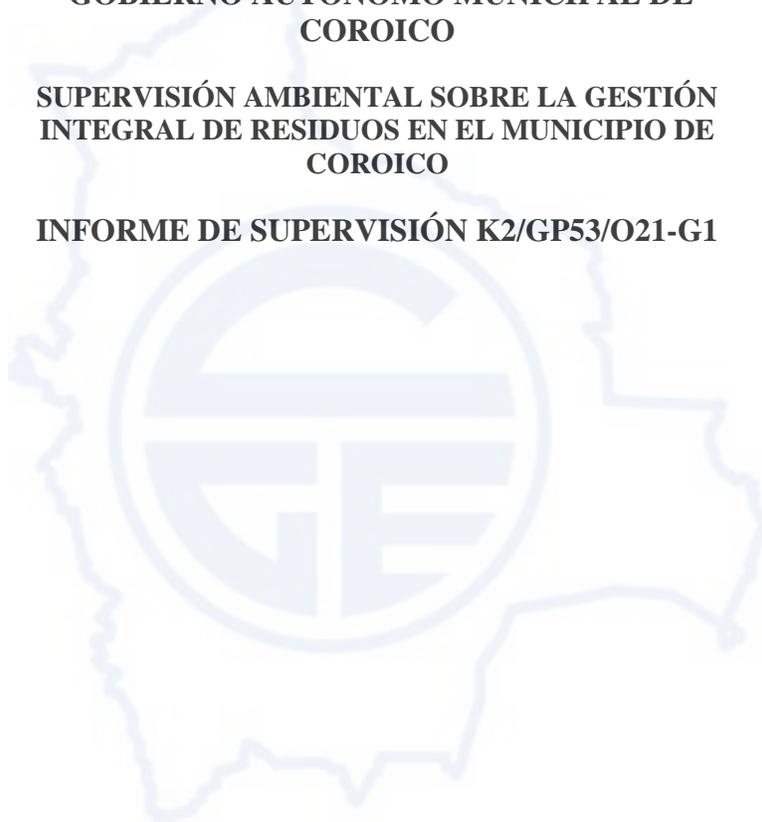


**GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE  
COROICO**

**SUPERVISIÓN AMBIENTAL SOBRE LA GESTIÓN  
INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE  
COROICO**

**INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP53/O21-G1**





**ÍNDICE**  
**INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP53/O21-G1**

1. ANTECEDENTES.....	1
2. ALCANCE.....	2
2.1. Normativa ambiental relativa a la gestión integral de residuos .....	2
2.2. La entidad supervisada .....	10
2.3. Las acciones específicas que fueron supervisadas.....	11
3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN .....	15
3.1. Residuos municipales (no peligrosos) .....	17
3.2. Residuos especiales .....	26
3.3. Residuos industriales .....	27
3.4. Residuos peligrosos .....	28
3.5. La gestión operativa de residuos en Coroico, efectos y riesgos ambientales .....	30
4. RECOMENDACIONES DE SUPERVISIÓN .....	34
3. CONCLUSIONES .....	41

ANEXO 1. Identificación de sitios de inadecuada disposición de residuos sólidos.



## GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COROICO

### SUPERVISIÓN AMBIENTAL SOBRE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE COROICO

#### INFORME DE SUPERVISIÓN K2/GP53/O21-G1

#### 1. ANTECEDENTES

La Contraloría General del Estado ha realizado una Supervisión Ambiental<sup>1</sup> a la gestión integral de residuos en el municipio de Coroico. En una supervisión se investiga y examina la gestión ambiental, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la misma, en el marco de lo estipulado en la normativa relacionada.

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 equilibrado<sup>2</sup>.

Se entiende por gestión integral de residuos al 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<sup>3</sup>.

La supervisión tiene su origen en varias publicaciones y notas de prensa que tratan sobre los problemas ambientales en el municipio de Coroico, como se muestra en los siguientes titulares: «*La falta de botaderos en Yungas causa proliferación de vectores<sup>4</sup>*», «*Echan basura en las orillas del río Yolosa, comunarios denuncian contaminación<sup>5</sup>*» e «*Impacto ambiental por aguas residuales y basura del área urbana de Coroico, genera movilización en comunidades afectadas<sup>6</sup>*».

En ese contexto, se puede evidenciar la problemática de los residuos sólidos en el municipio de Coroico. Es importante resaltar que la contaminación por los residuos sólidos

---

<sup>1</sup> El trabajo realizado se enmarca en lo establecido en el procedimiento PI-AU-032, para la «Supervisión de la Gestión Ambiental» aprobado mediante Resolución N° CGE/159/2013 del 20 de diciembre de 2013; asimismo, se ha basado en el procedimiento PI/SL-103 para el ejercicio de la supervisión, aprobado mediante Resolución N° CGE/002/2019 del 03 de enero de 2019, que regula y describe las actividades y responsables en el ejercicio de la supervisión.

<sup>2</sup> Señalado en el artículo 1 de la Ley N° 755 «Gestión Integral de Residuos», de 28 de octubre de 2015.

<sup>3</sup> Señalado en el artículo 7 de la Ley N° 755 «Gestión Integral de Residuos», de 28 de octubre de 2015.

<sup>4</sup> Nota publicada en el periódico el Diario en fecha 9 de julio de 2019, «La falta de botaderos en Yungas causa proliferación de vectores».

<sup>5</sup> Nota publicada en el periódico el Diario en fecha 13 de mayo de 2020, «Echan basura en las orillas del río Yolosa, comunarios denuncian contaminación».

<sup>6</sup> Nota publicada en el periódico digital Red Yungas, en fecha 1 de octubre de 2019, «Impacto ambiental por aguas residuales y basura del área urbana de Coroico, genera movilización en comunidades afectadas».

es un proceso que ocasiona una reducción considerable de biodiversidad a corto y mediano plazo causando una degradación y destrucción del ecosistema a largo plazo.

Es importante señalar que la actividad turística en el municipio de Coroico ha crecido significativamente en las dos últimas décadas. Existe en el municipio una amplia infraestructura turística (hospedaje y alimentación) que le permite atender, durante la mayor parte del año, el flujo turístico tanto nacional como extranjero. Sin embargo, se nota que el turismo está concentrado en el centro urbano fundamentalmente<sup>7</sup>. Al respecto, el municipio de Coroico al ser un destino turístico, genera una significativa cantidad de residuos sólidos.

Por su parte, en el Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del periodo 2016 - 2020<sup>8</sup>, señalaron que en el municipio de Coroico realizan la quema de basura como principal método para la eliminación de basura. Cabe señalar, que el inadecuado manejo de residuos sólidos puede causar problemas ambientales que afectan el suelo, el agua y el aire. Asimismo, puede afectar de manera directa a la salud de la población del municipio. Con esos antecedentes se decidió realizar la supervisión, con el propósito de contribuir a la mejora de la gestión integral de residuos en el mencionado municipio.

## **2. ALCANCE**

En este capítulo se expone el marco normativo ambiental relativo a la gestión integral de residuos, la entidad que fue supervisada y se precisa el tema específico que fue evaluado, elementos que conforman el alcance de la supervisión.

### **2.1. Normativa ambiental relativa a la gestión integral de residuos**

En el presente acápite se presentan las normas que configuran la normativa ambiental relacionada con la gestión integral de residuos. Se citan en orden cronológico.

➤ ***Ley N° 1333, Ley del Medio Ambiente, de 27 de abril de 1992.***

El artículo 17 establece que es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades.

Para lograr ese derecho, los artículos 18 y 19 establecen el control de la calidad ambiental, señalando que es de necesidad y utilidad pública, encargando a las autoridades ambientales competentes el ejecutar acciones para poder cumplir con los objetivos de la calidad ambiental, entre los que se destacan el «Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población» y el «Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales», que se

<sup>7</sup> Extractado del Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020 del municipio de Coroico, pág. 159.

<sup>8</sup> Aprobado mediante Resolución Municipal N° 45/2019-2020, de 07 de febrero de 2020.

escogieron por presentar relación directa con las acciones para garantizar un ambiente sano y agradable.

El artículo 20 establece que se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente, cuando estas excedan los límites permisibles. Se considera así, que se degradan el medio ambiente:

- Los que contaminan el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo.
- Los que producen alteraciones nocivas de las condiciones hidrológicas, edafológicas, geomorfológicas y climáticas.
- Los que alteran el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por Ley.
- Los que alteran el patrimonio natural constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interrelaciones y procesos.
- Las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

En directa relación, el artículo 21 indica que es deber de todas las personas naturales o colectivas que desarrollen actividades susceptibles de degradar el medio ambiente, tomar las medidas preventivas correspondientes, informar a la autoridad competente y a los posibles afectados, con el fin de evitar daños a la salud de la población, el medio ambiente y los bienes<sup>9</sup>.

➤ ***Constitución Política del Estado, de 07 de febrero de 2009.***

El artículo 33 de la Constitución vigente señala que «Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente».

Al respecto, el artículo 299, párrafo segundo, señala como una de las competencias ejercidas de forma concurrente<sup>10</sup> por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas la de «Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental». El mismo artículo y párrafo, también incluye la siguiente competencia concurrente: «Proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos».

---

<sup>9</sup> Mediante Decreto Supremo N° 24176, de 08 de diciembre de 1995, se aprobó la reglamentación de la Ley N° 1333 del Medio Ambiente, integrada por los Reglamentos: a) General de Gestión Ambiental, b) Prevención y Control Ambiental, c) En Materia de Contaminación Atmosférica, d) En Materia de Contaminación Hídrica, e) Para Actividades con Sustancias Peligrosas y f) De Gestión de Residuos Sólidos. El Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos estuvo vigente desde esa fecha hasta la promulgación del Reglamento General de la Ley N° 755, aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, de 19 de octubre de 2016, que, en sus Disposiciones Abrogatorias, abrogó el Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos.

<sup>10</sup> «Son aquellas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva», señalado en el artículo 297, de la Constitución Política del Estado.

El artículo 302, primer párrafo, establece como competencia exclusiva de los gobiernos autónomos municipales el preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos, así como el aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos en el marco de la política del Estado.

➤ ***Ley N° 031, Marco de Autonomías y Descentralización, de 19 de julio de 2010.***

El artículo 7, en su párrafo segundo, sobre los fines de los gobiernos autónomos, incluye el preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

El artículo 88 sobre Biodiversidad y Medio Ambiente, en el apartado IV (numeral 2), establece las responsabilidades de los tres niveles del Estado (Nivel Central del Estado, Gobiernos Departamentales Autónomos y Gobiernos Departamentales Autónomos) en la gestión de residuos:

*1. Nivel central del Estado:*

*a) Formular el régimen y las políticas para el tratamiento de residuos sólidos, industriales y tóxicos.*

*2. Gobiernos departamentales autónomos:*

*a) Reglamentar y ejecutar, en su jurisdicción, el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos aprobadas por el nivel central del Estado.*

*3. Gobiernos municipales autónomos:*

*a) Reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.*

➤ ***Ley N° 071, de Derechos de la Madre Tierra, de 21 de diciembre de 2010.***

En el artículo 7 establece siete derechos de la Madre Tierra, uno de los cuales señala que tiene derecho a vivir libre de contaminación, entendido como 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».

Al respecto, el artículo 8 señala las obligaciones del Estado Plurinacional, indicando que en todos sus niveles y ámbitos territoriales y a través de todas sus autoridades e instituciones, tiene varias obligaciones, incluyendo la relativa a «desarrollar políticas públicas y acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra».

