



Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

Proyecto de Gestión de residuos sólidos y economía circular inclusiva (GRECI)



DIAGNÓSTICO SECTORIAL DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS EN MUNICIPIOS DEL ECUADOR

**DIAGNÓSTICO E IDENTIFICACIÓN
DE PROBLEMÁTICA DE LA GIRS
EN EL ECUADOR MEDIANTE
PROCESOS PARTICIPATIVOS**

Créditos:

Ing. Luis Vallejo	MAATE/GRECI
Ing. Andrea Guevara	MAATE/GRECI
Ing. José Barreno	MAATE/GRECI
Mgs. David Mogollón	MAATE/GRECI
Mgs. Geovanna Polo	MAATE/GRECI

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO:	4
1. INTRODUCCIÓN:	5
2. OBJETIVO:	5
2.1. Objetivo general:	5
2.2. Objetivos específicos:	6
3. MARCO LEGAL VIGENTE	6
4. METODOLOGÍAS APLICADAS PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO	10
4.1. Identificación de actores GIRS:	10
4.2. Desarrollo de paneles de expertos:	11
4.3. Desarrollo de Taller FODA:	13
5. SISTEMATIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS:	14
6. CONCLUSIONES	20
7. ACRÓNIMOS	20
8. ANEXOS:	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1: Identificación de la problemática de la GIRS mediante procesos participativos.	15
Tabla No. 2: Identificación de soluciones a la problemática de la GIRS por procesos participativos.	16
Tabla No. 3: Análisis de Taller FODA de la GIRS con participación de GADM de la Amazonía	18
Tabla No. 4: Análisis de Taller FODA del MAATE con participación del Proyecto GRECI	19

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Categorías de grupo de actores – Modelo Savage et al. 1991	11
---	----

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1: Primer panel de expertos en la valorización y aprovechamiento de residuos sólidos	13
Fotografía No. 2: Segundo panel de expertos en la valorización y aprovechamiento de residuos sólidos	13
Fotografía No. 3: Panel de expertos ámbito legal, institucional, técnico y ambiental	13
Fotografía No. 4: Panel de expertos de asistencia técnica y financiamiento	13
Fotografía No. 5: Panel de expertos sector privado - Cámara de industrias y producción	13
Fotografía No. 6: Taller FODA con GADM de la región amazónica	14
Fotografía No. 7: Taller FODA con funcionarios del proyecto GRECI	14

AGRADECIMIENTO:

Extendemos un especial agradecimiento al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), principal entidad de financiamiento para el desarrollo de América Latina y el Caribe, que con su valiosa cooperación permitió la contratación del servicio de *“Consultoría para asesoramiento, asistencia técnica especializada y desarrollo de documentos relacionados al diagnóstico de la gestión de residuos y desechos sólidos no peligrosos a nivel nacional”*, con la intervención del Consultor Ing. Marcelo Castillo Pazmiño, experto en la temática de la gestión de los residuos sólidos en el Ecuador; cuya información y sistematización de resultados permitió obtener una línea de base para la elaboración de los Diagnósticos e identificación de la problemática de la GIRS, y posterior formulación del Plan Nacional de gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos.

1. INTRODUCCIÓN:

En la actualidad a nivel nacional se estima una generación anual de aproximadamente 5 millones de toneladas de residuos sólidos, lo cual es uno de los principales problemas a resolver, debido a que esta actividad se considera una fuente de contaminación significativa de recursos naturales como el suelo, agua y aire; además, que representa un alto riesgo de afectación a la salud pública a corto, mediano y largo plazo. Dentro de los factores relevantes que potencializan la generación de residuos, se encuentran el aumento de los niveles de ingresos de los ciudadanos y los patrones desmedidos de consumo actuales.

Por otra parte, en el contexto institucional y operativo, conforme al marco legal vigente, se establece que es competencia y responsabilidad de los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos (GADM) la prestación del servicio e implementación de la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en sus jurisdicciones; por lo que a esta Cartera de Estado, en su calidad de ente rector, planificador, regulador y controlador nacional en materia de residuos sólidos le corresponde emitir la política, el plan nacional y lineamientos técnicos nacionales en residuos sólidos, a fin de que los GADM y otros actores responsables, cumplan debidamente con sus responsabilidades.

Por lo expuesto, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), por medio del proyecto “*Gestión de residuos sólidos y economía circular inclusiva (GRECI)*” desarrollará de forma participativa el Plan nacional de gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos (PNGIRS), que será el instrumento de política pública a través del cual se generarán las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos; objetivos y metas nacionales para la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos.

Previo a esto, considerando que el diagnóstico nacional de la gestión de los residuos sólidos, se requiere la participación de los GADM como entidades competentes, sector privado, sociedad civil y academia, para abarcar los ámbitos técnico, ambiental, social y económico; el proyecto GRECI gestionó la cooperación por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la ejecución de una “*Consultoría para asesoramiento, asistencia técnica especializada y desarrollo de documentos relacionados al diagnóstico de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional*”; que contempla como uno de sus productos la “*Metodología y herramientas para realizar mesas técnicas que permita la identificación de problemas, necesidades y el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la GIRS*”.

