º 755 de GIR, nos referimos a la recolección y transporte y la disposición final de los residuos de las cuales no existe información respecto de las cantidades y la caracterización de los residuos que son recolectados, transportados y dispuestos en el botadero municipal.

La recolección, transporte y disposición final de los residuos se realiza de forma conjunta para todos los tipos de residuos que genera la población pues no existe separación en fuente de ninguna clase. Los residuos que no son recolectados son los residuos especiales voluminosos, aunque sí recogen los residuos forestales.

El Gobierno municipal a través de EMAQ también recolecta y dispone residuos industriales, sin embargo es un operador no autorizado para realizar la gestión operativa de este tipo de residuos y tampoco existe información sobre las cantidades de residuos industriales que recolecta.

La disposición final de todos los residuos recolectados se realiza de forma conjunta en el botadero controlado que se encuentra en etapa de cierre técnico. El gobierno municipal a través de EMAQ ha implementado obras para mejorar el funcionamiento del botadero como parte de las medidas previstas para el cierre técnico del botadero, sin embargo aún existen tareas pendientes que deben ser ejecutadas. El gobierno municipal también se encarga de la disposición final de residuos peligrosos hospitalarios, de los cuales no cuenta con información sobre las cantidades y características de estos residuos que ingresan al botadero municipal.

Por lo señalado, el gobierno municipal de Quillacollo no ha implementado el proceso de la gestión operativa de residuos conforme establece la Ley N.º 755 de GIR y las disposiciones relacionadas.

3.6 Proceso ambiental en la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

Se supervisó la obtención de las licencias ambientales de las instalaciones de tratamiento y disposición final de residuos sólidos y del o los operadores autorizados que presten servicios en el municipio de Quillacollo.

Al respecto, se solicitó información sobre la obtención de la licencia ambiental correspondiente a los sitios anteriormente señalados. Entre los documentos remitidos por la entidad⁴², se conoció en que enero de 2020 la entidad supervisada presentó ante el gobierno departamental los documentos correspondientes de «Reinicio de trámite técnico

⁴² A través del informe EMAQ/GAM/DIR/N.º 15/2023, remitido con la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023. Nota remitida en respuesta a la solicitud de información formulada por la contraloría General del Estado mediante nota CG#E/GDC-042/UTAC-001/2023.

administrativo del Manifiesto Ambiental para el cierre técnico clausura y saneamiento ambiental del botadero municipal de Quillacollo», lo que indicaba que el municipio estuvo gestionando la obtención de la licencia ambiental del sitio de disposición final de residuos.

Por su parte el gobierno departamental de Cochabamba informó⁴³ que la Actividad, Obra o Proyecto (AOP) «Cierre técnico clausura y saneamiento ambiental del botadero municipal de Quillacollo» obtuvo su licencia ambiental en la gestión 2020, una Declaratoria de Adecuación Ambiental (DAA N.º 030901-10/DRNMA-MA-N.º 1771 DAA-36/2020) de fecha 06 de marzo de 2020.

En torno a la licencia ambiental emitida, el gobierno departamental también informó sobre el cumplimiento de las medidas de mitigación y la implementación del plan de cierre aprobado y señaló que conforme el informe presentado por el gobierno municipal en la gestión 2022, existía un desfase de un año en la implementación de las medidas de adecuación, debido a que el predio no contaba con el derecho propietario, lo que impidió la ejecución de acciones como la construcción de una piscina de lixiviados, la construcción de un cerco perimetral, entre otros.

Al respecto, el gobierno departamental señaló que la AOP cierre del botadero municipal de Quillacollo no cumplió con las acciones previstas en el plan de cierre, no implementaron las medidas de mitigación y tampoco presentaron los informes de monitoreo ambiental correspondientes, por lo que incurrió en infracciones de impacto ambiental en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo N.º 28592 (parágrafo I, incisos f y h; parágrafo II, inciso c), en consecuencia realizaron un proceso administrativo contra el Representante Legal de la AOP por infracciones administrativas que culminó con la Resolución Administrativa N.º 897/2022 de Primera Instancia de fecha 30 de diciembre de 2022, la misma que fue notificada el 09 de enero de 2023.