➤ ***Ley N° 300, Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, de 15 de octubre de 2012.***

El artículo 10 menciona que dentro de las obligaciones del Estado Plurinacional está el «Avanzar en la eliminación gradual de la contaminación de la Madre Tierra, estableciendo responsabilidades y sanciones a quienes atenten contra sus derechos y especialmente al aire limpio y a vivir libre de contaminación»

En la misma ley, el artículo 14 señala que el Estado Plurinacional de Bolivia impulsará un cambio gradual hacia el establecimiento de hábitos de consumo sustentables del pueblo boliviano, mediante cinco aspectos principales, uno de los cuales se refiere a la promoción y fortalecimiento de conductas individuales y colectivas que valoren el consumo de los alimentos ecológicos nacionales, el uso racional de energía, la conservación del agua, la reducción del consumismo, el tratamiento de los residuos sólidos y el reciclaje.

➤ ***Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Ley Municipal N° 023, de 20 de noviembre de 2014.***

Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos fue emitida con anterioridad a la Ley N° 755, tiene como objeto: «*Normar la actividad del Aseo Urbano, Manejo y Tratamiento de Residuos Sólidos generados dentro de la jurisdicción del Municipio de Coroico; estableciendo la política municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en atención a los principios y valores constitucionales y la defensa de los derechos de la Madre Tierra*».

En su artículo 6 establece sus fines, indicando: establecer la política municipal para la gestión integral de residuos sólidos en el municipio; establecer las responsabilidades, atribuciones, derechos y obligaciones de los gobernantes y ciudadanía en el aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos; establecer políticas de planificación, implementación, participación y control social del gobierno municipal con los diferentes sectores y actividades económicas para el aseo urbano y gestión integral de residuos sólidos; promover el desarrollo de capacidades técnicas y administrativas en el manejo y tratamiento integral de residuos sólidos y, por último, apoyar la sostenibilidad ambiental, técnica, económica y social para el aseo urbano y la gestión integral de residuos sólidos.

➤ ***Ley N° 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.

En su artículo 6 establece que la Gestión Integral de Residuos se desarrolla conforme a los principios de la Ley N° 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.

De acuerdo al artículo 4, los residuos se clasifican por sus características, su fuente de generación y gestión operativa, conforme a norma técnica emitida por el ministerio cabeza de sector, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Así, el 11 de noviembre de 2015 fue emitida la Resolución Ministerial N° 432 aprobando la clasificación de los residuos sólidos por sus características, fuente de generación y gestión operativa.

El artículo 26 de la Ley N° 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.

Por lo anterior, debe existir una gestión operativa contemplando las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Lo anotado se ratifica en el artículo 27 de la Ley N° 755, que señala que «Todo generador debe separar sus residuos en origen, como mínimo en los siguientes grupos: Orgánicos, Reciclable, No aprovechables, Especiales y peligrosos, cuando éstos sean generados. El almacenamiento de los residuos, debe cumplirse dentro el predio del generador o en áreas autorizadas, de acuerdo sus características, requerimientos y condiciones de separación, envasado, etiquetado o marcado, cuidando que exista la debida compatibilidad de las características de los residuos, de manera que se minimicen los riesgos para la salud y el medio ambiente. Para el cumplimiento del presente Artículo, todas las instituciones públicas o privadas de acuerdo a su naturaleza, deberán implementar contenedores diferenciados, según el grupo de residuo que corresponda».

El artículo 34 de la Ley N° 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.

Al respecto, el artículo 35 de la ley en cuestión establece que los residuos especiales requieren de una gestión diferenciada, cumpliendo como mínimo las siguientes disposiciones: a) efectuar el almacenamiento en puntos de acopio o sitios debidamente

autorizados, b) realizar la recolección y transporte diferenciado, con equipos acorde al tipo de residuos y c) priorizar el aprovechamiento separando los residuos peligrosos que pudiesen contener. También señala que todo generador de fuente domiciliaria, de residuos especiales, debe cumplir como mínimo las siguientes disposiciones: entregar los residuos sólidos a los sistemas de recolección diferenciada o puntos de acopio autorizados, coadyuvar en las campañas de recolección programadas por la autoridad competente y cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos sólidos. El mismo artículo establece que los residuos sólidos de fuente municipal podrán ser gestionados a través del servicio de aseo urbano o de operadores autorizados, cubriendo el generador los costos correspondientes establecidos por la autoridad competente, sin perjuicio de las obligaciones derivadas de la Responsabilidad Extendida del Productor.

Por otra parte, el artículo 37 señala que la gestión operativa de los residuos peligrosos debe realizarse a través de operadores autorizados y cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Separar, etiquetar y almacenar los residuos peligrosos en áreas o ambientes que reúnan condiciones de seguridad.
- b) Realizar el pre-tratamiento cuando corresponda, antes de la entrega para la recolección y transporte.
- c) Realizar la recolección y transporte de residuos peligrosos con el respectivo manifiesto de transporte, evitando la incompatibilidad entre estos.
- d) Realizar procesos de tratamiento adecuados a las características de peligrosidad del residuo.
- e) Disponer los residuos peligrosos previamente tratados en instalaciones autorizadas.
- f) Garantizar las condiciones técnicas de seguridad y salud.
- g) Durante todas las etapas de gestión operativa de estos residuos, cubrir los costos por prestaciones de servicios para la gestión operativa de residuos peligrosos.
- h) Otras que se requieran de acuerdo a las características del residuo, para una efectiva gestión operativa de los residuos peligrosos.

La Disposición Transitoria Primera de la Ley N° 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° 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 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.

Al respecto, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua emitió la Resolución Ministerial N° 269 de 18 de mayo de 2021, aprobando la «Planificación Nacional para el Cierre Técnico de Botaderos en el Estado Plurinacional de Bolivia», que establece la siguiente línea de tiempo de trabajo para la implementación de cierre técnico de botaderos



➤ **Reglamento General de la Ley N° 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 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° 755, debiendo articularse a los planes establecidos en la Ley N° 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.

En el marco de la normativa nacional de planificación a mediano y largo plazo, el artículo 34 del Reglamento señala que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, formulará el Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos (PNGIR), conforme a las políticas, principios y Plan de Implementación de la Ley N° 755.

Los programas del ámbito departamental y municipal en gestión integral de residuos, de acuerdo al artículo 35 del Reglamento, deben articularse con los objetivos y metas territoriales autónomas establecidas en el Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos (PNGIR), políticas y principios de la Ley N° 755.

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 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. El artículo 66, relativo a los rellenos sanitarios para residuos inertes, indica que las instalaciones operarán sólo para residuos generados en la construcción, demolición u otras actividades cuyos residuos no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas. Lo expuesto establece las condiciones que debe reunirse para la disposición final de los residuos especiales de construcción.

El artículo 79 se refiere a la descarga de residuos no peligrosos o especiales, indicando que cuando en las etapas de recolección, transporte, tratamiento o disposición final, se produzcan descargas de residuos no peligrosos o especiales en lugares no autorizados por el mediano y gran generador de residuos u operador autorizado, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas que correspondan, debe ejecutar medidas inmediatas para contener los materiales o residuos liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio.

➤ ***Ley N° 777, del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), de 21 de enero de 2016.***

Esta Ley, en su artículo 7<sup>11</sup>, 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.

El Subsistema de Planificación está constituido por el conjunto de planes de largo, mediano y corto plazo de todos los niveles del Estado Plurinacional, y se implementa a través de lineamientos, procedimientos, metodologías e instrumentos técnicos de planificación.

La planificación de largo plazo, con un horizonte de hasta veinticinco (25) años, según el artículo 13<sup>12</sup> de esta Ley, está constituida por el Plan General de Desarrollo Económico y Social para Vivir Bien (PGDES). La planificación de mediano plazo, con un horizonte de cinco (5) años, 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.

---

<sup>11</sup> Inciso c del numeral 2.

<sup>12</sup> Parágrafos I, II y III.

Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien, según establece el artículo 17<sup>13</sup>, 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).

En cuanto a la planificación a corto plazo, éste tiene una duración de hasta dos (2) años, considerando las necesidades inmediatas de articulación de procesos, medidas, acciones y desarrollo de capacidades económicas, financieras, sociales, ambientales, culturales, y otros que resulten de las prioridades del proceso de gestión pública. El artículo 23 indica que los Planes Operativos Anuales (POA) son la programación de acciones de corto plazo de cada entidad pública señalada en el Artículo 4 de la presente Ley, y son aprobados por la Máxima Autoridad Ejecutiva correspondiente<sup>14</sup>.

## **2.2. La entidad supervisada**

Los artículos 39 al 42 de la Ley N° 755, hacen referencia a la asignación de responsabilidades para la implementación de la Gestión Integral de Residuos, para el nivel central, los gobiernos autónomos departamentales y los gobiernos autónomos municipales.

Al respecto, la supervisión consideró de forma específica el artículo 41 de la Ley N° 755, que establece las responsabilidades de los gobiernos autónomos municipales, dispuestas de forma enunciativa y no limitativa. A continuación, se citan las incluidas en dicho artículo.

- 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.
- i) Monitorear y hacer seguimiento a los problemas de contaminación originados por la gestión inadecuada de los residuos, y exigir las acciones correctivas y de mitigación a la Autoridad Ambiental Competente.
- j) Elaborar, actualizar y difundir la información relativa a la implementación de la Gestión Integral de Residuos en su jurisdicción, para alimentar al Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos.
- k) Emitir las autorizaciones y los registros correspondientes de los operadores autorizados, que realicen servicios en gestión operativa de residuos municipales dentro su jurisdicción e imponer las sanciones cuando corresponda, en el ámbito de sus competencias.
- 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.

---

<sup>13</sup> Parágrafos I y II.

<sup>14</sup> Parágrafo I.

El Gobierno Autónomo Municipal de Coroico debe cumplir con esas responsabilidades, desarrollando todos los aspectos relativos a la gestión integral de residuos.

### 2.3. Las acciones específicas que fueron supervisadas

La extensión territorial de la jurisdicción municipal de Coroico es de 1.091,4 km<sup>2</sup>, que representa el 61,2% de la superficie total de la provincia Nor Yungas, constituyéndose en el municipio con mayor superficie de esta provincia. El municipio de Coroico tiene los siguientes límites territoriales:

- Al Norte con los municipios de Caranavi y el municipio de La Paz.
- Al Sur con los municipios de Yanacachi (comunidades de Yerbani, Tres Marias y Velo de la Novia) y Coripata (comunidades de Jankumani, Choro Grande, El Choro).
- Al Este con el municipio de Coripata (comunidades de Tres Ríos, Ciénegas y San Agustín).
- Al Oeste con el municipio de La Paz.

Cabe aclarar que, debido a conflictos limítrofes con los municipios colindantes, la información cartográfica es referencial, elaborada por la ex Comisión Interministerial de Límites (ex - COMLIT), creada por Decreto Supremo N° 23818, de 8 de julio de 1994, que se constituye en la única información oficial y válida aplicable a nivel municipal; de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 26570. Esta información se encuentra bajo la custodia del Ministerio de Autonomías, como se establece en la Disposición Transitoria Tercera del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009<sup>15</sup>.

Por otro lado, el municipio de Coroico cuenta con 108 Organizaciones Territoriales de Base (OTB's) en total, de las cuales 104 son rurales y cuatro pertenecen al radio urbano de la ciudad de Coroico (zonas 1, 2, 3 y Apanto), las OTB's en el nivel seccional están organizadas a la cabeza de dos Centrales Agrarias cada una de ellas compuesta por un conjunto de sub Centrales bajo el siguiente detalle:

SUBCENTRAL	COMUNIDADES		
CANTON COROICO			
Coroico (área urbana y Apanto)	* Coroico	* Apanto	
Cruz Loma	* Capellanía * Machacamarca	* San Jerónimo * Cochina	* Minachi * Cruz Loma
Nueva Esperanza	* Chiquita * Concepción	* San Félix * San Jacinto	* Santa Bárbara * Santiago Grande
Villa Rosario	* Chacarilla * Chicaparque * Kalabatea	* Marca * Miraflores * Paco	* San Joaquín * Santa Ana * Santa Rosa de Vagante
Julio Ponce de León	* Incapampa * Lacahuarca Las Unidas * Munaypata	* Pancarani * San José de Llojeta	* San Pablo * Yalaca

<sup>15</sup> Extractado del Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien 2016-2020 del municipio de Coroico, pág. 20.

