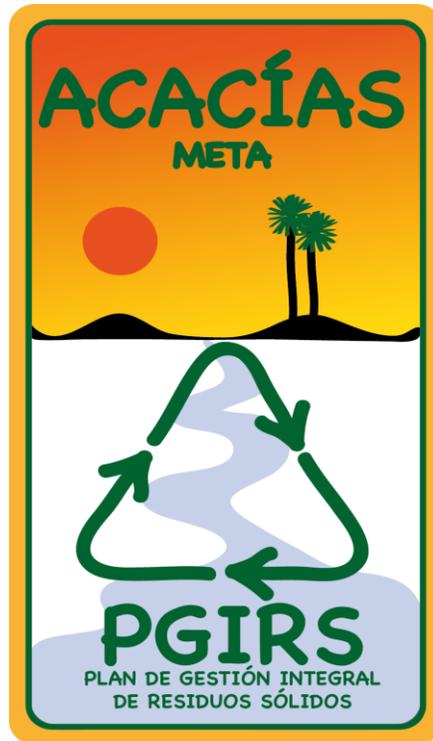


Actualización e Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Acacias (Meta) PGIRS 2015 - 2027



1

Secretaría de Fomento y Desarrollo Sostenible
Alcaldía Municipal de Acacias

Acacias, 18 de diciembre de 2015



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
PRESENTACIÓN.....	9
ALCANCE	10
GLOSARIO.....	12
1. MARCO LEGAL, REGULATORIO Y DE POLÍTICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	18
1.1 POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL	18
1.2 NORMATIVIDAD NACIONAL	20
2. ORGANIZACIÓN PARA EL AJUSTE DEL PGIRS	32
2.1 GRUPOS DE APOYO	32
2.2 METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN PGIRS 2015.	33
3. LÍNEA BASE.....	39
3.1 PARÁMETROS DE LÍNEA BASE.	39
3.2 CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	40
3.3 PROYECCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.	45
3.4 EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y AVANCES DEL PGIRS 2009-2024.	45
4. OBJETIVOS Y METAS DEL PGIRS	48
4.1 OBJETIVO GENERAL.	48
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	48
4.3 METAS DEL PGIRS.....	48
5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	50
6. PROGRAMAS.....	54
6.1 PROGRAMA INSTITUCIONAL PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.	55
6.2 PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA.	67
6.3 PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO.....	76
6.4 PROGRAMA INCLUSIÓN RECICLADORES.....	100
6.5 PROGRAMA DISPOSICIÓN FINAL.....	113
6.6 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL	121
6.7 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGO.....	132



TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Métodos proyección de población.....	40
Tabla 2. Crecimiento poblacional municipio de Acacias (Meta).....	44
Tabla 3. Reuniones participación árbol de problemas.....	50
Tabla 4. Reuniones socialización resultados.....	52
Tabla 5. Parámetros Institucionales del Servicio Público de Aseo.....	58
Tabla 6. Descripción de proyectos y metas. Programa Institucional para la prestación del SPA.....	61
Tabla 7. Cronograma de Ejecución. Programa Institucional para la prestación del SPA.....	62
Tabla 8. Plan Financiero. Programa Institucional para la prestación del SPA.....	63
Tabla 9. Evaluación y Seguimiento. Programa Institucional para la prestación del SPA.....	65
Tabla 10. Parámetros Recolección, Transporte y Transferencia del Servicio Público de Aseo.....	69
Tabla 11. Descripción de proyectos y metas. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.....	71
Tabla 12. Cronograma de Ejecución. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.....	72
Tabla 13. Plan Financiero. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.....	73
Tabla 14. Evaluación y Seguimiento. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.....	74
Tabla 15. Parámetros Aprovechamiento.....	84
Tabla 16. Descripción de proyectos y metas. Programa Aprovechamiento.....	88
Tabla 17. Cronograma de Ejecución. Programa Aprovechamiento.....	91
Tabla 18. Plan Financiero. Programa Aprovechamiento.....	95
Tabla 19. Descripción de proyectos y metas. Programa Aprovechamiento.....	98
Tabla 20. Parámetros Aprovechamiento.....	101
Tabla 21. Descripción de proyectos y metas. Programa de Inclusión Social.....	105
Tabla 22. Cronograma de Ejecución. Programa de Inclusión Social.....	107
Tabla 23. Plan Financiero. Programa de Inclusión Social.....	109
Tabla 24. Descripción de proyectos y metas. Programa de Inclusión Social.....	111
Tabla 25. Parámetros Disposición Final.....	114
Tabla 26. Descripción de proyectos y metas. Programa Disposición Final.....	116
Tabla 27. Cronograma de Ejecución. Programa de Disposición Final.....	117
Tabla 28. Plan Financiero. Programa de Disposición Final.....	118
Tabla 29. Descripción de proyectos y metas. Programa de Disposición Final.....	119
Tabla 30. Parámetros Gestión de residuos en el área rural.....	124
Tabla 31. Descripción de proyectos y metas. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.....	126