La mencionada resolución administrativa resolvió sancionar al representante legal de la AOP (alcalde del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo) con una multa equivalente al 3x1000 del monto de inversión consignado⁴⁴, lo que equivale a Bs. 1.749,20 (Un mil setecientos cuarenta y nueve 20/100 bolivianos); asimismo conforme señala el artículo tercero de la resolución, fue revocada la licencia ambiental y conminó al Representante Legal a presentar nuevamente el Instrumento de Regulación de Alcance Particular en un plazo de 60 días hábiles; asimismo, la resolución instruyó la ejecución de una serie de medidas (establecidas en los artículos quinto y sexto) a ser implementadas en el sitio de disposición final en un plazo de 30 días hábiles desde la notificación de la mencionada resolución.

⁴³ A través de la Comunicación Interna CI/UGCyFA/211/2023 elaborado por la Unidad de Gestión, Control y Fiscalización Ambiental, dependiente de la Secretaría Departamental de Medio Ambiente y Recursos Hídricos y presentado con la nota CE/GC-DESP./510/2023, recibida el 03 de febrero de 2023.

⁴⁴ Conforme establece el artículo 18 del Decreto Supremo N.º 28592.

Dada la revocación de la licencia ambiental del botadero municipal de Quillacollo y las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente Departamental a través de la Resolución Administrativa N.º 897/2022, se procedió a consultar sobre el cumplimiento de las disposiciones de esta última, particularmente en lo referido al reinicio del trámite de obtención de la licencia ambiental dado que los plazos otorgados para ello en la resolución ya se cumplieron para la fecha en que se realizaron las visitas al botadero municipal y otras dependencias (13 y 14 de marzo de 2023) de la entidad supervisada.

Durante la visita mencionada, se consultó al gobierno municipal de Quillacollo sobre el cumplimiento de las disposiciones de los artículos quinto y sexto de la mencionada resolución; al respecto, el gobierno municipal a través de EMAQ informó haber presentado el 24 de febrero de 2023⁴⁵ ante la Secretaría Departamental de Medio Ambiente y Recursos Hídricos del gobierno departamental una solicitud de ampliación de plazo para cumplir con los requerimientos formulados en la citada resolución, a lo que acotaron no haber obtenido aún respuesta.

Sin embargo de lo señalado, el gobierno municipal de Quillacollo a través de EMAQ señaló⁴⁶ que habían concluido con la elaboración de los términos de referencia para la contratación de una consultoría a cargo de elaborar el instrumento de regulación de alcance particular correspondiente para obtener nuevamente la licencia ambiental del cierre técnico del botadero municipal, indicaron ya tener concluida la solicitud de inicio de contratación de la consultora, la misma que se encontraba en el Despacho del Alcalde municipal⁴⁷ para su autorización.

En cuanto a la existencia y situación de operadores autorizados para llevar adelante la gestión operativa de residuos especiales, industriales y peligrosos que operen dentro la jurisdicción del municipio de Quillacollo, se consultó al gobierno departamental sobre las autorizaciones emitidas a operadores en el marco del Reglamento para el Registro y Certificación de Operadores Autorizados de residuos especiales, industriales y peligrosos⁴⁸; al respecto, el gobierno departamental remitió la base de datos de operadores autorizados a marzo de 2023, habilitados para realizar la gestión operativa de residuos peligrosos, industriales y/o especiales en el departamento de Cochabamba. El siguiente cuadro resume esta información.

Municipio	Nombre del operador	Flujo de residuo	Residuos reciclados
Quillacollo	INGOQUI	Residuos especiales	Grano de caucho, polvo de caucho
Cercado	INAMTRADES S.R.L.	Residuos industriales y peligrosos	Lodos y materiales sólidos contaminados con hidrocarburos
Sacaba	Asociación de Recicladores de	Residuos especiales	Chatarra

⁴⁵ Mediante nota DES-MAE-EXT-HC N.º 105/2023, recibida el 24 de febrero de 2023.