Villa Nilo	* Carmen Pampa * Chovacollo	* San Cristobal * San Juan de la Miel	* San Pedro de la Loma * Villa Ascensión
Yolosa	* San José de Chicalulo * Cedro Mayo * Coroico Viejo * Sacramento	* San Francisco de Chicalulo * San José de Chicalulo * Santo Domingo * Yolosa	* Unduavi * Yervani * Villa Chuspipata * Chuspipata
Challajahuira	* Agua Milagro * Challa * Chirqueño	* Chocapata Nogalani (A y B) * Quenallata * Santa Lucía	* Padilla San Martín * Sipuni * Paco * San Jorge
2 de agosto	* Calabatea * Puente Armas	* Santa Rosa (A y B) * Alto Choro	* San Felipe * Villa Copacabana
<b>CANTON PACOLLO</b>			
9 de abril	* Charobamba * Tocaña	* Polo Polo	* Perolani
2 de julio	* Alto Villa * Tunquini * Villa Esmeralda	* Yucupi - Chimani * Esmeralda	* Bella Vista * Sandillani
Pacallo	* Huarinilla * La Selva * Pacallo	* Santa Ana de Pacallo * Yavichuco	* Santa Rosa de Pacallo * Chairó
<b>CANTON MURURATA</b>			
Mururata	* Chijchipa - Yarisa * Corobaya	* Negrillani * San Gerónimo	* Santa Gertrudis * Mururata
Suapi	* Santa Rosa de Candelaria * Colopaya Glorieta * Cusilluni * Mainipaya	* Moro Grande * Moro Chico * Santa Rosita de Suapi	* San José de Suapi * Suapi * San Antonio
Santa Rosa de Quilo Quilo	* Cabia Nueva * Esperanza * Cedro Mayo * Fariñas (comunidad)	* Ipiro Nogalani * Quilo Quilo Alto * Santa Rosa de Quilo Quilo	* Tilia * Tiquiri * Fariñas (comunidad)

Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien 2016-2020 del municipio de Coroico.

En la actividad económica, el sector primario abarca el 69,4% de la población (agricultura, ganadería, pesca, caza, explotación forestal y minería), el 28,9% de la población en el sector terciario (comercio, hoteles, restaurantes y transporte) y el 1,7% el sector secundario (construcción y la industria).

Dentro la población económicamente activa del municipio un 69,4%, está en el sector primario, referidas a actividades agrícolas principalmente, donde destaca el cultivo de la hoja de coca, teniendo la mayor superficie cultivada además de la principal fuente de ingresos para la población, siendo el café el segundo cultivo en importancia, pero que esta con tendencia a decrecer, por los bajos precios en el mercado y problemas en la producción. En el sector pecuario la producción de pollos parrilleros, se viene convirtiendo en una fuente importante de generación de ingresos. Finalmente, en el sector primario la minería, es un rubro que viene generando recursos importantes, siendo un sector que viene desarrollando desordenadamente e incumpliendo la normativa.

El 28,9% de la población está en el sector terciario, referido principalmente a los servicios, de gastronomía, hotelería, comercio y otros que están ligados a la actividad turística. En

Coroico, el turismo es una actividad económica potencial para la población local. La existencia de una belleza escénica (paisajista), además de atractivos culturales, naturales y ecológicos, le permite al municipio tener un gran potencial turístico.

Al respecto, el turismo al ser una de las principales actividades económicas puede generar grandes cantidades de residuos sólidos y al no saber manejarlos adecuadamente pueden ser muy riesgosos para la salud y el medio ambiente.

En ese sentido, como se indicó anteriormente, la Ley N° 755 indica que se entiende por Gestión Integral de Residuos al 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.

Los procesos de la Gestión Integral de Residuos, en el marco de la Ley N° 755, deben estar orientados a lograr la prevención para su reducción, su aprovechamiento y una disposición final sanitaria y ambientalmente segura. Todas estas acciones deben reflejarse en políticas, programas o proyectos de inversión municipales, articulados y armonizados con la planificación nacional de mediano plazo.

Dada la problemática ambiental indicada, se revisaron las disposiciones normativas indicadas a continuación.

- El artículo 26 de la Ley N° 755 se refiere a la gestión operativa de los residuos, que comprende las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final. En esas etapas se deben implementar las medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales. Los residuos no peligrosos, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas las etapas.
- El 11 de noviembre de 2015, fue promulgada la Resolución Ministerial N° 432, mediante la cual aprueban la clasificación de los residuos sólidos por sus características, fuente de generación y gestión operativa, en cumplimiento a la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos. A continuación, se muestra la clasificación de acuerdo a sus características y gestión operativa, dejando de lado lo referido a la fuente de generación porque no es relevante a efectos de mostrar luego lo regulado por el Gobierno Autónomo Municipal de Coroico.

**a) Por sus características:**

<i>Residuos No Peligrosos</i>	Residuos que no tienen características de peligrosidad ni son de carácter especial y comprende las siguientes fracciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orgánicas.</li> <li>• Reciclables.</li> <li>• No aprovechables.</li> </ul>
<i>Residuos Especiales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehículos, maquinaria y equipos.</li> <li>• Metales voluminosos.</li> <li>• Muebles Voluminosos.</li> <li>• Llantas o neumáticos.</li> <li>• Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Residuos de la construcción.</li> <li>• Restos de mataderos y animales muertos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residuos forestales.</li> <li>Lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales.</li> </ul>
<i>Residuos Peligrosos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residuos que tienen características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radioactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente.</li> <li>Envases que han contenido residuos peligrosos.</li> <li>Lodos de plantas de tratamiento de aguas industriales.</li> </ul>

**b) Por su gestión operativa:**

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

Por su parte, el municipio de Coroico no cuenta con el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el marco de la Ley N° 755, de Gestión Integral de Residuos, pero cuenta con una norma municipal: la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos<sup>16</sup>, emitida con anterioridad a la Ley N° 755, que tiene como objeto «Normar la actividad del Aseo Urbano, Manejo y Tratamiento de Residuos Sólidos generados dentro de la jurisdicción del Municipio de Coroico; estableciendo la política municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en atención a los principios y valores constitucionales y la defensa de los derechos de la Madre Tierra».

Respecto al manejo integral de residuos sólidos, en el artículo 21 de esa ley municipal se señala que comprende las etapas de almacenamiento, clasificación, separación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. A continuación, se realizará una explicación breve de cada etapa señalada<sup>17</sup>.

- **Separación y Almacenamiento en origen.** Todo generador debe separar sus residuos sólidos en contenedores según su origen como mínimo con los siguientes grupos y colores: Orgánicos (verde), Inorgánicos (amarillo) y no aprovechables (plomo).  
El almacenamiento de los residuos sólidos, debe cumplirse dentro el predio de, generador o en áreas autorizadas, de acuerdo a sus características, requerimientos y condiciones de separación, envasado, etiquetado o marcado, cuidando que exista la debida compatibilidad de las características de los residuos sólidos, de manera que se minimicen los riesgos en la salud y el medio ambiente.
- **Recolección y transporte.** - La recolección y transporte estará acorde a los grupos de separación de residuos sólidos. Los medios de transporte de residuos sólidos deben contar con las condiciones técnicas y de operación que los hagan seguros y eficientes.
- **Tratamiento.** - Los residuos sólidos según sus características deben ser sometidos a procesos de tratamiento para su aprovechamiento, eliminación o reducción de su peligrosidad e impacto, el tratamiento debe contar con la infraestructura y equipamiento adecuado cumpliendo todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad durante su construcción, operación y cierre.

<sup>16</sup> Aprobada mediante Ley Municipal N° 023, de 20 de noviembre de 2014.

<sup>17</sup> De acuerdo a los artículos 22 al 26 de la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- **Disposición Final de los residuos sólidos.** - La disposición final de los residuos sólidos, debe realizarse en rellenos sanitarios u otras instalaciones de confinamiento designadas por el Gobierno Autónomo Municipal, las mismas que deben contar con la infraestructura, equipamiento y tratamiento acorde al tipo de residuos, cantidad y volumen, comprimiendo todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad durante su construcción, operación y cierre.
  - **Áreas para instalaciones de tratamiento o disposición final de residuos sólidos.** - las áreas deben cumplir con la planificación de ordenamiento territorial y uso de suelos considerando prioritariamente el beneficio de la colectividad, sobre intereses particulares.

Es importante señalar que dentro de la Ley Municipal no describen la gestión operativa de residuos peligrosos, industriales ni especiales.

Habiendo presentado el alcance de la supervisión, es decir la normativa considerada, la entidad supervisada y los temas supervisados, a continuación, se exponen los resultados de la supervisión realizada.

### 3. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

El municipio de Coroico, pertenece a la provincia de Nor Yungas, creado mediante la Ley de 1 de julio de 1899, decretada por el Gobierno del General José Manuel Pando, está ubicada al Nor-este del Departamento de La Paz, a 97 Km de la ciudad de La Paz, tiene una extensión de 1,091.4 kilómetros cuadrados, es la capital de la primera sección de Nor Yungas<sup>18</sup>.

Es importante señalar que el municipio de Coroico, debido a sus características agroecológicas, basa fundamentalmente su economía en el sector agropecuario. La importancia que el sector agropecuario tiene en el sistema económico regional, la cantidad de personas involucradas y los espacios territoriales ocupados son criterios que permiten establecer las vocaciones de la región. Sin embargo, pocos productos son destinados a la venta debido a una producción comercial en bajos volúmenes y calidad que repercute en bajos precios y, por ende, en niveles de ingreso reducidos. Los rendimientos también se constituyen en factores que afectan los ingresos familiares y que son, atribuidos a las tecnologías actuales, al desgaste de los suelos, a la topografía accidentada y a la tenencia de tierra. Para el caso de la producción pecuaria, en el municipio se ha priorizado la cría de animales menores, como avicultura, apicultura y porcicultura, entre las más importantes, que viene tomando importancia en la economía de los pobladores.

El turismo, por su parte, representa para el municipio una actividad que genera también ingresos relativamente importantes, especialmente para la población urbana y para algunas comunidades rurales con atractivos turísticos. Sin embargo, esta actividad genera ingresos anuales que desglosados por persona son mucho mayores que los ingresos por cualquier otra actividad agropecuaria, dado que también las inversiones son elevadas.

<sup>18</sup> Extractado del Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020 del municipio de Coroico, pág. 53.

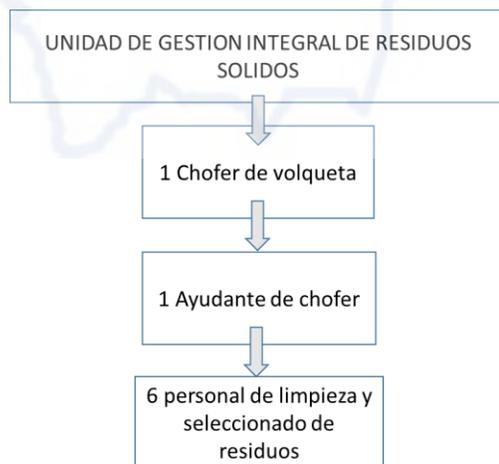
En este sentido, el municipio de Coroico cuenta con una amplia infraestructura turística (hospedaje y alimentación) que le permite atender, durante la mayor parte del año, el flujo turístico tanto nacional como extranjero. Sin embargo, se nota que el turismo está concentrado en el centro urbano fundamentalmente<sup>19</sup>.