Tabla 32. Cronograma de Ejecución. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.....	127
Tabla 33. Plan Financiero. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.....	129
Tabla 34. Evaluación y seguimiento. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.....	130
Tabla 35. Parámetros Gestión del Riesgo.....	134
Tabla 36. Descripción de proyectos y metas. Programa de Gestión de Riesgo.....	137
Tabla 37. Cronograma de Ejecución. Programa de Gestión de Riesgos.....	138
Tabla 38. Plan Financiero. Programa Gestión del Riesgo.....	140
Tabla 39. Evaluación y seguimiento. Programa Gestión de Riesgo.....	142

FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Grupo Coordinador PGIRS-Acacias (Meta).....	32
Figura 2. Grupo Técnico PGIRS-Acacias (Meta).....	33
Figura 3. Estructura Sistémica Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	35
Figura 5. Caracterización de la población (encuestas segmentadas).....	39
Figura 5. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Institucional del Servicio Público.....	59
Figura 6. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Recolección, Transporte y Transferencia.....	69
Figura 7. Esquema de aprovechamiento del municipio de Acacias.....	79
Figura 8. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Aprovechamiento.....	84
Figura 9. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Inclusión Social.....	102
Figura 10. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Disposición Final.....	115
Figura 11. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Gestión residuos sólidos área rural.....	125
Figura 12. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Gestión del riesgo.....	135

ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Crecimiento poblacional municipio de Acacias (Meta).....	45



ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ACACIAS (2015 - 2027)

Equipo de Trabajo

Gabinete Municipal

ARCENIO VARGAS ÁLVAREZ

Alcalde

Mireya González

Oscar Javier Ortiz A

Ernesto Pineda D.

Roger Acero

Emilcen Franco S.

Sandra Patricia Ramos Lozano

Jaidy Elaika N.

Hilda Janeth Rozo G.

Wilmer Mena Peña

Zandra Yarley Rojas B.

Oscar Echeverry V.

Jimmy Andrés Torres C.

Jesús Mauricio Olarte

Wislon Orlando Gómez

Oficina de Control Interno.

Oficina de Contratación.

Oficina de Tecnología de la Información.

Oficina Jurídica.

Secretaria Privada

Secretaria de Planeación y Vivienda

Secretaria Administrativa y Financiera

Secretaria Social de Educación, Cultura y

Deporte.

Secretaria de Fomento y Desarrollo Sostenible.

Secretaria de Salud.

Secretaria de Gobierno.

Secretaria de Infraestructura.

Gerente Empresa Servicios Públicos - ESPA

Personero Municipal.

Grupo Coordinador

Sandra Patricia Ramos L.

Jimmy Andrés Torres C.

Oscar Echeverry V.

Wilmer Mena Peña.

Jaidy Elaika Nieto.

Víctor H. Bravo T.

Jesús Mauricio Olarte

Luis Guevara Gutiérrez.

Astolfo Contreras.

Alexander Reyes G.

Secretaria de Planeación y Vivienda

Secretaria de Infraestructura

Secretaria de Gobierno

Secretaria de Fomento y Desarrollo Sostenible

Secretaria Administrativa y Financiera

Delegado CORMACARENA.

Gerente de la ESPA

Organizaciones No Gubernamentales

Sector educativo-Director de núcleo

Asociación de Acopio de Reciclaje de Acacias

Grupo Técnico

Edith Hernández S. Ingeniera Civil. – Secretaria de Fomento y Desarrollo Sostenible.

Nelson Lozano C. – Ingeniero Civil. – Empresa de Servicios Públicos de Acacias-ESPA

Alba Milena Zuluaga C. Ingeniera Ambiental y Sanitaria.

Carlos Atehortua B. Comunicador Social.

Diego Álvarez. -Ingeniero Civil.

Diego Calle. -Ingeniero Ambiental.

Emilio Correa. -Abogado.

Carolina González. -Ingeniera Civil. Especialista en Finanzas y Riesgos.



INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos sólidos es una tarea compleja que se ha convertido en un problema común en los países en vías de desarrollo, debido a múltiples factores, como crecimiento de la población, la cantidad cada vez mayor de residuos que generan la población, la crisis económica que ha obligado a reducir el gasto público y a mantener tarifas bajas en detrimento de la calidad del servicio de aseo urbano, la debilidad institucional y la poca educación ambiental y participación ciudadana. Lo anterior se refleja en la falta de limpieza del área pública, la recuperación de residuos en las calles, el incremento de las actividades informales, la descarga de los residuos a los cuerpos de agua, su abandono en el espacio público o botaderos a cielos abierto sin un manejo adecuado manejo (Jaramillo, 1999).