En este sentido, el presente documento describe un diagnóstico e identificación conjunta de la actual problemática de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos en el Ecuador; mediante el desarrollo de espacios participativos con la intervención de expertos y actores del sector público y privado, vinculados al manejo de los residuos sólidos; lo cual permitirá establecer líneas de acción prioritarias para estructurar la política pública nacional.

2. OBJETIVO:

2.1. Objetivo general

- Identificar la problemática de la gestión integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos en el Ecuador, a través de la ejecución de espacios interactivos con

la participación de expertos y actores de todos los sectores vinculados a la cadena del manejo de los residuos sólidos.

2.2. Objetivos específicos

- Establecer metodologías, herramientas e instrumentos que permitan la identificación de actores vinculados en la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos.
- Conocer la problemática que identifican los actores participantes, considerando al menos los ámbitos técnico operativo, ambiental, legal institucional, económico financiero y social de la gestión integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos.
- Analizar y consolidar la información resultante de los espacios participativos desarrollados, en el marco de la elaboración del diagnóstico de la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos a nivel nacional.

3. MARCO LEGAL VIGENTE

- **Constitución de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 449 de 20 de octubre de 2008**

Artículo 14: "(...) se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados".

Artículo 227: "La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación".

Artículo 264: "(...) Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

4. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

12. Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras."

Artículo 276: "El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural".

Artículo 415: "(...) Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos".

- **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), publicado en el Registro Oficial No. 303 de 19 de octubre de 2010**

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

Artículo 136: “Ejercicio de las competencias de gestión ambiental. - (...) Los gobiernos autónomos descentralizados municipales establecerán, en forma progresiva, sistemas de gestión integral de desechos, a fin de eliminar los vertidos contaminantes en ríos, lagos, lagunas, quebradas, esteros o mar, aguas residuales provenientes de redes de alcantarillado, público o privado, así como eliminar el vertido en redes de alcantarillado”.

- **Código Orgánico del Ambiente (CODA), publicado en el Registro Oficial No. 983 de 12 de abril de 2017**

Artículo 23: “Autoridad Ambiental Nacional. El Ministerio del Ambiente será la Autoridad Ambiental Nacional y en esa calidad le corresponde la rectoría, planificación, regulación, control, gestión y coordinación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental”.

Artículo 224: “Objeto. La gestión integral de los residuos y desechos está sometida a la tutela estatal cuya finalidad es contribuir al desarrollo sostenible, a través de un conjunto de políticas intersectoriales y nacionales en todos los ámbitos de gestión, de conformidad con los principios y disposiciones del Sistema Único de Manejo Ambiental”.

Artículo 225: “Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos. Serán de obligatorio cumplimiento, tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, regímenes especiales, así como para las personas naturales o jurídicas, las siguientes políticas generales:
9. El fomento al establecimiento de estándares para el manejo de residuos y desechos en la generación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final;

Artículo 230: “De la infraestructura. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos proveerán de la infraestructura técnica de acuerdo a la implementación de modelos de gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, de conformidad con los lineamientos y normas técnicas que se dicten para el efecto.”

Artículo 231: “Obligaciones y responsabilidades. Serán responsables de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, los siguientes actores públicos y privados:

1. La Autoridad Ambiental Nacional como ente rector que dictará políticas y lineamientos para la gestión integral de residuos sólidos en el país y elaborará el respectivo plan nacional. Asimismo, se encargará de la regulación y control;
2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos serán los responsables del manejo integral de residuos sólidos no peligrosos y

desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción, por lo tanto están obligados a fomentar en los generadores alternativas de gestión, de acuerdo al principio de jerarquización, así como la investigación y desarrollo de tecnologías. Estos deberán establecer los procedimientos adecuados para barrido, recolección y transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y transferencia, con enfoques de inclusión económica y social de sectores vulnerables. Deberán dar tratamiento y correcta disposición final de los desechos que no pueden ingresar nuevamente en un ciclo de vida productivo, implementando los mecanismos que permitan la trazabilidad de los mismos. Para lo cual, podrán conformar mancomunidades y consorcios para ejercer esta responsabilidad de conformidad con la ley. Asimismo, serán responsables por el desempeño de las personas contratadas por ellos, para efectuar la gestión de residuos y desechos sólidos no peligrosos y sanitarios, en cualquiera de sus fases.”