Al respecto, el municipio de Coroico al ser un destino turístico, podría generar una significativa cantidad de residuos sólidos.

Por su parte, en el Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del periodo 2016 - 2020, señalan que en el municipio de Coroico utilizan métodos no convencionales para sus residuos, es decir quemar la basura. Es importante señalar que estos métodos no convencionales, causan problemas ambientales que afectan el suelo, el agua y el aire, debido a una falta de manejo adecuado de los residuos, por el cual la comunidad pueda eliminar apropiadamente la basura, y así reducir el nivel de impacto negativo al medio ambiente y a la comunidad.

En el marco de lo señalado, la Ley N° 755 (artículo 1) tiene por objeto *«Establecer la política general y el régimen jurídico de la Gestión Integral de Residuos en el Estado Plurinacional de 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, así como el derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y equilibrado»*.

Al respecto, en lo relativo a la organización administrativa del Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Coroico, informaron que cuentan con la Unidad de Gestión Integral de Residuos Sólidos, dependiente de la Dirección de Medio Ambiente, la misma está organizada de la siguiente manera<sup>20</sup>:



<sup>19</sup> Extractado del Plan Territorial de Desarrollo Integral 2016-2020 del municipio de Coroico, pág. 159.

<sup>20</sup> Información remitida mediante nota CITE: GAMC/MAE/EMY/SG/Nota Nro. 436/2021, de 11 de noviembre de 2021.

Al respecto, cabe hacer notar que en su Manual de Organización y Funciones, aprobado mediante Resolución Administrativa N° 022/05, el 02 de diciembre de 2005 (el cual no actualizaron a la fecha de supervisión), no incluyen a la Dirección de Medio Ambiente ni otra instancia relacionada con el tema ambiental y/o residuos sólidos.

El responsable de la Unidad de Gestión Integral de Residuos Sólidos señaló<sup>21</sup> que realiza la supervisión del manejo de residuos sólidos e imparte talleres de educación ambiental con diferentes sindicatos, asociaciones y Unidades Educativas.

Recordando lo mencionado en el anterior capítulo, de acuerdo al artículo 26 de la Ley N° 755, la gestión operativa de los residuos sólidos comprende las siguientes etapas: Separación, Almacenamiento, Recolección, transporte, transferencia, tratamiento y Disposición Final. Es importante mencionar que, los residuos no peligrosos o municipales, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas sus etapas.

En el marco de lo expuesto, a continuación, se desarrolla la situación detectada respecto a la gestión operativa de los residuos en el municipio de Coroico.

### **3.1. Residuos municipales (no peligrosos)**

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432, de 11 de noviembre de 2015, los residuos municipales son aquellos que se generan en domicilios, comercios, instituciones, en los servicios de barrido, limpieza y mantenimiento de vías públicas y áreas verdes, así como los residuos similares a domiciliarios generados en las industrias y establecimientos de salud.

Por su parte, en el artículo 34, párrafos I y II de la Ley N° 755, se establece que la gestión operativa de los residuos municipales se encuentra en el marco de los servicios de aseo urbano y saneamiento básico, debe realizarse de forma diferenciada en todas sus etapas y según las características de cada residuo. En este sentido, de acuerdo al artículo 26 de la mencionada ley, la gestión operativa debe comprender las siguientes etapas: separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

#### ***a) Separación y almacenamiento***

De acuerdo a la normativa vigente<sup>22</sup>, todo generador debe separar sus residuos en origen, como mínimo en los siguientes grupos: a) orgánicos, b) reciclables, c) no aprovechables y d) especiales y peligrosos (cuando éstos sean generados).

---

<sup>21</sup> Mediante la entrevista realizada en fecha 12 de noviembre de 2021.

<sup>22</sup> Señalado en el artículo 27 de la Ley N° 755 «Gestión Integral de Residuos Sólidos», de 28 de octubre de 2015.

El almacenamiento de residuos debe cumplirse dentro del predio del generador o en áreas autorizadas, de acuerdo a las características de los residuos, de manera que se minimicen los riesgos para la salud y el medio ambiente. Para el cumplimiento de lo señalado, todas las instituciones públicas o privadas de acuerdo a su naturaleza, deberán implementar contenedores diferenciados, según el grupo de residuo que corresponda.

Por su parte, en la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de Coroico, aprobada el 20 de noviembre de 2014, en su artículo 22 (parágrafo II) indica que el almacenamiento de los residuos sólidos, debe cumplirse dentro el predio generador o en áreas autorizadas, de acuerdo a sus características, requerimientos y condiciones de separación, envasado, etiquetado o marcado, cuidando que exista la debida compatibilidad de las características de los residuos sólidos, de manera que se minimicen los riesgos en la salud y el medio ambiente.

En este sentido, la municipalidad informó que tienen áreas identificadas como buzones en distintos puntos para que la población deposite sus residuos (véase el anexo del presente informe, para la ubicación). Es importante señalar que la separación de los residuos sólidos no se realiza de manera clasificada, porque la disposición final la realizan en un pozo. Sin embargo, el personal de limpieza realiza la separación de botellas plásticas pet, a medida que realizan la labor de recolección.

Al respecto, en la visita realizada por la comisión de la Contraloría General del Estado el mes de noviembre de 2021, se evidenció que, si bien en la plaza principal de Coroico instalaron basureros, en otras zonas dentro del municipio no contaban con los mismos. Asimismo, se observaron lugares con residuos inadecuadamente dispuestos, generando botaderos clandestinos, debido a la falta de contenedores para el almacenamiento de los residuos municipales como se muestra a continuación, en fotografías tomadas por la comisión.

*Contenedores instalados en la plaza principal*



### *Identificación de botaderos clandestinos*



Sobre el particular, en el anexo adjunto a este informe se puede observar la ubicación geográfica de algunos lugares donde se observó la inadecuada disposición de residuos comentada.

Es importante señalar que si bien el municipio trabajó en la disposición de contenedores en algunos lugares del municipio, se observa que no realizan la separación ni el almacenamiento de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, cabe mencionar que los botaderos y áreas contaminadas por residuos debían ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y sanamiento ambiental, en cumplimiento a lo dispuesto en la normativa señalada

anteriormente y la protección a la salud, en un plazo máximo de cinco (5) años<sup>23</sup>, de acuerdo a la planificación correspondiente.

En ese sentido, lo expuesto permite afirmar que existen deficiencias en las acciones de implementación de las fases de separación y almacenamiento de residuos municipales. La entidad no desarrolló de forma completa lo indicado en la normativa ambiental aplicable, tanto nacional como municipal.

### ***b) Recolección y transporte***

En el artículo 28 de la Ley N° 755, así como en el artículo 23 de la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos señalan específicamente que deben establecer las modalidades de recolección y transporte de los residuos priorizando que esta se realice de forma diferenciada. El artículo 23 de la ley municipal indica que la recolección y transporte estará acorde a los grupos de separación de residuos sólidos. Los medios de transporte deben contar con las condiciones técnicas y de operación que los hagan seguros y eficientes.

Al respecto, la municipalidad informó<sup>24</sup> que el personal de aseo urbano realiza actividades de limpieza en áreas públicas como las calles y avenidas, así mismo de la cantidad de residuos recolectados a diario, realizan la selección y separación de residuos aprovechables, con la finalidad de reducir el volumen de residuos. En horarios de 05:30 a 08:00 am sale el vehículo a recoger residuos de los puntos acumulados, los días lunes, miércoles y viernes el recojo lo realizan en la volqueta y los días martes, jueves, sábado y domingos en la camioneta de la entidad. A diario se realiza la selección de residuos en el sector del cementerio o la tranca en horarios de 09:00 am a 1:00 pm.

#### ***Transporte con el que realizan el recojo de la basura***



Fuente: Fotografías tomadas por la comisión de la CGE a cargo de la supervisión.

<sup>23</sup> De acuerdo a la disposición segunda de la Ley N° 755 del 28 de octubre de 2015 y la Resolución Ministerial N° 269 de 18 de mayo de 2021, que aprobó la «Planificación Nacional para el Cierre Técnico de Botaderos en el Estado Plurinacional de Bolivia».

<sup>24</sup> Información remitida mediante nota CITE: GAMC/MAE/EMY/SG/Nota Nro. 436/2021, de 11 de noviembre de 2021.

Se puede apreciar que el personal de limpieza realiza el levantamiento con la ayuda de bolsas de yute de los residuos sólidos de las áreas autorizadas para el almacenamiento. Asimismo, se puede apreciar que separan las botellas pet de los residuos municipales.

Conforme la información expuesta, se ha podido advertir que si bien la entidad realiza la recolección y transporte de los residuos sólidos al sitio de Disposición Final, se evidenció que no realizan la recolección de acuerdo a los grupos de separación establecidos en el artículo 27 de la Ley N° 755 (orgánicos reciclables, no aprovechables y especiales y peligrosos, cuando estos sean generados).

Asimismo, el mencionado artículo establece que, para todas las instituciones públicas o privadas de acuerdo a su naturaleza, deberán implementar contenedores diferenciados, según el grupo de residuos que corresponda. De manera complementaria como se mencionó anteriormente, el artículo 23 de la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos señala que la recolección y transporte estará acorde a los grupos de separación de residuos sólidos. Los medios de transporte de residuos sólidos deben contar con las condiciones técnicas y de operación que los hagan seguros y eficientes.

### *c) Tratamiento*

De acuerdo a la normativa vigente<sup>25</sup>, los residuos, según sus características, deben ser sometidos a procesos de tratamiento para su aprovechamiento, reducción de su peligrosidad o disposición final segura. Forma parte ambiental del tratamiento de operaciones realizadas en los sitios de disposición final en rellenos sanitarios.

Por su parte, de acuerdo a la Ley Municipal de Residuos Sólidos, los residuos sólidos según sus características deben ser sometidos a procesos de tratamiento para su aprovechamiento, eliminación o reducción de su peligrosidad e impacto, el tratamiento debe contar con la infraestructura y equipamiento adecuado cumpliendo todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad durante su construcción, operación y cierre<sup>26</sup>.

Al respecto, la municipalidad informó que la selección de residuos se realiza a diario en el sector del cementerio donde se realiza la separación de botellas pet, chatarras, cartones, aluminios, papel, y plásticos de juguete.

---

<sup>25</sup> De acuerdo al artículo 30 de la Ley N° 755 «Gestión Integral de Residuos Sólidos», de 28 de octubre de 2015.

<sup>26</sup> De acuerdo al artículo 25 de la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

### *Selección de residuos en el sector del cementerio*



Fuente: imágenes proporcionadas por el Gobierno Autónomo Municipal de Coroico.

De igual manera indicaron<sup>27</sup>, que una vez seleccionado y almacenado los residuos, son transportados a la ciudad de La Paz bajo intermediarios recicladores y la empresa EMPACAR, haciendo hincapié en el hecho que el Gobierno Autónomo Municipal no recibe ninguna remuneración económica.

### *Selección de residuos*



Fuente: imágenes proporcionadas por el Gobierno Autónomo Municipal de Coroico.

Por otra parte, la municipalidad informó<sup>28</sup> que realizan talleres de capacitación para el manejo de los residuos sólidos en distintas localidades.

<sup>27</sup> Mediante entrevista con el técnico de Residuos Sólidos del Gobierno Autónomo Municipal de Coroico, en fecha 12 de noviembre de 2021.

<sup>28</sup> Información remitida mediante nota CITE: GAMC/MAE/EMY/SG/Nota Nro. 436/2021, de 11 de noviembre de 2021.