⁴⁶ Mediante entrevista realizada en fecha 14 de marzo de 2023 al responsable del sitio de disposición final dependiente de la dirección de EMAQ.

⁴⁷ Solicitud remitida mediante nota EMAQ-JRS/N.º 017/2023, recibida el 13 de marzo de 2023.

⁴⁸ Aprobado por el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba mediante Resolución Administrativa N.º 502/2018 del 10 de octubre de 2018.

Municipio	Nombre del operador	Flujo de residuo	Residuos reciclados
	Sacaba		
Cercado	RAUVIS	Residuos especiales e industriales	Aceites usados
Cercado	BATEBOL S.A.	Residuos peligrosos	Baterías en desuso
Sacaba	RECUMET S.R.L.	Residuos especiales, industriales y peligrosos	Chatarra ferrosa y no ferrosa, aparatos eléctricos y electrónicos
Cercado	GREENSIDE SOLUTIONS BOLIVIA S.R.L.	Residuos especiales	Aceites usados

Fuente: Secretaría Departamental de Medio Ambiente y Recursos Hídricos del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba.

Conforme la información remitida por el gobierno departamental, a marzo de 2023 en el departamento de Cochabamba existían siete operadores autorizados para realizar alguna o todas las etapas de la gestión operativa de residuos especiales, industriales y/o peligrosos. Nótese que al ser la licencia ambiental un requisito para contar la mencionada autorización⁴⁹, se infiere que los siete operadores citados en el cuadro anterior cuentan con la misma. Estos operadores tienen su base de operación en los municipios señalados, la autorización tiene alcance en todo el departamento de Cochabamba.

Nótese que en el listado remitido, no figura EMAQ que realiza la recolección y disposición final de residuos peligrosos (domiciliarios y hospitalarios), especiales (residuos forestales y neumáticos usados) e industriales, por lo que se convierte en un operador de este tipo de residuos, que sin embargo no está autorizado para llevar a cabo la respectiva gestión operativa de estos residuos y por tanto no cuenta con la respectiva licencia ambiental para llevar a cabo tareas de operador de residuos industriales, peligrosos y especiales.

Conforme los resultados de la supervisión, el proceso ambiental de la Gestión Integral de Residuos del municipio de Quillacollo debía realizarse respecto del sitio de disposición final, el cual contaba con la respectiva licencia ambiental entre las gestiones 2020 y 2022, sin embargo quedó sin efecto por incumplimiento en la implementación de las medidas de mitigación por tanto a la fecha de la ejecución de la supervisión el botadero controlado del municipio de Quillacollo no contaba con la licencia ambiental y el gobierno municipal se encontraba gestionando nuevamente la obtención de este documento.

En lo que respecta a los operadores autorizados, EMAQ actúa como un operador de residuos de especiales, peligrosos e industriales, sin embargo no figura en la lista de operadores autorizados del gobierno departamental por tanto no cuenta con la respectiva autorización y consecuentemente no tiene una licencia ambiental para operar como tal.

Como resultado de la supervisión, se puede señalar que el gobierno municipal de Quillacollo no tiene implementado el proceso ambiental que es parte de la Gestión Integral de Residuos en el marco de la Ley N.º 755 y disposiciones relacionadas.

⁴⁹ Artículo 16 del Reglamento para el Registro y Certificación de Operadores Autorizados de residuos especiales, industriales y peligrosos, aprobado por el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba mediante Resolución Administrativa N.º 502/2018 del 10 de octubre de 2018.

3.7 Proceso de educación y desarrollo comunitario respecto de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo

Se supervisó la programación y ejecución de actividades orientadas a fomentar la participación de la población en la gestión operativa de los residuos, para la prevención de la generación de los residuos en cantidad y peligrosidad; así también actividades destinadas a promover la sensibilización y concientización individual y socio comunitario para la gestión integral de residuos en el municipio de Quillacollo.

Al respecto, se consultó al gobierno municipal de Quillacollo acerca de las acciones realizadas respecto de lo señalado en el párrafo anterior. La entidad presentó un informe sobre tareas de socialización llevadas a cabo en la unidad educativa Sucre en abril del año 2022 cuando llevaron a cabo tareas de socialización la Ley N.º 755 de GIR, la actividad estuvo dirigida a los padres de familia de la mencionada unidad educativa⁵⁰.