Artículo 232: *“Del reciclaje inclusivo. La Autoridad Ambiental Nacional o los Gobiernos Autónomos Descentralizados, según su competencia, promoverán la formalización, asociación, fortalecimiento y capacitación de los recicladores a nivel nacional y local, cuya participación se enmarca en la gestión integral de residuos como una estrategia para el desarrollo social, técnico y económico. Se apoyará la asociación de los recicladores como negocios inclusivos, especialmente de los grupos de la economía popular y solidaria.”*

- **Ley Orgánica Reformatoria del Código Orgánico del Ambiente (CODA) y del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), publicadas en el Registro Oficial No. 602 de 21 de diciembre de 2021**

Artículo 23: *“.- Sustitúyase el número 2) del Artículo 231, por el siguiente texto:
2) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos serán los responsables del manejo y procesamiento integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos y desechos sanitarios generados en el área de su jurisdicción (...).”*

Artículo 30: *“.- Sustitúyase la letra d) del artículo 55, por la siguiente:
“d) Prestar los servicios públicos básicos de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial con depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos mediante rellenos sanitarios, otras actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la Ley”.*

- **Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (CODA), publicado en el Registro Oficial No. 507 de 12 de junio de 2019**

Art. 572: *“Actores. - Las entidades públicas que participan en la gestión integral de residuos y desechos son las siguientes:
a) La Autoridad Ambiental Nacional;
b) La Autoridad Sanitaria Nacional;
c) La Autoridad Nacional de Electricidad y Energía Renovable; y,
d) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos.”*

Artículo 573: *“Atribuciones de la Autoridad Ambiental Nacional. - Sin perjuicio de aquellas establecidas en la Constitución y la ley, las atribuciones de la Autoridad Ambiental Nacional, respecto a la gestión integral de residuos y desechos, son las siguientes:*

- a) Expedir políticas, instructivos, normas técnicas y demás instrumentos normativos necesarios para la gestión integral de residuos y desechos, en concordancia con la normativa aplicable y los instrumentos internacionales ratificados por el Estado;
- n) Brindar asistencia técnica a las autoridades estatales con facultades de control, así como a otros actores involucrados, para el cumplimiento de las normas que rigen la gestión de residuos y desechos;
- o) Brindar acompañamiento técnico a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos respecto de sus modelos de gestión integral de residuos y desechos, con el fin de incrementar sus capacidades y minimizar el impacto en el ambiente;”

Artículo 574: “Gestión de desechos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos. - Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos para la gestión integral de los residuos y desechos, considerarán lo siguiente:

- a) Emitir normativa local para la gestión integral de residuos y desechos, en concordancia con la política y normativa ambiental nacional vigente;
- e) Realizar la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos, en áreas urbanas y rurales dentro de su jurisdicción;”
- f) Prestar el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos sanitarios, siguiendo los procedimientos técnicos establecidos en la normativa secundaria correspondiente;”

Artículo 579: “Prestación de servicio público. - El servicio público para la gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá ser prestado por los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos bajo el modelo de gestión adoptado de conformidad con la Ley y la norma secundaria que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto.”

- **La Resolución No. 0005-CNC-2014 publicada en el Registro Oficial No. 411 de 08 de enero de 2015, del Consejo Nacional de Competencia (CNC)**

Artículo 3: “.- Facultades del gobierno central.- En el marco de la competencia de gestión ambiental, corresponde al gobierno central, a través de la entidad rectora del sector, el ejercicio de las facultades de rectoría nacional, planificación nacional, regulación nacional, control nacional y gestión nacional.”

Artículo 4: “.- Rectoría nacional.- En el marco de la competencia de gestión ambiental, corresponde al gobierno central, a través de la entidad rectora del sector, la definición de la política pública nacional ambiental.”

Artículo 6: “.- Regulación nacional.- En el marco de la competencia de gestión ambiental, corresponde al gobierno central, a través de la entidad rectora del sector, las siguientes actividades de regulación de ámbito nacional:

2. Expedir normas técnicas, manuales y parámetros generales de protección ambiental, aplicables en el ámbito nacional.
4. Elaborar normativa técnica para la gestión integral de desechos sólidos.”

Artículo 15: “.- Facultades de los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales.-En el marco de la competencia de gestión ambiental, corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados

metropolitanos y municipales, las facultades de planificación local, regulación local, control local y gestión local.

Los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales deberán mantener la coordinación necesaria con el gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, con el objeto de garantizar el ejercicio adecuado de la competencia.

Artículo 17: “.- Regulación local.- En el marco de la competencia de gestión ambiental, corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales, enmarcados en la normativa ambiental nacional, las siguientes actividades de regulación de incidencia metropolitana o municipal:
4. Elaborar normas y reglamentos para los sistemas de recolección, transporte y disposición final de desechos sólidos en el medio urbano y rural.”

Artículo 18: “.- Control local.- En el marco de la competencia de gestión ambiental corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales, enmarcados en la normativa ambiental nacional, ejercer las siguientes actividades de control de incidencia cantonal, en articulación con el gobierno central y el gobierno provincial:
4. Controlar el cumplimiento de normas y reglamentos para la recolección, transporte y gestión integral de los residuos sólidos en el medio urbano y rural.”

4. METODOLOGÍAS APLICADAS PARA EL DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

Para la elaboración del presente diagnóstico se desarrollaron metodologías y actividades que permitieron obtener información en espacios participativos, con la interacción de diversos actores vinculantes a la gestión de los residuos y desechos sólidos.