### ***Taller de capacitación en manejo adecuado de los residuos***



Fuente: imágenes proporcionadas por el Gobierno Autónomo Municipal de Coroico.

En el marco de lo expuesto se puede evidenciar que la entidad supervisada ha estado trabajando respecto al tratamiento de los residuos sólidos en el área del cementerio. Sin embargo, es importante señalar que las instalaciones destinadas al tratamiento de residuos, deben contar con la infraestructura y equipamiento adecuados, cumpliendo todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad, durante la construcción, operación, cierre y rehabilitación cuando corresponda. En este sentido, la entidad debe implementar lo señalado, realizando el tratamiento de los residuos sólidos en áreas determinadas y acondicionadas, ya que, al no contar con recolección diferenciada, la generación de olores y vectores puede ser un riesgo para la salud de la población.

#### ***d) Disposición final***

El artículo 31 de la Ley N° 755, señala que la disposición final de los residuos debe realizarse en rellenos sanitarios u otras instalaciones de confinamiento, las mismas que deben contar con la infraestructura y equipamiento acorde al tipo de residuo, cantidad y volumen, cumplimiento todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad durante su construcción, operación y cierre. Estas instalaciones deberán funcionar prioritariamente para residuos no aprovechables.

De acuerdo al Reglamento General de la Ley N° 755 aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, el relleno sanitario podrá contar con espacios destinados al almacenamiento o disposición de residuos especiales, siempre y cuando no presenten características de peligrosidad y los espacios reúnan las condiciones técnicas y ambientales de acuerdo a normativa técnica vigente<sup>29</sup>.

Por su parte, de acuerdo a la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la disposición final de los residuos sólidos debe realizarse en rellenos sanitarios u otras

<sup>29</sup> De acuerdo al artículo 62 del Reglamento General de la Ley N° 755 aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, de 19 de octubre de 2016.

instalaciones de confinamiento designadas por el Gobierno Autónomo Municipal, las mismas que deben contar con la infraestructura, equipamiento y tratamiento acorde al tipo de residuos, cantidad y volumen, comprimiendo todas las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad durante su construcción, operación y cierre<sup>30</sup>.

En este sentido la municipalidad señaló que el año 2009 se realizó la construcción del Relleno Sanitario en la comunidad de San Joaquin, la misma estaba a cargo de la empresa Puebla Blanco SRL, posteriormente el año 2015 pasa a la Unidad de Medio Ambiente del Gobierno autónomo Municipal de Coroico, que asume el manejo y supervisión del servicio de aseo urbano. Es importante señalar que el relleno sanitario que fue construido no cuenta con licencia ambiental. Por otro lado, de acuerdo a la información proporcionada<sup>31</sup>, el relleno por falta de condiciones paso a ser un botadero controlado. Sin embargo, este dejó de funcionar debido a problemas sociales con la comunidad, por lo que actualmente y de acuerdo al recorrido que realizó la comisión de la Contraloría General del Estado en el mes de noviembre de 2021, se observó que aún se encuentra la piscina de lixiviados llena, se encontró botellas pet y distintos residuos especiales; los mismo que se encuentran sin ningún tipo de tratamiento, como se muestra en las siguientes fotografías.

*Entrada al Relleno*



*Residuos Especiales*



*Residuos reciclables*



*Piscina de lixiviados*



Fuente: Fotografía tomadas por la comisión de la CGE a cargo de la supervisión.

<sup>30</sup> De acuerdo al artículo 26 de la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

<sup>31</sup> Mediante entrevista con el técnico encargado de Residuos sólidos., en fecha 12 de noviembre de 2021.

En el marco de lo expuesto, es importante señalar que el funcionamiento de los rellenos sanitarios, debe realizarse de acuerdo a normas técnicas y ambientales, una vez agotada la vida útil de los rellenos, estos deben ingresar a procesos de clausura, post clausura y rehabilitación cuando corresponda con los controles técnicos y ambientales correspondientes realizados por la autoridad competente<sup>32</sup>. Por otra parte, cabe indicar que conforme lo dispuesto en la Ley N° 755, los botaderos y áreas contaminadas por residuos deben ingresar a procesos de clausura, cierre técnico saneamiento ambiental, en cumplimiento con la normativa vigente y protección a la salud, en un plazo máximo de cinco (5) años, de acuerdo a la planificación que emita el Ministerio cabeza de sector<sup>33</sup>.

En ese sentido, la municipalidad informó<sup>34</sup> que no cuentan con ningún botadero controlado ni relleno sanitario, actualmente utilizan pozos donde depositan los residuos sólidos, para ello buscan áreas donde no exista filtraciones ni cuerpos de agua. Para ello, realizan la excavación con una retroexcavadora, depositan los residuos y una vez que el pozo se encuentre lleno, proceden a compactar con tierra como se observa en las siguientes fotografías.

*Excavación de pozos*



Fuente: imagen proporcionada por el gobierno municipal.

*Pozos de Residuos Sólidos*



Fuente: Fotografía tomada por el personal de la CGE.

De acuerdo a lo expuesto, se puede advertir que no cuentan con un relleno sanitario ni botadero, como se mencionó anteriormente. Asimismo, es importante señalar que los pozos que utilizan no cuenta con ningún tipo de estudio ni trabajo técnico que los haga aptos para el propósito que cumplen. Es importante señalar que los residuos sólidos generan lixiviados y gases producto de la descomposición de los residuos, por lo cual la disposición final debe contar con adecuados procesos de manejo y tratamiento, conforme a normativa vigente<sup>35</sup>.

<sup>32</sup> De acuerdo al artículo 31 de la Ley 755 aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, de 19 de octubre de 2016.

<sup>33</sup> De acuerdo a la disposición segunda de la Ley N° 755 del 28 de octubre de 2015 y la Resolución Ministerial N° 269 de 18 de mayo de 2021, que aprobó la «Planificación Nacional para el Cierre Técnico de Botaderos en el Estado Plurinacional de Bolivia».

<sup>34</sup> De acuerdo a la entrevista con el personal a cargo en fecha 11 de noviembre de 2021.

<sup>35</sup> De acuerdo al párrafo V. del artículo 31 de la Ley 755, aprobado mediante Decreto Supremo N° 2954, de 19 de octubre de 2016.

En el marco de lo expuesto, no se observa que implementen la Disposición Transitoria Segunda de la Ley N° 755<sup>36</sup>, que señala que los botaderos y áreas contaminadas por residuos deben ingresar a procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental. Cabe indicar que, según esa misma disposición, los gobiernos autónomos municipales a partir del 2016 deben programar dentro de su presupuesto institucional, los recursos suficientes para iniciar las acciones conducentes al cumplimiento de lo establecido respecto de la clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental. Por lo indicado, se detectan deficiencias relevantes respecto de la disposición final en la gestión de residuos municipales, que deben ser subsanadas.

### 3.2. Residuos especiales

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432 del 11 de noviembre de 2015, los residuos especiales son aquellos que por sus características de volumen y composición requieren de una gestión operativa diferente. Estos residuos son:

- 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.

Es importante señalar que, dentro de la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de Coroico, no se encuentra mencionada la gestión operativa de Residuos Especiales.

Al respecto, el gobierno municipal informó de forma general que no realiza ningún tipo de gestión operativa con los residuos de vehículos, maquinaria y equipos, metales voluminosos, muebles voluminosos, llantas o neumáticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, restos de mataderos y animales muertos, residuos forestales, lodos de plantas y de tratamiento de aguas residuales domésticas y limpieza de drenajes pluviales, debido a que no cuenta con un área para la disposición final.

La Contraloría General del Estado solicitó información complementaria al ejecutivo municipal, respecto a los residuos especiales de construcción. La entidad respondió lo siguiente: *«Actualmente no se tiene una normativa para la gestión operativa de los*

---

<sup>36</sup> Y la Resolución Ministerial N° 269 de 18 de mayo de 2021, que aprobó la «Planificación Nacional para el Cierre Técnico de Botaderos en el Estado Plurinacional de Bolivia».

*residuos especiales de construcción*». Por otro lado, la entidad confirmó que no trabajan con ningún tipo de residuos especial debido a la falta de espacio en el municipio.

Es importante señalar que en la visita realizada por la Contraloría General del Estado el mes de noviembre de 2021, se evidenciaron residuos especiales en distintos lugares en el municipio. Asimismo, en la visita realizada al ex botadero San Joaquino, se evidenció gran cantidad de residuos especiales, como se muestran en las siguientes fotografías:

### ***Residuos Especiales***



Fuente: Fotografías tomadas por la comisión de la CGE a cargo de la supervisión.

Nótese que, de acuerdo a la información recabada, la entidad supervisada no gestiona ninguno de los tipos de residuos especiales; sin embargo, en la visita realizada por la comisión de la Contraloría se pudieron observar botaderos clandestinos de residuos especiales de construcción, los cuales deberían haber sido gestionados por la entidad.

Lo señalado implica deficiencias en la gestión operativa de residuos especiales, como se encuentra establecido en la Ley N° 755.

### **3.3. Residuos industriales**

De acuerdo al artículo 36 de la Ley N° 755, la gestión operativa de residuos industriales es responsabilidad del generador y podrá realizarse por cuenta propia o a través de operadores autorizados, cumpliendo con los requisitos establecidos en la normativa sectorial vigente.

Además, todo generador y operador, cuando corresponda, deberá realizar una gestión diferenciada de los residuos cumplimiento las siguientes disposiciones:

- a) Separar y almacenar en residuos industriales peligrosos, no peligrosos y especiales.
- b) Evitar la incompatibilidad de los residuos peligrosos de acuerdo a normativa.
- c) La disposición final de residuos industriales se realizará según autorización de la normativa vigente.
- d) Realizar el tratamiento de los residuos en los propios establecimientos industriales o en instalaciones de tratamiento, municipales o privadas, cumpliendo los requisitos técnicos y ambientales para el efecto.
- e) Controlar la contaminación que puedan generar sus residuos, priorizando la reducción de su peligrosidad y el aprovechamiento de los mismos.
- g) Incorporar la Gestión Integral de Residuos como parte del plan de manejo ambiental.

- h) Llevar un registro de los residuos peligrosos que incluya el tipo, composición y cantidad.
- i) Proporcionar información sobre la generación de residuos y su gestión a requerimiento de las entidades territoriales autónomas de su jurisdicción.
- j) Cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos industriales.
- k) Informar inmediatamente en caso de desaparición o derrame de los residuos peligrosos, a la autoridad competente.
- l) Otras que se requieran de acuerdo al tipo de residuo, para una efectiva gestión diferenciada.

Por su parte, en la Resolución Ministerial N° 432, aprobada el 11 de noviembre de 2015, los residuos industriales son aquellos que se generan en actividades productivas de los siguientes sectores:

- Industrial manufacturero.
- Mantenimiento de maquinarias o vehículos.
- Hidrocarburofero.
- Minero y metalúrgico.
- Energía y electricidad.
- Agroindustrial, agropecuario y forestal.
- Obras de construcción civil

Es importante señalar que la Ley Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos no contempla la gestión operativa de residuos industriales.

Sin embargo, el Plan Territorial de Desarrollo Integral del periodo 2016 – 2020 del municipio de Coroico, señala que el sector primario abarca el 69,4 % de la población (agricultura, ganadería, pesca, caza, explotación forestal y minería), el 28,9% de la población en el sector terciario (comercio, hoteles, restaurantes y transporte) y el 1,7% el sector secundario (construcción y la industria). Nótese que en entrevista con la Responsable de Medio Ambiente del municipio de Coroico, señaló que las industrias se encargan de la gestión de residuos industriales. No obstante, no remitieron mayor información respecto a la gestión operativa de los residuos industriales.