No informaron sobre otras acciones referidas a los aspectos considerados relacionados con el proceso de educación y desarrollo comunitario sobre la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo.

Los resultados de la supervisión del proceso de educación y desarrollo comunitario de la GIR en el municipio de Quillacollo indican que el mismo no ha sido desarrollado y consecuentemente no ha sido implementado por el gobierno municipal, la ausencia de este proceso implica que no han trabajado en incorporar tareas de desarrollo comunitario educación, capacitación y comunicación estratégica que permita fomentar la participación de la población en la Gestión Integral de Residuos, tampoco han desarrollado estrategias de comunicación ni de difusión de la información que abarquen a toda la población del municipio de Quillacollo con el fin de educar conductas y estilos de vida de la población.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

Se supervisó la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo, comprendiendo los siete procesos que la conforman en el marco de la Ley N.º 755 y la normativa relacionada.

Los resultados de la supervisión respecto del proceso de planificación mostraron que a marzo de 2023 el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no contaba con un Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos, lo que significa que son siete años en los que la entidad careció del programa que debía orientar la implementación de una Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo y al no existir el programa, su articulación y armonización con la planificación nacional y municipal en el marco del SPIE fue inexistente.

⁵⁰ Información remitida en el informe EMAQ/GAM/DIR/N.º 15/2023, remitido con la nota DESP-MAE H.C. EXT N.º 1107/23 recibida el 14 de febrero de 2023.

Asimismo, la planificación de mediano plazo del municipio de Quillacollo plasmada en el PTDI para el periodo 2016-2020 y en el correspondiente a los años 2021-2025, no presenta una articulación completa con los lineamientos de la planificación nacional y sectorial respecto de la Gestión Integral de Residuos y tampoco ha incluido todos los procesos que conforman la misma.

Las deficiencias en la planificación conllevan el riesgo de no implementar una completa Gestión Integral de Residuos conforme establecen las disposiciones normativas, debido a la inexistencia de objetivos, formulación de acciones y asignación de recursos humanos y financieros para lograr tal fin.

Respecto del proceso del desarrollo normativo de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo, se concluye que a marzo de 2023 el gobierno municipal no logró elaborar ni poner en vigencia el reglamento municipal correspondiente, ni otro instrumento regulatorio en el marco de lo establecido en la Ley N.º 755, deficiencia que ha permanecido durante siete años desde que esta ley instruyera a los gobiernos municipales la elaboración de los instrumentos regulatorios de la Gestión Integral de Residuos.

El gobierno municipal sólo trabajó en la elaboración y aprobación de la Ley Autónoma Municipal N.º 508/2021 de creación de la Tasa de Aseo Municipal de Quillacollo y el Decreto Municipal N.º 05/2022 que aprueba el «Reglamento Municipal de la Ley de Creación de la Tasa de Aseo Municipal», instrumentos que no estaban siendo implementados a marzo de 2023 y que no fueron elaborados en el marco de la Gestión Integral de Residuos.

No contar con un proceso normativo implica la imposibilidad de regular la Gestión Integral de Residuos en el municipio, significa que no establecieron las reglas para que se realice la gestión operativa de los diferentes tipos de residuos que se generan, lo que además está ligado a la sostenibilidad financiera que también debe estar regulada; en consecuencia existe el riesgo de que, ante la ausencia de normas que regulen la Gestión Integral de Residuos, persista una actuación inadecuada de la población del municipio de Quillacollo en lo que se refiere al manejo y disposición de los residuos que generan.