Estos espacios ayudaron a comprender desde su perspectiva la problemática y necesidades que cada sector, institución u organización enfrenta, dentro del marco de sus competencias, atribuciones o responsabilidades adquiridas y establecidas en las leyes, para la ejecución de actividades relacionadas al manejo o gestión de los residuos y desechos sólidos no peligrosos. A continuación, se describe un resumen de los procesos desarrollados:

4.1. Identificación de actores GIRS

El proceso para la identificación de los actores en la GIRS consistió inicialmente en el análisis de las competencias determinadas en el marco jurídico vigente, con lo cual se estableció de manera preliminar la siguiente clasificación:

- Actores gubernamentales directos e indirectos.
- Organismos de agremiación de GADM.
- Actores de la economía social y solidaria.
- Actores privados.
- Actores del sector académico.
- Organismos no gubernamentales nacionales.
- Organismos de asistencia técnica y cooperación internacional.

Con estos antecedentes, mediante reuniones internas de trabajo se procedió a la identificación de todos los actores posibles por sector, tanto directos como indirectos, para ser analizados y categorizados según su grado de incidencia y nivel de impacto en relación a la GIRS y ejecución del proyecto Plan Nacional. Aplicando la metodología de mapeo de actores a través de la herramienta Modelo de Savage-Nix-Whitehead & Blair¹, se establecieron los siguientes grupos de interés:

- Tipo 1: Grupos de interés mixto. Estrategia: colaborar.
- Tipo 2: Grupo de interés de apoyo. Estrategia: vincular.
- Tipo 3: Grupo de interés no apoyo. Estrategia: defenderse.
- Tipo 4. Grupo de interés marginal. Estrategia: monitorear.

Gráfico No. 1: Categorías de grupo de actores – Modelo Savage et al. 1991



Fuente: Metodología para mapeo de actores locales y espacios de discusión a nivel territorial en el marco del trabajo decente. Ministerio de Trabajo. Colombia.
Realizado por: Ing. Marcelo Castillo.

Los actores de mayor relevancia fueron elegidos e invitados a ser partícipes en los diferentes espacios interactivos desarrollados por el MAATE.

4.2. Desarrollo de paneles de expertos

Una vez identificados los principales actores y de acuerdo a su ámbito de competencia, en los meses de octubre y noviembre del 2022 se organizaron 5 espacios interactivos de forma presencial y virtual, acorde a las siguientes temáticas:

- Panel de expertos en la *valorización y aprovechamiento de los residuos sólidos*: Por el número de participantes se desarrolló en 2 ocasiones con diferentes actores. En total asistieron 23 representantes de diferentes sectores.

¹ Metodología para mapeo de actores locales y espacios de discusión a nivel territorial en el marco del trabajo decente. Ministerio de Trabajo. Colombia. 2016.

- Panel de expertos del ámbito *legal, institucional, técnico y ambiental del manejo de los residuos sólidos*. Con la participación de 16 expertos de diferentes instituciones.
- Panel de expertos de *asistencia técnica y financiamiento de la gestión integral de residuos sólidos*. Al cual asistieron 19 actores de diversos sectores e instituciones.
- Panel de expertos del *sector privado* – Cámara de industrias y producción. Con la participación de 14 expertos y representantes de diferentes empresas.

Previamente, se remitió a los participantes un **formulario**, el cual contuvo 4 preguntas generadoras en el marco de la gestión de los residuos sólidos no peligrosos en el Ecuador, las cuales fueron tratadas durante el desarrollo de los paneles mencionados.

Las preguntas generadoras presentaron los siguientes temas de análisis:

1. En las actividades, proyectos, estudios que su institución/organización realiza, relacionadas al ámbito ... (*acorde a la temática del panel*) del manejo de los residuos sólidos no peligrosos, identifique la problemática principal existente en el desarrollo de estas actividades.
2. ¿De acuerdo a su criterio, qué medida o medidas cree usted, que se deberían considerar para dar solución a la problemática existente en el ámbito ... (*acorde a la temática del panel*) del manejo de los residuos sólidos no peligrosos?
3. Para la elaboración del Diagnóstico del Plan Nacional de Residuos Sólidos, desde su experiencia y puntos de vista; ¿qué información recomendaría recopilar y cuáles serían las posibles fuentes de información, para abordar la problemática existente en el ámbito ... (*acorde a la temática del panel*) del manejo de los residuos sólidos no peligrosos en el diagnóstico sectorial?
4. ¿Dentro del ámbito de sus actividades, proyectos, estudios que su institución u organización realiza; por favor indique ¿qué información en el ámbito ... (*acorde a la temática del panel*) del manejo de los residuos sólidos no peligrosos, podría aportar para la realización de este diagnóstico?

En total, a nivel nacional se alcanzó la participación de **72 expertos** de residuos y desechos sólidos en los diversos paneles, de los cuales se obtuvo una retroalimentación e información esencial sobre la problemática de la GIRS en cada ámbito, así como sus posibles soluciones; y a su vez, dieron a conocer la documentación que dispone cada actor, organismo e institución que servirá de gran utilidad para el desarrollo del diagnóstico y posterior formulación de la política pública nacional.