En este sentido, se puede observar que la municipalidad no trabaja en coordinación con el sector primario ni secundario en el municipio de Coroico. Asimismo, no cuenta con información exacta sobre como gestionan específicamente sus residuos las industrias que se encuentran en el municipio de Coroico. En este sentido se puede apreciar que existen deficiencias en la gestión de residuos industriales.

### **3.4. Residuos peligrosos**

De acuerdo al artículo 37 de la Ley N° 755, la gestión operativa de los residuos peligrosos provenientes de actividades productivas, debe realizarse a través de operadores autorizados y cumplir las siguientes disposiciones:

- Separar, etiquetar y almacenar los residuos peligrosos en áreas o ambientes que reúnan condiciones de seguridad.
- Realizar el pre-tratamiento cuando corresponda, antes de la entrega para la recolección y transporte.

- Realizar la recolección y transporte de residuos peligrosos con el respectivo manifiesto de transporte, evitando la incompatibilidad entre éstos.
- Realizar procesos de tratamiento adecuados a las características de peligrosidad del residuo.
- Disponer los residuos peligrosos previamente tratados en instalaciones autorizadas.
- Garantizar las condiciones técnicas de seguridad y salud, durante todas las etapas de la gestión operativa de estos residuos.
- Cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos peligrosos.
- Otras que se requieran de acuerdo a la característica del residuo, para una efectiva gestión operativa de los residuos peligrosos.

Asimismo, de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432, los residuos peligrosos son aquellos que tienen corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad y patogenicidad establecidos en la normativa técnica vigente y requieren de una gestión diferenciada<sup>37</sup>. Los residuos de fármacos, pilas, baterías, focos, lámparas, luminarias en desuso, que se generan en fuentes de residuos municipales, de acuerdo a lo establecido en norma técnica emitida por el Ministerio cabeza de sector, deberán ser almacenados en recipientes diferenciados y posteriormente entregados al servicio de aseo urbano o depositados en los centros de acopio temporal autorizados por la autoridad competente.

Es importante señalar que de acuerdo a la Norma Boliviana 69002, los residuos generados en establecimientos de salud se clasifican como se indica a continuación.

Clase	Sub clase	Clase de residuo
Residuos infecciosos Clase A	A-1	Biológico
	A-2	Sangre, hemoderivados y fluidos corporales
	A-3	Quirúrgicos, anatómico, patológico
	A-4	Cortopunzantes
	A-5	Cadáveres o parte de animales contaminados
	A-6	Asistencia a pacientes de aislamientos
Residuos Especiales Clase B	B-1	Residuos radioactivos*
	B-2	Residuos farmacéuticos
	B-3	Residuos químicos peligrosos
Residuos Comunes Clase C		Residuos comunes

\* No se contemplan en la serie de normas NB 69009.

Al respecto, la municipalidad informó<sup>38</sup> que «*Actualmente el Gobierno Municipal no se hace cargo de los residuos especiales generados en los establecimientos de salud como hospital y postas sanitarias....*».

En ese sentido, en la entrevista realizada a la administradora del hospital, indicó<sup>39</sup> que el establecimiento de salud contaba con un horno de incineración para los residuos peligrosos. No obstante, debido al uso y al tiempo de vida, el horno de incineración quedó en mal estado. Actualmente, el establecimiento de salud, solicitó a la alcaldía un pozo para realizar

<sup>37</sup> De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 432 del 11 de noviembre de 2015.

<sup>38</sup> Información remitida mediante nota CITE: GAMC/MAE/EMY/SG/Nota Nro. 436/2021, de 11 de noviembre de 2021.

<sup>39</sup> Mediante entrevista con la Administradora del Hospital Municipal de Coroico, en fecha 12 de noviembre de 2021.

la quema de residuos peligrosos debido a la falta del horno de incineración. Lo señalado se puede observar en las siguientes imágenes.

***Horno de incineración en mal estado***



***Pozo donde queman residuos peligrosos***



Fuente: Fotografías tomadas por la comisión de la CGE a cargo de la supervisión.

Una vez lleno el pozo con los residuos peligrosos quemados, se procederá a realizar la compactación con tierra y se busca un nuevo lugar para realizar el pozo. Sin embargo, es importante considerar que el artículo 37 de la Ley N° 755, señala que se debe disponer los residuos peligrosos previamente tratados en instalaciones autorizadas y se debe garantizar las condiciones técnicas de seguridad y salud, durante todas las etapas de la gestión operativa de estos residuos.

En ese sentido, se puede evidenciar otra deficiencia respecto a la gestión de residuos peligrosos, principalmente en los generados en establecimientos de salud, lo cual puede convertirse en un problema para la salud de la población y al medio ambiente.

### **3.5. La gestión operativa de residuos en Coroico, efectos y riesgos ambientales**

En resumen, la gestión operativa de residuos de acuerdo a la Ley N° 755 y al Reglamento Municipal comprende siete (7) etapas: Separación, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Transferencia, Tratamiento y Disposición Final. En todas las etapas de la gestión operativa de los residuos se deben implementar las medidas preventivas y de control que minimicen los impactos ambientales, asegurando la preservación de la salud y evitando riesgos laborales. Es importante señalar que los residuos no peligrosos, especiales y peligrosos, deben gestionarse en forma diferenciada en todas las etapas.

En este entendido, de acuerdo a la información proporcionada por la entidad supervisada, así como la visita al área de estudio por la comisión de la Contraloría General del Estado, a continuación, se detalla la situación detectada:

- Los residuos municipales son gestionados por el municipio de forma directa, sin empresa terciaria, realizan el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. El almacenamiento lo realizan en contenedores autorizados y distribuidos en distintas áreas del municipio, sin embargo, en algunos distritos no cuentan con los contenedores, por lo que se observó áreas con inadecuada disposición de residuos.

Cabe señalar que no realizan el almacenamiento diferenciado ni algún tipo de tratamiento por lo que la recolección y el transporte lo realizan de manera conjunta para ser llevada finalmente al pozo que utilizan como disposición final. Es importante hacer hincapié en el hecho de que el municipio anteriormente contaba con un relleno sanitario, mismo que no tenía su respectiva Licencia Ambiental y actualmente se encuentra abandonado sin ningún tipo de proyecto de cierre.

- Respecto a los residuos especiales, el municipio no realiza ningún tipo de gestión. Sobre el particular, se evidenciaron áreas contaminadas debido a la inadecuada disposición de residuos especiales de construcción en distintos puntos del municipio de Coroico.
- Con relación a los residuos industriales, el municipio de Coroico no realiza ningún tipo de gestión. Sin embargo, es importante señalar que no remitieron ningún tipo de información respecto a la implementación de inspecciones o del número de industrias que se encuentran funcionando en el municipio.
- Finalmente, respecto a los residuos peligrosos generados en establecimientos de salud, se observó que no existe un adecuado manejo de los mismos, debido a que la municipalidad no recoge ningún tipo de residuo del Hospital de Coroico. Cabe señalar, que al no contar con un adecuado sitio de disposición final se convierte en un riesgo para la salud y el medio ambiente.

Para complementar la información, es importante señalar que, en la visita realizada por la comisión de la Contraloría General del Estado en el mes de noviembre 2021, se realizaron entrevistas a distintas personas del municipio respecto al manejo de residuos sólidos que realiza la entidad supervisada. En ese sentido, se obtuvo la siguiente información:

- *«Hace años que no hay gestión en Coroico, la basura es todo un problema recurrente, los funcionarios de la alcaldía botan la basura en el río<sup>40</sup>».*
- *«El problema de la basura causa malestar en el pueblo, la alcaldía lo único que hace es ocultar todos los desechos en zanjas y ríos. No recogen todos los días y cuando hay festivales la basura es aún peor<sup>41</sup>».*
- *«La alcaldía no hace nada por mejorar la imagen del pueblo, el personal de aseo no cuenta con material de limpieza ni con elementos de seguridad (guantes, barbijos, etc.)<sup>42</sup>».*
- *«Nuestro pueblo está cada vez peor, no tenemos un botadero, los funcionarios de la alcaldía hacen quemas ilegales y muchas veces la basura se queda regado en las calles, desparramada por los perros, hasta gusanos están en las calles, principalmente en el ingreso del cementerio<sup>43</sup>».*

<sup>40</sup> Información recopilada mediante entrevista con el ex presidente de la Subcentral, en fecha 11 de noviembre de 2021.

<sup>41</sup> Información recopilada mediante entrevista con el Representante del Control Social, en fecha 11 de noviembre de 2021.

<sup>42</sup> Información recopilada mediante entrevista con comunario, en fecha 13 de noviembre de 2021.

<sup>43</sup> Información recopilada mediante entrevista con comunario que vive cerca al cementerio del municipio de Coroico, en fecha 11 de noviembre de 2021.

Asimismo, después de la visita realizada por la comisión, mediante la revisión de redes sociales, se recabó de información respecto a los impactos negativos al medio ambiente debido al inadecuado manejo de residuos sólidos en el municipio de Coroico:

- *«En Coroico vivimos con el problema de la basura, por las mañanas sales de casa y respiras humo toxico porque trabajadores de la alcaldía queman la basura en los alrededores del pueblo<sup>44</sup>».*
- *«Alcaldía de Coroico deposita basura en barrancos y quebradas del río Coroico comunarios denuncian contaminación<sup>45</sup>».*

En las imágenes siguientes, tomadas de las redes sociales, se observan botellas plásticas, barbijo, pañales, bolsas nailon, residuos inorgánicos, que flotan sobre el agua, hasta escombros contaminando el río en su mayor parte. Comunarios de Chicaparque, Marca, Yolosita, afirmaron: *"nos encontramos molestos por el problema que viene atravesando desde que cerraron el relleno sanitario en Coroico, aparentemente ya cumplió el plazo establecido llegando al límite convirtiéndose en una bomba de tiempo para el ambiente"*. En las redes sociales señalaron que los vecinos tuvieron que realizar una limpieza conjunta de recojo de la basura que está flotando en el río. Se observaron comentarios que advertieron de conflictos sociales, si la situación continuaba sin solución.



Fuente: imágenes recopiladas de redes sociales.

<sup>44</sup> Información extractada grupo de Facebook, “Recuperemos el Charwi”, en fecha 22 de noviembre de 2021.

<sup>45</sup> Información extractada del grupo de Facebook “Accidentes en la carretera de los yungas”, en fecha 17 de noviembre de 2021.

En el marco de lo expuesto, se puede evidenciar que, en el municipio de Coroico, existe el inadecuado manejo de residuos sólidos por parte de la entidad supervisada, afirmación respaldada por la evaluación realizada respecto de la normativa vigente, expuesta en capítulos previos, las entrevistas y las publicaciones mencionadas anteriormente.

Cabe destacar, que el inadecuado manejo de residuos sólidos tanto en lo rural como lo urbano se asocia a los siguientes riesgos ambientales<sup>46</sup>:

- **Contaminación en el agua** por los líquidos percolados provenientes de la descomposición y compresión de los residuos, se lixivian o filtran a través del suelo, además la contaminación del agua es otro de los factores que suele incrementarse en temporadas altas, en las fotografías expuestas anteriormente se observó botellas, bolsas y envases de plástico. El aumento de determinados nutrientes en el agua, derivados de estos vertidos, acaba causando excesivo crecimiento de algas, lo que provoca la disminución de oxígeno y la alteración de otras especies de flora y fauna.
- **Contaminación en el aire** por la acumulación de grandes cantidades de residuos en un sector puede traer una descomposición lenta y con baja o nula presencia de oxígeno. En su proceso de descomposición, los residuos sólidos generan malos olores y gases, como metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Por otro lado, los residuos sólidos pueden afectar el aire cuando son quemados de manera descontrolada, porque generan humos y material particulado que afectan el sistema respiratorio de los seres humanos.
- **Contaminación en los suelos** por la presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos contaminantes, altera las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos. Además, el suelo es el recurso que más directamente se ve afectado por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, ya que el ser humano a través de los años ha dispuesto en el suelo los residuos sólidos que ha generado. La contaminación de los suelos ocurre a través de diferentes elementos, como los lixiviados que se filtran a través del suelo afectando su productividad y acabando con la microfauna que habita en ellos (lombrices, bacterias, hongos y musgos, entre otros). Esto cual lleva a la pérdida de productividad del suelo, incrementando así el proceso de desertificación del suelo. La presencia constante de basura en el suelo evita la recuperación de la flora de la zona afectada e incrementa la presencia de plagas y animales que causan enfermedades, como ratas, palomas, cucarachas, moscas y otros.