Los resultados de la supervisión sobre el proceso de organización de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo, indicaron que si bien la estructura organizacional concuerda de manera general con la planificación institucional en el marco de la asignación de áreas funcionales responsables de ejecutar acciones vinculadas con la gestión de residuos, existen deficiencias en el marco de la asignación de funciones a estas unidades organizacionales, puesto que en el Manual de Organización y Funciones (MOF) vigente en el periodo 2016-2020, no incluyeron funciones para la Secretaría Municipal Técnica asociadas con la Gestión Integral de Residuos, ni con el área operativa dependiente que era la Empresa Municipal de Aseo Quillacollo (EMAQ); aunque esta deficiencia fue corregida en la versión del MOF vigente para el año 2023, continuó la carencia de funciones para implementar de manera completa la Gestión Integral de Residuos. Cabe destacar además, la

carencia de un manual de procesos que incluya los procedimientos correspondientes a la Gestión Integral de Residuos.

En el caso de la Empresa Municipal de Aseo Quillacollo (EMAQ), esta instancia carece de un MOF como entidad descentralizada, tampoco el manual del órgano ejecutivo municipal incluye las unidades de esa empresa ni sus funciones, por lo que carecen de funciones que deberían conducirlos a implementar una completa Gestión Integral de Residuos.

Además de lo señalado, la planificación territorial e institucional del gobierno municipal de Quillacollo no contempla todos los procesos de la gestión integral de residuos, por tanto la estructura organizacional tampoco está prevista para ello.

No contar con una estructura organizacional con funciones claramente definidas en el marco de la Gestión Integral de Residuos, que además responda a una planificación institucional formulada en consecuencia, conlleva el riesgo de no poder implementar la misma conforme establece la norma.

Los resultados de la supervisión del proceso de sostenibilidad financiera de la Gestión Integral de Residuos indican que el gobierno municipal de Quillacollo a través de la Empresa Municipal de Aseo Quillacollo (EMAQ) no genera recursos propios suficientes para implementar la Gestión Integral de Residuos, por lo que tienen recurrir a recursos que provengan de otras fuentes para financiar la gestión de residuos del municipio, toda vez que lo recaudado actualmente no representa más del 3% del presupuesto programado en el POA 2023 de la instancia a cargo. Asimismo, la asignación de recursos en los últimos cinco años se ha destinado principalmente a la recolección de residuos y al cierre del botadero; los recursos no han sido programados para implementar la Gestión Integral de Residuos.

Si bien existen instrumentos regulatorios que coadyuvarían a incrementar los recursos con el cobro de la tasa por el servicio de aseo, estos aún necesitan ser socializados para poder ser implementados y deben ser revisados para que su contenido se adecúe a lo establecido en la normativa que rige la Gestión Integral de Residuos, de ahí que existe el riesgo de que los recursos que reciban o se recauden con la aplicación de estos instrumentos normativos sin ser antes revisados, no sean empleados para implementar a cabalidad la Gestión Integral de Residuos.

Los resultados de la supervisión al proceso de la gestión operativa de residuos en el municipio de Quillacollo han mostrado que el gobierno municipal sólo ejecuta dos de las seis etapas del proceso definidas en la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos, nos referimos a la recolección y transporte y la disposición final de los residuos. Al no existir separación en fuente, la recolección, transporte y disposición final de los residuos se realiza a todos los tipos de residuos que genera la población. Los residuos que no son recolectados son los residuos especiales voluminosos.

La falta de separación en fuente ocasiona que los volúmenes de residuos que deben ser recolectados, transportados y dispuestos sean mayores, reduce el tiempo de vida de cualquier sitio de disposición final y aumenta la contaminación. No separar en fuente impide el aprovechamiento de los residuos reciclables y reutilizables y su posible tratamiento.

El gobierno municipal a través de la Empresa Municipal de Aseo Quillacollo (EMAQ) también recolecta y dispone residuos industriales, especiales (residuos forestales) y peligrosos (domiciliarios y hospitalarios, de estos últimos sólo está a cargo de la disposición final), lo que lo convierte en un operador que sin embargo no está autorizado para realizar la gestión operativa de este tipo de residuos. El operar residuos especiales, peligrosos (hospitalarios y peligrosos domiciliarios) e industriales sin contar con la autorización correspondiente, implica el riesgo de que las etapas de la gestión operativa no se realicen adecuadamente, lo que conlleva la posible afectación al medio ambiente y al personal expuesto al manejo de este tipo de residuos.