Fotografía No. 1: Primer panel de expertos en la valorización y aprovechamiento de residuos sólidos



Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Fotografía No. 2: Segundo panel de expertos en la valorización y aprovechamiento de residuos sólidos



Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Fotografía No. 3: Panel de expertos ámbito legal, institucional, técnico y ambiental



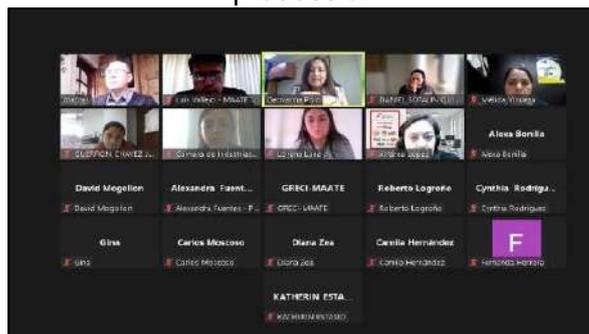
Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Fotografía No. 4: Panel de expertos de asistencia técnica y financiamiento



Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Fotografía No. 5: Panel de expertos sector privado - Cámara de industrias y producción



Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

4.3. Desarrollo de Taller FODA

Adicionalmente, como parte de la metodología para el levantamiento de información primaria, en los meses de septiembre y noviembre se efectuaron 2 talleres de análisis FODA para la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presentan las instituciones participantes en relación al manejo de los residuos sólidos. Estas corresponden a:

- Análisis FODA de la gestión integral de residuos sólidos en los GADM; con la intervención de 11 GADM ubicados en la región amazónica y que conforman el Consorcio de Municipios Amazónicos y Galápagos (COMAGA).
- Análisis FODA del proyecto GRECI-MAATE ante la gestión integral de residuos sólidos en el país, con la intervención de 12 funcionarios del proyecto GRECI; este ejercicio permitió a los participantes desde su experiencia y conocimiento, identificar aspectos relevantes desde la perspectiva institucional.

Fotografía No. 6: Taller FODA con GADM de la región amazónica



Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Fotografía No. 7: Taller FODA con funcionarios del proyecto GRECI



Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2022
Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

5. SISTEMATIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE RESULTADOS

En función a la información obtenida de las actividades efectuadas, tanto en los espacios participativos (paneles de expertos y talleres FODA) como en los formularios complementados por los expertos conforme a las preguntas generadoras; se procedió a su análisis y sistematización respectiva logrando identificar la problemática de la GIRS, así como sus posibles soluciones, insumo que servirá como línea de base para la construcción del PNGIRS.

Finalmente, los resultados fueron consolidados y clasificados considerando los ámbitos de mayor relevancia en que los actores participantes desempeñan sus actividades vinculadas a la gestión integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos, elaborando las siguientes tablas:

Tabla No. 1: Identificación de la problemática de la GIRS mediante procesos participativos.

ÁMBITO DE ANÁLISIS	LEGAL - INSTITUCIONAL	TÉCNICO - OPERATIVO	AMBIENTAL	ECONÓMICO - FINANCIERO	SOCIAL	TEMAS TRANSVERSALES
PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA	Ausencia de política y planificación nacional concerniente a la GIRS.	Falta de normativa técnica y guías estandarizadas de aplicación para la GIRS.	Demora en aprobación de procesos administrativos (viabilidades, regularizaciones, auditorías) por parte del MAATE.	Inexistencia de políticas tarifarias a nivel nacional, ocasionando altos subsidios del servicio proporcionado por los GADM.	Falta de modelos de gestión y asistencia técnica para la inclusión de recicladores de base.	Falta de políticas y mecanismos de regulación que permitan la real aplicación del principio de jerarquización de residuos sólidos.
	Marco legal disperso con carencia de normativa secundaria, suplementaria y/o estandarizada (investigación y nuevas tecnologías, sistema tarifario, indicadores de la GIRS, caracterización de RS), la cual debe construirse considerado una categorización de GADM.	Ausencia de normativa e incentivos para la minimización y aprovechamiento de RS, e implementación de rellenos sanitarios regionales y mancomunados.	Falta de campañas de educación y concientización ambiental por parte de las autoridades competentes hacia la comunidad.	Falta de mecanismos de cobro a medianos y grandes generadores, por la producción de residuos y desechos sólidos; (no tasa por consumo de energía eléctrica).	Escasas actividades de capacitación y educación a los ciudadanos, en temas de separación en la fuente de residuos sólidos.	Carencia de información validada de la GIRS, a través de metodologías y lineamientos estandarizados.
	Mínimas actividades de socialización de la normativa ambiental vigente y sus modificaciones.	Carencia de personal técnico en el MAATE para asistencia técnica y atención de trámites respectivos.	Alta rotación y cambios de personal técnico a cargo de la GIRS.	Carencia de mecanismos de cálculo para internalización de costos.	Ausencia de actividades de socialización y comunicación a la ciudadanía, respecto a los costos del servicio público y sus respectivas tarifas.	Desvinculación y/o desarticulación del sector privado en la GIRS.
	Superposición de competencias entre diversos actores de la GIRS.	Limitada planificación para la reposición y mantenimiento de equipamiento municipal para la GIRS.	Falta de capacitación y asistencia técnica por la autoridad ambiental competente.	Escasez de mercado para productos reciclables.	Falta de una cultura de consumo responsable.	Falta de articulación entre entidades que manejan información de la GIRS.
	Escaso compromiso de autoridades locales y nacionales con la GIRS.	Bajo nivel de implementación de proyectos GIRS.	Desconocimiento por parte de los GADM sobre temas de economía circular.	Interferencias políticas para la adecuada aplicación de ordenanzas y pliegos tarifarios.	Mínima inclusión y valorización del servicio prestado por los recicladores de base.	Falta de políticas y normatividad para la correcta ejecución de proyectos.
	Débil jerarquía de las unidades encargadas de la GIRS en los GADM.	Falta de maquinaria, equipo y personal técnico en los GADM para correcta operación de la GIRS.		Falta de contabilidad de costos por componentes del servicio público, lo cual no permite determinar valores reales del servicio.	Falta de capacidad en los recicladores de base, para ser contratados por empresas y generar valor agregado.	Falta de vinculación entre la academia y el sector privado con fines de investigación para aprovechamiento y minimización de los residuos sólidos.
	Débil aplicación de las ordenanzas locales para la organización municipal.	Carencia de investigación para la aceptación e		Mínima cultura de pago de parte de los ciudadanos, por los		