Además de la contaminación del aire, suelo y el agua, la inadecuada gestión de los residuos tiene efectos perjudiciales para la salud pública, por la contaminación ambiental y por la posible transmisión de enfermedades infecciosas transmitidas por los roedores que los habitan y la degradación del medio ambiente en general. En el siguiente cuadro figuran las

---

<sup>46</sup>Contaminación ambiental causada por los residuos sólidos. Extraído de la página <http://www.minam.gob.pe/index.php>., en fecha 26 de diciembre de 2020.

enfermedades infecciosas que se diseminan a causa de la inadecuada gestión de los residuos sólidos.

<b>ALGUNAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b>			
<i>Tipo de Residuos</i>	<i>Enfermedades según la causa</i>		
	<i>Bacterias</i>	<i>Virus</i>	<i>Parásitos/hongos</i>
Objetos punzantes infectados sobre todo por residuos de hospitales	Estalococemia Estreptococemia Tétanos	Hepatitis B Hepatitis C Sida	
Polvos infectados procedentes de residuos	Carbunco Neumonía	Tracoma por Chlamydia Conjuntivitis Neumonía	Micosis
Vectores que viven o se reproducen en charcos relacionados con desechos	Dengue Fiebre Amarilla	Malaria, Iarisis Esquistosomiasis	
Animales salvajes o abandonados y roedores que se alimentan de los desechos	Peste	Rabia	Leishmaniasis Hidatidosis

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. OPS. 2000:107

En el siguiente cuadro, se muestra cómo la mejora en el manejo de los residuos permite controlar a los vectores presentes.

<b>ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LOS RESIDUOS Y SU CONTROL</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Enfermedades</b>	<b>Control</b>
Enfermedades relacionadas con insectos vectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones transmitidas por moscas o cucarachas.</li> <li>• Filariasis</li> <li>• Tularemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del almacenamiento, recolección y disposición de residuos</li> </ul>
Enfermedades relacionadas con vectores roedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peste</li> <li>• Leptospirosis</li> <li>• Otras enfermedades relacionadas con la vivienda, agua y excretas transmitidas por vectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del almacenamiento, recolección y disposición de residuos</li> <li>• Control de roedores</li> </ul>

Fuente: HELLER, L. Saneamiento y Salud. Organización Panamericana de la Salud. 1997:22

Por otro lado, el inadecuado manejo de residuos sólidos genera impactos paisajísticos que impactan directamente a la actividad turística conllevando a la disminución de ingresos económicos a la población del municipio.

#### **4. RECOMENDACIONES DE SUPERVISIÓN**

La información expuesta en el capítulo anterior demuestra la necesidad de mejorar la Gestión Integral de Residuos en el municipio de Coroico, conforme lo detectado en la supervisión de la gestión operativa de los residuos municipales, especiales, peligrosos e

industriales correspondientes a las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

La mejora debe ser realizada conforme las normas aplicables a la administración pública, las cuales indican que el inicio se da en la planificación integral de acuerdo con la normativa correspondiente a la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado, vigente desde el 21 de enero de 2016.

La Ley N° 777 tiene como objeto establecer el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), que conducirá el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien<sup>47</sup>. El Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), pretende lograr que la planificación de largo, mediano y corto plazo tenga un enfoque integrado y armónico y sea el resultado del trabajo articulado de los niveles de gobierno; orientar la asignación óptima y organizada de los recursos financieros y no financieros del Estado Plurinacional, para el logro de las metas, resultados y acciones identificadas en la planificación y; realizar el seguimiento y evaluación integral de la planificación, basado en metas, resultados y acciones, contribuyendo con información- oportuna para la toma de decisiones de gestión pública<sup>48</sup>

Al respecto, la entidad supervisada debe considerar la Ley N° 650, de 15 de enero de 2015, que elevó a rango de Ley, la “Agenda Patriótica del Bicentenario 2025”, que contiene los trece (13) pilares de la Bolivia Digna y Soberana<sup>49</sup>. La gestión integral de los residuos fue considerada en el Pilar 9 de «Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral, respetando los Derechos de la Madre Tierra», haciendo referencia al tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.

Con base en los 13 pilares, a través de la Ley N° 786, de 09 de marzo de 2016, se aprobó el Plan de Desarrollo Económico y Social, en el Marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien del periodo 2016 - 2020 (PDES 2016-2020)<sup>50</sup>, donde establecieron metas a ser logradas en esas gestiones. Para el pilar 9 antes mencionado, incluyeron la meta 8 relativa a tres temas, uno de ellos relacionado con la gestión integral de residuos. En dicha meta, plantearon que hasta el año 2020 se obtendrían los siguientes resultados, escogidos por la relación directa con el tema supervisado.

<b>Pilar 9: Soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra.</b>	
<b>Meta 8</b>	<b>Resultados</b>
Aire puro, río sin contaminación y procesamiento de residuos sólidos y líquidos.	4. Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura. 5. Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.

<sup>47</sup> Señalado en el artículo 1 de la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE, de 21 de enero de 2016.

<sup>48</sup> Señalado en el artículo 3 de la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE, de 21 de enero de 2016.

<sup>49</sup> La Disposición Adicional Tercera de la Ley N° 777, de 21 de enero del 2016, estableció que Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 se constituye en el plan de largo plazo o Plan General de Desarrollo Económico y Social del Estado Plurinacional de Bolivia al año 2025.

<sup>50</sup> De aplicación obligatoria por parte de las Entidades Territoriales Autónomas, artículo 4 de la Ley N° 786 «PDES 2016-2020», de 09 de marzo de 2016.

Entre las principales acciones señaladas en el PDES 2016-2020 para dar cumplimiento a estos resultados, figuran los siguientes:

- Implementar la gestión integral de residuos sólidos el cual contempla acciones de reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.
- Implementar sitios adecuados de disposición final de residuos sólidos no aprovechables y cierre técnico y saneamiento de botaderos.
- Implementar plantas y centros de aprovechamiento de residuos para la disposición y tratamiento de los mismos.

El mismo plan señala que para alcanzar los resultados propuestos deben ser desarrollados programas y proyectos específicos con la participación activa de los diferentes niveles del Estado.

En ese marco, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua como cabeza del sector de medio ambiente elaboró el Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (PSDI-MMAyA)<sup>51</sup>, también para el periodo 2016 - 2020, que establece los lineamientos y políticas estratégicas de mediano y largo plazo del sector de medio ambiente y agua.

De los 13 pilares de la Agenda Patriótica, seis están vinculados al sector de medio ambiente y agua: los pilares 2, 4, 6, 9, 10 y 11, el pilar 9 referido a la «Soberanía ambiental con desarrollo integral» es el que está relacionado a la gestión integral de residuos, para este pilar, fueron establecidas 8 metas y 36 resultados, cada resultado está compuesto por acciones donde se identifican los programas o proyectos que corresponden al logro del mismo. Los lineamientos establecidos en el PSDI – MMAyA para la gestión integral de residuos están relacionadas con la meta 8 del pilar 9 de PDES, específicamente con los resultados 275 y 276, como se muestran a continuación:

Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020
<p><b>Pilar 9:</b> Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral, respetando los Derechos de la Madre Tierra.</p> <p><b>Meta 8:</b> El Estado Plurinacional de Bolivia promueve y desarrolla acciones eficaces para que en Bolivia se respire aire puro, no existan ríos contaminados y basurales, y para que todas las ciudades desarrollen condiciones para el tratamiento de sus residuos líquidos y sólidos.</p> <p><i>Resultados y Acciones:</i></p> <p><b>R 275. Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.</b></p> <p>A1. Implementación de la gestión integral de residuos sólidos con reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.</p> <p><b>R 276. Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.</b></p> <p>A1. Implementación de sitios adecuados de disposición final de residuos sólidos no aprovechables y cierre técnico y saneamiento de botaderos.</p>
Plan Sectorial de Desarrollo Integral MMAyA

<sup>51</sup> Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 008, de 12 de enero de 2017.

R	A	Estructura Programática	Programa o Proyectos	Línea Base al 2014	Indicador de Impacto (del Resultado al 2020) Indicador de Proceso (de la Acción al 2020)	
					Valor	Unidad
275		Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos Sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.	Programas de Continuidad Programas en Gestión de financiamiento Programas para Gestión de Financiamiento	a) 16 b) 4,8% c) Inicio 2016 d) Inicio 2016	a) 80 b) Incremento 18,2% c) Tasa de Residuos Aprovechados d) Reducción 14%	a) N° Municipio con de Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS (Recolección transporte y disposición ambientalmente segura de residuos) b) Incremento de % Cobertura Municipal de GIRS c) Tasa de Residuos Aprovechados d) Tasa de Residuos Dispuestos Sanitariamente Seguros.
275	1	Implementación de la gestión integral de residuos sólidos con reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.	Programa para la Implementación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en Bolivia Bo-L1073.	Inicio 2016	3	N° Municipios con GIRS
			Gestión Integral de Residuos Sólidos para Ciudades Menores a 10.000 Habitantes	Inicio 2016	14	N° ciudades con poblaciones menores de 10,000 habitantes Implementan GIRS
			Mejoramiento de la Gestión Integral De Residuos En Bolivia	Inicio 2016	a) 6 b) 2	a) N° Municipios con GIRS b) N° Instrumentos y estudios enfocados en la gestión integral de residuos.
276		Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.	Cierre Técnico y Saneamiento de Botaderos.	a) Inicio 2016 b) Inicio 2016	a) 16 b) Reducción 14%	a) N° procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental de botaderos controlados y a cielo abierto b) Tasa de Residuos Dispuestos Sanitariamente Seguros
276	1	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.	Inicio 2016	a) 16 b) Reducción 14%	a) N° procesos de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental de botaderos controlados y a cielo abierto b) Tasa de Residuos Dispuestos Sanitariamente Seguros

Fuente: PSDI MMAyA 2016-2020.

El PSDI MMAyA plantea lineamientos estratégicos transversales<sup>52</sup> para la implementación de las metas y resultados del sector de acuerdo a lo dispuesto en el PDES 2016-2020 vinculados a la gestión de la calidad ambiental a través de subprogramas, proyectos y acciones enmarcadas en el marco normativo.

Al respecto, el municipio de Coroico cuenta con el Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien<sup>53</sup> del periodo 2016 - 2020, como parte de la estructura del documento realizaron el diagnóstico del municipio, posteriormente señalaron las políticas municipales, así como los problemas y desafíos. El plan en cuestión está estructurado con el siguiente contenido<sup>54</sup>:

<sup>52</sup> En concurrencia con los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD) y Gobiernos Autónomos Municipales (GAM), instancias que tienen competencias para proteger las funciones ambientales esenciales para la vida.