La disposición final de los residuos recolectados se realiza en un botadero controlado que se encuentra en etapa de cierre técnico con medidas pendientes de ejecutar para concluir con este proceso. La entidad supervisada no maneja información sobre las cantidades ni caracterización de los residuos que recolectan, transportan y disponen en el botadero.

No conocer las cantidades y características de los residuos que se disponen en el botadero implica el riesgo de no estimar correctamente el tiempo de vida útil del sitio de disposición final, además de desconocer los efectos negativos que pudieran ocasionar en el suelo, subsuelo y cuerpos de agua subterráneos además de la biota expuesta a la disposición de residuos y a la generación de lixiviados.

Respecto del proceso ambiental de la Gestión Integral de Residuos del municipio de Quillacollo, este debía aplicarse al sitio de disposición final y a los operadores de residuos especiales peligrosos e industriales. Respecto del primero, el gobierno municipal de Quillacollo gestionó y logró obtener la licencia ambiental del botadero entre las gestiones 2020 y 2022, sin embargo ésta quedó sin efecto por incumplimiento en la implementación de las medidas de mitigación por tanto, a la fecha de la ejecución de supervisión el botadero del municipio de Quillacollo no contaba con la licencia ambiental, aunque indicaron que iniciaron acciones para tramitar nuevamente su obtención.

En lo que respecta a los operadores autorizados, si bien en el departamento de Cochabamba existen siete operadores autorizados para la gestión de residuos especiales, industriales y peligrosos a nivel departamental, la Empresa Municipal de Aseo Quillacollo (EMAQ) que actúa como un operador de residuos de especiales, peligrosos e industriales no figura en la lista de operadores autorizados, por tanto no cuenta con la respectiva autorización y consecuentemente no tiene una licencia ambiental para operar como tal.

No contar con las respectivas licencias ambientales implica el riesgo de no llevar a cabo las acciones adecuadas de mitigación para el cierre del botadero y de no operar adecuadamente los residuos especiales, industriales y peligrosos generados por la población, lo que conlleva la posibilidad de impactar de forma negativa en el medio ambiente, la biota y la salud de la población directamente expuesta.

Los resultados de la supervisión del proceso de educación y desarrollo comunitario de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo indican que el mismo no ha sido desarrollado ni implementado por el gobierno municipal, la ausencia de este proceso implica que no han trabajado en incorporar tareas de desarrollo comunitario educación, capacitación y comunicación estratégica que permita fomentar la participación de la población en la Gestión Integral de Residuos, tampoco han desarrollado estrategias de comunicación ni de difusión de la información que abarquen a toda la población del municipio de Quillacollo con el fin de educar conductas y estilos de vida de la población.

No implementar el proceso de educación conlleva el riesgo de que la población mantenga conductas inadecuadas respecto del manejo de los residuos además de no participar y no contribuir a mejorar la Gestión Integral de Residuos en el municipio; además no inculcar conductas y estilos de vida adecuados también imposibilitará a los operadores llevar a cabo una adecuada gestión operativa de residuos en el municipio.

En conclusión, se establece que el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo no ha implementado todos los procesos de la Gestión Integral de Residuos, es decir la planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental y educación y desarrollo comunitario, conforme la Ley N.º 755.

La entidad supervisada no cuenta con un reglamento municipal que regula la Gestión Integral de Residuos, que debe indicar cómo llevarán a cabo cada proceso que conforma la misma y que responda específicamente a la situación de los tipos, cantidades y características de los tipos de residuos en el municipio. El gobierno municipal no ha definido normativamente cómo debe ser su Gestión Integral de Residuos, lo que además se refleja en la carencia del Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos, la falta de una organización administrativa, una incompleta gestión operativa y el resto de deficiencias y riesgos asociados que se expusieron en este capítulo.

La gestión de residuos en el municipio de Quillacollo no conduce a reducir la generación de los mismos, tampoco a maximizar su aprovechamiento, ni a minimizar la disposición final que debe ser sanitaria y ambientalmente segura, por tanto no existe una Gestión Integral de Residuos y como consecuencia las acciones que realiza y/o la ausencia de otras hacen que la gestión del gobierno municipal no se enmarque en la normativa vigente; por tanto, no contribuye a reducir los riesgos potenciales identificados que afectan a la salud de la población y al medio ambiente.