ÁMBITO DE ANÁLISIS	LEGAL - INSTITUCIONAL	TÉCNICO - OPERATIVO	AMBIENTAL	ECONÓMICO - FINANCIERO	SOCIAL	TEMAS TRANSVERSALES
		implementación de nuevas tecnologías.		servicios de aseo público.		
	Ausencia de mecanismos de sostenibilidad de proyectos GIRS, considerando el cambio periódico de autoridades seccionales.	Mínima existencia y/o publicación de datos actualizados sobre la GIRS.		Falta de directrices de modelos tarifarios para la búsqueda de la sostenibilidad de los servicios de la GIRS.		
	Falta de coordinación interinstitucional con el ente rector, para la ejecución de proyectos GIRS.			Carencia de recursos económicos para la implementación de la GIRS.		

Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Tabla No. 2: Identificación de soluciones a la problemática de la GIRS por procesos participativos.

ÁMBITO DE ANÁLISIS	LEGAL - INSTITUCIONAL	TÉCNICO - OPERATIVO	AMBIENTAL	ECONÓMICO - FINANCIERO	SOCIAL	TEMAS TRANSVERSALES
PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES	Priorización de acciones en el Plan Nacional de residuos sólidos evitando tiempos dilatados.	Establecer como política de Estado la regionalización de las fases de: transferencia (incluido el transporte), aprovechamiento, valorización y disposición final de los residuos sólidos, incluyendo como alternativas la prestación de servicios a través de asociaciones público privadas e implementación de plantas industriales de Aprovechamiento de RS a nivel regional.	Desarrollo de campañas de educación dirigido a la ciudadanía, priorizando la temática de separación en la fuente de residuos sólidos.	Fortalecimiento de la gestión de los GADM, para evaluar técnica y financieramente sus inversiones en la GIRS, logrando una calidad del gasto público.	Desarrollo de un capítulo enfocado en reciclaje inclusivo dentro del PNGIRS, alineado con la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, Código Orgánico del Ambiente y su reglamento; para reconocer, valorar y compensar/pagar su servicio de recolección de residuos reciclables en los cantones del país.	Articulación entre todas las entidades vinculadas en la GIRS para fomentar un trabajo sinérgico. Interrelación y coordinación efectiva entre los diferentes actores.
	Actualización y complementación urgente de la normativa ambiental sobre la GIRS, con su respectiva socialización.	Creación de normativa secundaria de evaluación y fortalecimiento técnico en los GADM (ej.: caracterización de residuos sólidos y políticas tarifarias).	Propiciar la inclusión de temas ambientales y manejo de residuos sólidos en el pénsum de estudios de educación formal.	Formulación de normativa para la inclusión de costos de reposición de vehículos y maquinarias para la GIRS en los presupuestos asignados.	Inclusión de la temática de educación ambiental en el pénsum de estudio de escuelas y colegios.	Generación de modelos de gestión parametrizados en economías de escala.