<sup>53</sup> Información remitida mediante nota CITE: GAMC/MAE/EMY/SG/Nota Nro. 436/2021, de 11 de noviembre de 2021. Mediante Resolución Municipal N° 45/2019 - 2020 de 7 de febrero de 2020, el Concejo Municipal de Coroico, aprobó el Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) ajustado a medio término 2016-2020.

<sup>54</sup> Información extractada del Plan Territorial de Desarrollo Integral del municipio de Coroico, pág. 5.

- I. **Enfoque Político**, comprende la definición del horizonte político del GAM Coroico articulado a la propuesta política del Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020.
- II. **Diagnóstico**, que nos permite describir y analizar los problemas que afectan al municipio y las oportunidades actuales que se le presentan en los ámbitos de desarrollo humano e integral, la economía plural, ordenamiento territorial, plus y las formas de administración del territorio, incluyendo el análisis de la gestión de los sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático.
- III. **Políticas y Lineamientos Estratégicos**, para el alcance del enfoque político previsto en el PDES.
- IV. **Planificación**, se propone la implementación de acciones en el marco de las metas y resultados definidos en el PDES desde la perspectiva del GAM Coroico, que comprende los elementos de desarrollo humano e integral, de economía plural y de ordenamiento territorial.
- V. **Presupuesto total quinquenal**, se formula el presupuesto del PTDI incorporando el conjunto de recursos de inversión pública y gasto corriente que supone la implementación del mismo, con un horizonte de cinco años.

Dentro del capítulo de planificación, se observa el detalle de las acciones, proyectos y actividades recurrentes que el gobierno municipal de Coroico ejecutará en los siguientes cinco años, en el marco de los Pilares, metas y resultados previstos en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020.

Recordando lo señalado anteriormente, los resultados 275 y 276 son relativos a los residuos sólidos. En ese sentido, se realizó la revisión del PTDI del municipio de Coroico para verificar si contaba con acciones para los resultados señalados. En el marco de lo señalado se evidenció lo siguiente<sup>55</sup>.

<i>Pilar</i>	<i>Meta</i>	<i>Resultado</i>	<i>Línea Base</i>	<i>Indicador de impacto</i>	<i>Acción</i>	<i>Indicador</i>
9	8	276	El 21% de la población accede al servicio de aseo urbano	Se ha mejorado la calidad de vida de la población del municipio de Coroico	1	El 15% de la población accede al servicio de aseo urbano

Al respecto, la programación de recursos financieros del PTDI, incluye el detalle anual de recursos para la acción/proyecto/actividad recurrente a realizar, en concordancia con la programación de acciones por resultados, como se muestra a continuación:

<i>Pilar</i>	<i>Meta</i>	<i>Resultado</i>	<i>Acción</i>	<i>Programa/Proyecto</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
9	8	276	1	Aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos	100% de recursos ejecutados				

En el marco de lo expuesto, se debe señalar que no incluyeron el resultado 275 relacionado a la implementación de la gestión integral de residuos sólidos el cual contempla acciones de reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura, es decir para todas las etapas de la gestión operativa de residuos, incluyendo a los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales. Por lo tanto, no fue contemplada de forma completa la gestión integral de residuos sólidos en el municipio, dentro de su Plan Territorial de Desarrollo Integral del periodo 2016 – 2020.

<sup>55</sup> Información extractada del Plan Territorial de Desarrollo Integral, pág. 269.

Como resultado de lo expuesto, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la situación ambiental y la implementación de la gestión de residuos sólidos, se formula la siguiente recomendación de supervisión.

***Recomendación de supervisión N° 1***

***El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Coroico debe incluir en la planificación de mediano plazo, es decir en el Plan Territorial de Desarrollo Integral y en el Plan Estratégico Institucional del Sistema de Planificación Integral del Estado, acciones que, en el marco de las metas y resultados, permitan implementar de forma completa la gestión integral de residuos conforme la Ley N° 755 y la normativa correspondiente.***

Por su parte, cabe señalar que, durante la visita a la entidad supervisada, en el mes de noviembre 2021, por la comisión de la Contraloría General del Estado, se solicitó que proporcionen los Planes Operativos Anuales (POA) de las gestiones 2020 y 2021 para identificar las acciones de corto plazo relativas a la gestión operativa de los residuos sólidos en el municipio de Coroico. Al respecto, la entidad no incorporó la documentación solicitada respecto a los POA, por lo que se procedió a reiterar a diferentes funcionarios de la misma lo solicitado.

Remitieron una serie de documentos (ejecución presupuestaria, reformulación del POA y presupuesto de 2020 y 2021) que no correspondían a lo solicitado de manera específica. Finalmente, el técnico encargado indicó<sup>56</sup> que no cuentan con POA de las gestiones 2020 y 2021 en específico de la Dirección de Medio Ambiente porque no los habían formulado o realizado, indicó que solo tenían de manera general. Al solicitar ese documento general que indicaron tener, tampoco remitieron el mismo hasta la emisión del presente informe.

Es importante señalar que, en el capítulo anterior respecto a los resultados de la supervisión, se evidenció que la Dirección de Medio Ambiente no se encuentra incluida en su Manual de Organización y Funciones, aprobado mediante Resolución Administrativa N° 022/05, el 02 de diciembre de 2005, vigente a la fecha.

Las vigentes Normas Básicas del Sistema de Programación de Operaciones, establecen en sus artículos 12 a 17, la obligación de definir acciones de corto plazo, medibles y cuantificables a través de indicadores, con períodos de tiempo de inicio y finalización, que cuenten con la identificación de las operaciones a desarrollar, con tareas específicas que conduzcan al logro de los resultados esperados para las acciones de corto plazo. Para cada acción de corto plazo, deben determinarse los requerimientos de personal, insumos, materiales, activos fijos, servicios y otros necesarios para lograr los resultados esperados.

<sup>56</sup> Mediante entrevista telefónica con el técnico responsable de Residuos Sólidos del municipio de Coroico, en fecha 27 noviembre de 2021.

En ese sentido, se formula la siguiente recomendación de supervisión:

***Recomendación de supervisión N° 2***

***El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Coroico debe programar en sus Planes Operativos Anuales (POA) de cada gestión fiscal, acciones específicas relacionadas a la gestión integral de residuos presupuestando los correspondientes recursos, conforme las Normas Básicas del Sistema de Programación de Operaciones y del Sistema de Presupuesto.***

Por otro lado, el artículo 31 del Decreto Supremo N° 2954, menciona que la planificación de la Gestión Integral de Residuos se desarrollará a través de un Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos (PMGIRS), mismo que se elaborará por un periodo de hasta cinco (5) años en el marco de las competencias y responsabilidades establecidas en la Ley N° 755, debiendo articularse a los planes establecidos en la Ley N° 777, de 21 de enero de 2016, del Sistema de Planificación Integral del Estado. En este entendido, la Contraloría General del Estado solicitó información respecto al Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la entidad informó<sup>57</sup> «El programa Municipal de Residuos Sólidos y su instrumento normativo aún no se tiene en el municipio y está en proceso de elaboración». La respuesta permite colegir que la municipalidad no cuenta con el programa que debió ser preparado y ejecutado conforme a la normativa precitada.

Es importante señalar que a nivel nacional, producto de la promulgación de la Ley N° 755 y su reglamento, precisamente en el marco de lo establecido en el artículo 34 del Reglamento de la citada ley, donde señala que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua formulará el Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos (PNGIR), conforme a las políticas, principios y Plan de Implementación de la Ley N° 755, dicha entidad elaboró y aprobó el «Plan de Implementación de la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos» aprobado con Resolución Ministerial N.º 489 del 23 de diciembre de 2016. En este documento establecieron como línea de acción, la implementación de un Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El «Programa Nacional de Residuos Sólidos», de acuerdo a lo informado<sup>58</sup> por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico será ajustado para articular con los planes establecidos en la Ley N° 777 de 21 de enero de 2016, conforme el PDES del periodo 2021-2025 para su ajuste.

Asimismo, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua ha trabajado en la elaboración de guías en el marco del Programa Plurinacional de Gestión Integral de Residuo Sólidos como instrumentos técnicos normativos para la implementación del Programa. En este sentido han sido elaboradas siete guías, aprobadas con Resolución Ministerial N.º 398 del 29 de

<sup>57</sup> Información remitida mediante nota CITE: GAMC/MAE/EMY/SG/Nota Nro. 436/2021, de 11 de noviembre de 2021.

<sup>58</sup> A través de la nota CAR/MMAYA/VAPSB/DGGIRS N.º 0059/2021 recibida el 08 de abril de 2021.

septiembre de 2014, actualmente vigentes, encontrándose entre estas la «*Guía para la Formulación de Programas Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos*», este instrumento permite definir de forma consensuada y participativa la forma en la que el municipio realizará el manejo de los residuos sólidos que se generan en su jurisdicción.

Expuesta la evidencia, se formula la siguiente recomendación de supervisión con la finalidad de coadyuvar a la planificación de la Gestión Integral de Residuos y solucionar los problemas y deficiencias evidenciadas en la supervisión.

***Recomendación de supervisión N° 3***

***El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Coroico debe aprobar e implementar el Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos según el artículo 31 del Decreto Supremo N° 2954, articulándolo con los planes correspondientes del Sistema de Planificación Integral del Estado, en el marco de la normativa aplicable.***

Por otra parte, la Disposición Transitoria Primera de la Ley N° 755 señala que para la implementación y adecuación de la presente Ley, el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, en el plazo de ciento ochenta (180) días a partir de la publicación de la ley precitada, debían elaborar la reglamentación correspondiente de acuerdo a sus respectivas responsabilidades establecidas. En ese sentido se consultó a la entidad supervisada, que respondió lo siguiente: «*Actualmente no se tiene un reglamento aprobado, pero sin embargo esta en elaboración el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Coroico...*». Cabe señalar que el plazo para emitir esa norma venció ampliamente. En ese sentido, se formula la siguiente recomendación de supervisión.

***Recomendación de supervisión N° 4***

***El Órgano Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal de Coroico debe emitir el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el marco de lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la Ley N° 755 y normas aplicables.***

### **3. CONCLUSIONES**

Producto del presente trabajo de supervisión se logró investigar y examinar la gestión integral de residuos en el municipio de Coroico, para contribuir a la mejora de la gestión encargada de la reducción de los impactos ambientales causados por el inadecuado manejo de residuos.

Es importante señalar que la supervisión tuvo origen en varias publicaciones y notas de prensa que tratan sobre los problemas ambientales originados por los residuos antes mencionados. Es importante señalar que el municipio de Coroico es un destino turístico por lo cual la generación de residuos sólidos puede generar un impacto negativo.

Considerando la normativa aplicable, se evaluó la gestión operativa de residuos en general incluyendo los residuos municipales, especiales, peligrosos e industriales considerando las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Los resultados obtenidos en la supervisión permitieron observar que el municipio de Coroico no cuenta con un adecuado manejo operativo de residuos municipales. Asimismo, se observó la falta de acciones específicas respecto a la gestión operativa de los residuos especiales, peligrosos e industriales. Las deficiencias pueden repercutir en la salud de las personas de la localidad además de ser un riesgo progresivo de daño colateral al medio ambiente producto de la contaminación de suelos, aire y principalmente agua.

Para coadyuvar a la mejora de la gestión integral de los residuos y la consiguiente disminución de los impactos ambientales que generan, se han formulado cuatro recomendaciones de supervisión, cuyo cumplimiento permitirá también el cabal acatamiento de la normativa correspondiente.

La Paz, 17 de diciembre de 2021.



Ing. Roberto Edgar Pérez Canepa  
GERENTE DE AUDITORIA AMBIENTAL



Ing. Luis Fernando Saavedra Morató  
SUBCONTRALOR DE AUDITORÍAS TÉCNICAS

ANEXO 1.

### IDENTIFICACIÓN DE SITIOS DE INADECUADA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