Por lo expuesto y con el fin de superar las deficiencias advertidas y reducir los riesgos asociados, se formulan las siguientes recomendaciones de supervisión.

Recomendación de supervisión 1. *El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo, en el marco de la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos y la normativa correspondiente, debe elaborar, aprobar y poner en vigencia un Reglamento para la Gestión Integral de Residuos que le permita implementar de manera completa la Gestión Integral de Residuos tomando en cuenta las observaciones y deficiencias expuestas en el presente informe de supervisión.*

Para el cumplimiento de la anterior recomendación, es importante tomar en cuenta que el Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo debe tomar decisiones relativas a cómo implementará la Gestión Integral de Residuos, en el marco de los instrumentos normativos vigentes emanados desde el nivel central y departamental y de todos los procesos que conforman esta gestión, tomando en cuenta los tipos y características de los residuos presentes en el municipio y la sostenibilidad financiera que debe permitir desarrollar todos los procesos de la Gestión Integral de Residuos y las etapas de la gestión operativa, considerando respecto de esta última que la gestión de residuos especiales, peligrosos e industriales debe ser realizada por un operador autorizado.

Recomendación de supervisión 2. *El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo en el marco de la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos, en especial de su artículo 19 y del reglamento de la Ley N.º 755 (artículo 31) debe elaborar, aprobar y poner en vigencia un Programa Municipal para la Gestión Integral de Residuos que contemple todos los procesos que componen la Gestión Integral de Residuos en el marco de la normativa asociada, tomando en cuenta las observaciones y deficiencias expuestas en el presente informe de supervisión.*

La elaboración del Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos debe contemplar los objetivos, actividades y recursos necesarios para implementar la Gestión Integral de Residuos y debe ser concordante con el reglamento indicado en la recomendación de supervisión 1.

La entidad supervisada debe tomar en cuenta que las recomendaciones de supervisión están relacionadas directamente con normativa de obligatorio cumplimiento. En ese sentido, el cumplimiento de las recomendaciones de supervisión debe darse en el menor tiempo posible, a fin de lograr mejores resultados en la prevención, aprovechamiento y disposición final de los residuos generados en el municipio de Quillacollo, lo que tendrá de manera directa una incidencia positiva en la calidad de vida de la población y en lograr un medio ambiente sano, protegido y equilibrado a través de una gestión integral y adecuada de los residuos sólidos generados.

El cumplimiento de las recomendaciones de supervisión permitirá la implementación de la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Quillacollo, así como el acatamiento de

la normativa correspondiente. El incumplimiento significará la inobservancia de la normativa, lo que implicará que los servidores públicos responsables del cumplimiento de la misma, podrán ser pasibles de las sanciones descritas en el Reglamento de la Responsabilidad por la Función Pública aprobado con Decreto Supremo N° 23318-A, de 03 de noviembre de 1992.

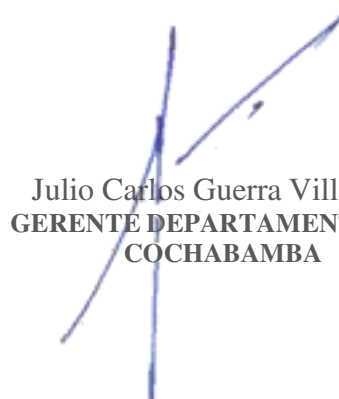
Cochabamba, 24 de abril de 2023.



Ing. Claudia V. Aillón Crespo
SUPERVISORA EVALUADORA



Ing. Roberto Edgar Pérez Canepa
GERENTE DE AUDITORÍA AMBIENTAL



Julio Carlos Guerra Villarroel
GERENTE DEPARTAMENTAL DE
COCHABAMBA



Ing. Luis Fernando Saavedra Morató
SUBCONTRALOR DE AUDITORÍAS
TÉCNICAS