ÁMBITO DE ANÁLISIS	LEGAL - INSTITUCIONAL	TÉCNICO - OPERATIVO	AMBIENTAL	ECONÓMICO - FINANCIERO	SOCIAL	TEMAS TRANSVERSALES
	Desarrollo de normativa conforme al tamaño de los GADM y su asignación de recursos económicos (presupuestos)	Sustitución del actual modelo de recolección de residuos sólidos por un modelo circular, que permita su reducción, reutilización, reciclaje y aprovechamiento energético.	Implementación de carreras universitarias relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos.	Creación de líneas de crédito para un mejoramiento agresivo en la GIRS.	Fomentar la asociatividad bajo la EPS, para brindar acceso a educación y salud a los recicladores de base.	Los planes estratégicos de cada GADM deben ser vinculantes, que permitan su adecuado funcionamiento independientemente de las autoridades de turno.
	Clara definición de los roles del productor, operador y consumidor en las políticas públicas nacionales.	Propiciar el acceso y utilización de tecnologías disponibles para la separación y valorización de los residuos sólidos.	Desarrollo y aplicación de estrategias de simbiosis industrial.	Evolución de la tasa de recolección de residuos sólidos a una tasa de GIRS; es decir, que se considere todas las fases, incluyendo la prevención, minimización, aprovechamiento y luego la disposición final.	Propiciar una formación continua respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos y consolidar los procesos de educación ambiental.	Incentivar a empresas e instituciones que efectúan la separación y reducen la cantidad de residuos sólidos, permitiendo generar una cultura de buen manejo de los mismos.
	Definición de normativa clara, con un seguimiento exhaustivo al cumplimiento de los compromisos establecidos e inclusión de incentivos tributarios.	Implementación de las fases de separación en la fuente y recolección diferenciada de residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional.		El financiamiento y asistencia técnica deben enmarcarse en los planes estratégicos del sector residuos sólidos; y para su aprobación, deben crearse normativamente filtros que permitan analizar si dichas acciones contribuyen a las prioridades estratégicas sectoriales.	Implementar la capacidad y brindar apoyo en la profesionalización de los recicladores de base, mediante capacitaciones en aspectos técnicos en varias áreas, para generar valor agregado en sus actividades.	Creación y/o difusión de una línea de base de agencias/organismos que brinden asistencia, identificando si es de forma técnica, financiera, y con fondos reembolsables o no; de acuerdo con los objetivos estratégicos sectoriales.
	Aplicación de la REP asignando correctamente las responsabilidades a cada actor vinculado en la cadena de residuos sólidos.	Inversión en temas de investigación de la GIRS.		Recursos para el fortalecimiento de aspectos técnicos en los GADM.		Propiciar un incentivo a la minimización de la generación de residuos sólidos, similar a los desarrollados para la producción más limpia y puntos verdes.

Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Adicionalmente, se presenta a continuación un resumen de los principales criterios determinados en los talleres FODA.

Tabla No. 3: Análisis de Taller FODA de la GIRS con participación de GADM de la Amazonía

	Legal Institucional	Técnico Operativo	Ambiental	Económico Financiero
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo político e institucional. - Contar con un buen ambiente de trabajo y personal con experiencia y conocimientos técnicos a cargo de los servicios. - Contar con ordenanzas para la GIRS y la gestión de residuos sanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer con relleno sanitario técnicamente operativo y regularizado ambientalmente. - Contar con rutas definidas de barrido y recolección. - Ejecutar el cierre técnico del botadero. - Disponer de terrenos propios para ampliar la vida útil del sitio de disposición final. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con la capacidad y experticia para realizar campañas de sensibilización a la ciudadanía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poseer estudios tarifarios.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Decisiones políticas influyen negativamente en la GIRS. - Clientelismo político para ampliar el cobro de tarifas del servicio público. - Falta de gestión documental. - Falta de personal técnico y sobrecarga de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de personal sin experiencia para la operación del relleno sanitario y poca predisposición para la realización de actividades GIRS. - Obsolescencia y/o falta de equipamiento y maquinaria para ejecución de actividades de la GIRS. - Culminación de la vida útil del sitio de disposición final. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de una estructura definida para la gestión ambiental. - Falta de proyectos de separación en la fuente y recolección diferenciada. - Ausencia de una metodología de acreditación o aval emitido por la Autoridad Ambiental, para técnicos expertos en la operación de la GIRS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de presupuestos idóneos para el funcionamiento adecuado de la GIRS.
Oportunidades		<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el intercambio de experiencias y conocimientos entre los GADM sobre la GIRS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación continua en temas de la GIRS, dirigido tanto a los técnicos encargados como a sus autoridades locales. - Obtener el apoyo de entidades educativas para la elaboración de proyectos GIRS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con apoyo y fuentes de financiamiento para la ejecución de proyectos GIRS.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Incumplimientos de las ordenanzas por parte de los usuarios. - La situación política del país y las próximas elecciones producirán cambios en las autoridades seccionales que influyen en el modelo de gestión del servicio público. 		<ul style="list-style-type: none"> - Deficiencia de ejecución de medidas sancionatorias por parte de la Autoridad Ambiental. - Plazos dilatados del MAATE para la aprobación de auditorías de cumplimiento. 	

Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Tabla No. 4: Análisis de Taller FODA del MAATE con participación del Proyecto GRECI

	Legal Institucional	Técnico Operativo	Ambiental	Económico Financiero
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> - Facultades delegadas por la Ley para la planificación, regularización y control nacional de la GIRS. - Atribuciones para expedir políticas, normas técnicas y demás instrumentos de la GIRS. - Alto poder de convocatoria de diversos actores relacionados a la cadena de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de personal multidisciplinario, capacitado, con experiencia y comprometido con los objetivos del proyecto. - Poseer con buenas bases de datos, relacionadas al ámbito de su competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con entidades desconcentradas en territorio. 	
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de políticas internas, causando mucha burocracia y procesos engorrosos. - Carencia de procedimientos internos de contratación, que dificultan la ejecución de actividades oportunas del proyecto GRECI. - Falta de comunicación y coordinación interna, y con las direcciones zonales. - Normativa ambiental desactualizada. - Proyecto GRECI no cuenta con atribuciones sancionatorias. - Falta de alianzas estratégicas y coordinación interinstitucional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobrecarga de trabajo, inestabilidad laboral y alta rotación del personal técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de personal especializado en temas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos económicos y equipos tecnológicos limitados. - Demora en la asignación de presupuestos para el desarrollo de actividades y movilización a territorio.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de convenios con organismos internacionales o de cooperación internacional, como apoyo para brindar asistencia técnica. - Apertura del sector privado e interés de otras instituciones para el fortalecimiento de la GIRS. - Coordinación interinstitucional para el desarrollo de la industria del reciclaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de capacidades, capacitación externa especialmente en temas de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con información bibliográfica sobre GIRS en países desarrollados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperación internacional para financiamiento de proyectos.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Instituciones relacionadas ejecutan acciones similares sin tener la competencia. - LOECI establece dos cabezas de ejecución MIPRO y MAATE, lo cual complica la gestión y el rol de los actores. - Falta de voluntad política a todo nivel, y diferencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Contradicción de criterios técnicos con otras Carteras de Estado. - Carencia de capacidad técnica del personal en los GADM. - Escasa aplicación de clasificación y recolección 	<ul style="list-style-type: none"> - Sujetos de control no cumplen con la normativa por su desconocimiento o por falta de ejecución de procesos sancionatorios. - Falta de concienciación 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de recursos económicos para la GIRS por parte de los GADM y otros actores a nivel territorial. - Alto riesgo para empresas que quieren invertir en

<p>políticas entre el gobierno central y los GADM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reacción de los diversos sectores productivos ante ley de Plásticos de un solo uso. - La GIRS no es considerado como una prioridad municipal. No existe continuidad en sus procesos por cambios de autoridades seccionales. - Pésima imagen del MAATE por tardanza en la emisión de pronunciamientos. 	<p>diferenciada de residuos sólidos no peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento en la aplicación de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de residuos sólidos. - Información no verídica en dominio público. 	<p>ciudadana sobre el manejo de residuos sólidos, cultura de las 3R y el consumismo.</p>	<p>nuevas tecnologías.</p>
--	---	--	----------------------------

Fuente: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

Elaborado: MAATE - Proyecto GRECI. 2023

6. CONCLUSIONES

- La aplicación de las metodologías y herramientas descritas, permitieron la identificación de los principales actores relacionados a la gestión de los residuos y desechos sólidos no peligrosos en el Ecuador, de los cuales se obtuvo una importante participación en las convocatorias realizadas por el MAATE; alcanzando una asistencia global de 110 participantes, en representación de 72 entidades públicas, privadas, organizaciones y academias a nivel nacional.
- El interés y activa intervención que demostraron los actores convocados durante la ejecución de los espacios participativos, permitió recabar información primordial para definir la problemática del manejo de los residuos sólidos en diferentes enfoques de acuerdo a los ámbitos técnico operativo, ambiental, legal institucional, económico financiero y social.
- La información analizada, sistematizada y consolidada en las matrices expuestas, servirá como línea de base para la construcción del componente estratégico y concepción del PNGIRS; sin embargo, el detalle de los criterios emitidos por cada actor se presenta en los anexos adjuntos.

7. ACRÓNIMOS

Los acrónimos utilizados en el presente informe se indican a continuación:

SIGLA	SIGNIFICADO
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
MAATE	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
GRECI	Gestión de residuos sólidos y economía circular inclusiva
GIRS	Gestión Integral de Residuos Sólidos
GADM	Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
CODA	Código Orgánico del Ambiente
COMAGA	Consortio de Municipios Amazónicos y Galápagos
SCA	Subsecretaría de calidad Ambiental
LOECI	Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva

PNGIRS	Plan Nacional de gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos
--------	--

8. ANEXOS

- Anexo 1: Informe de resultados del mapeo de actores respecto a la elaboración del diagnóstico y plan nacional de residuos sólidos no peligrosos.
- Anexo 2: Informe de sistematización de resultados de Panel de Expertos Aprovechamiento y Valorización de Residuos Sólidos (sesión 1).
- Anexo 3: Informe de sistematización de resultados de Panel de Expertos de Aprovechamiento y Valorización de Residuos Sólidos (sesión 2).
- Anexo 4: Informe de sistematización de resultados de Panel de Expertos del ámbito Legal, Institucional y Ambiental.
- Anexo 5: Informe de sistematización de resultados de Panel de Expertos del ámbito financiamiento y asistencia técnica de la GIRS.
- Anexo 6: Informe de sistematización de resultados de Panel de Expertos del sector privado – Cámara de Industrias y Producción.
- Anexo 7: Informe de sistematización de resultados de taller análisis FODA de la GIRS en GADM.
- Anexo 8: Informe de sistematización de resultados de taller análisis FODA del GRECI-MAATE.