En Colombia, de acuerdo con la información reportada al Sistema Único de Información – SUI, aún existe un porcentaje importante de residuos que se maneja de manera inadecuada; no obstante, en la medida en que se ha avanzado en la implementación de políticas, se ha evidenciado la necesidad de armonizar diferentes elementos y desarrollar esquemas dinámicos que respondan a las diversas necesidades y avances tecnológicos, que se encuentran en constante evolución. Por esta razón, es importante establecer los lineamientos que permitan fortalecer la actual gestión de los residuos sólidos, iniciando desde la base de su generación hasta la correcta disposición final, conformando esquemas regionales para su manejo, aprovechamiento o cofinanciación, bajo criterios reales de viabilidad, eficiencia, optimización y calidad. (Departamento Nacional de Planeación, 2008)

6

En el caso de Acacias, ubicado en el departamento de Meta, llanos orientales colombianos, se trata de un municipio con una fuerte influencia de la actividad petrolera y comercial, siendo además unos de los principales centros urbanos del departamento y que cuenta con dos centros poblados, Dinamarca y Chichimene. El mal manejo de los residuos sólidos causa principalmente deterioro en los recursos naturales, desgastamiento de los suelos, problemas en la salud humana y contaminación de fuentes hídricas, por tal motivo y ante el creciente desarrollo urbanístico y aumento en la población en Acacias, se hace necesario el desarrollo de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS, con la participación de la comunidad, recuperadores ambientales, ONGs, académicos, líderes de opinión, dirigentes políticos, comerciantes, instituciones y profesionales en el campo ambiental para garantizar una buena participación por parte de la sociedad de Acacias en el desarrollo del presente documento pensado en el presente pero proyectado al futuro del municipio.

Para el municipio de Acacias, es de vital importancia comenzar a implementar el Sistema General de Residuos Sólidos - SGRS, el cual incorpora y relaciona varios componentes: los equipamientos e infraestructura destina al reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos de propiedad privada no vinculada al servicio



público de aseo, el sistema institucional que lo soporta, los comportamientos de los individuos como usuarios del servicio público de aseo, las normas legal, reglamentarias, regulatorias y técnicas, las normas de los Códigos Nacional y Distrital de Policía sobre las responsabilidades ciudadanas en el manejo de los residuos sólidos, entre otros., con procesos que garanticen viabilidad técnica, financiera, institucional, social, ambiental, y de sostenibilidad en el tiempo; de acuerdo con el artículo 88 del Decreto 2981 del 2013 establece que “*los municipios y distritos, deberán elaborar, implementar y mantener actualizado un plan municipal o distrital para la gestión integral de residuos o desechos sólidos (PGIRS), y que los programas y proyectos aquí adoptados deberán incorporarse en los planes municipales de desarrollo económico, social y de obras públicas*”.

En el conjunto del SGRS, la prestación del Servicio Público de Aseo constituye el principal componente por cuanto se espera una cobertura del 100% en la recolección de residuos ordinarios y especiales, en la disposición final y tratamiento y porque integra actividades de limpieza en el espacio público compartido por el conjunto de ciudadanos ¹ (Decreto 1713, 2012). Este servicio, ampliamente legislado, reglamentado y regulado desde la perspectiva de los derechos y deberes de prestadores y usuarios, se estructura en buena parte con base en el conjunto de normas y compromisos ambientales y sanitarios que rige el manejo eficiente y ambientalmente sostenible de los residuos.

En el marco de una concepción integral para el logro de los objetivos de eficiencia y productividad, de este servicio esencial², es condición indispensable:

- Transformar los hábitos y actitudes de los individuos, los usuarios y las comunidades como agentes de generación, almacenamiento temporal, presentación, transporte, reciclaje, y aprovechamiento de residuos, dispuestos en el espacio público;

¹ Decreto 1713 de 2002 “*Gestión Integral de Residuos Sólidos. Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costo, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final*”.

² Según la Corte Constitucional (Sentencia C-473 DE 1994) sobre Derecho de Huelga y Servicios Públicos, “el Legislador post-constituyente ha definido la existencia de servicios públicos esenciales en dos campos de actividades”: El artículo 4º de la Ley 100 de 1993, “*Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones*” establece que: el servicio público obligatorio de Seguridad Social es esencial “en lo relacionado con el Sistema General de Seguridad Social en Salud” y en pensiones “es esencial sólo en aquellas actividades directamente vinculadas con el reconocimiento y pago de pensiones”. Le Ley 142 de 1994 “*Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*” señala en su artículo 4º, que todos los servicios públicos de que trata dicha ley se consideran servicios públicos esenciales. Estos servicios corresponden a: i) servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillados, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; ii) las actividades que realicen las personas prestadores de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente ley, y iii) las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del título 1ero de dicha ley.”



- Cambiar los hábitos sobre el uso de bienes que generan residuos y prever las acciones para la separación en la fuente;
- Lograr el compromiso moral de individuos y grupos de población en el manejo responsable de los residuos, en su minimización, reciclaje y aprovechamiento tanto en el ámbito de lo privado como en el público;
- Vincular grupos heterogéneos de la población a los procesos de formación de cultura ciudadana sobre el manejo socialmente responsable de los residuos;
- Convocar la participación de los ciudadanos y sus organizaciones en las instancias formales y espontáneas de seguimiento y control sobre las responsabilidades públicas y las actitudes individuales y colectivas entorno al manejo de los residuos;
- Mantener actualizados los datos, la información, el conocimiento, la investigación, los análisis y la tecnología sobre la generación, transporte, reciclaje, aprovechamiento, disposición final y tratamiento
- Definir claramente las normas aplicables a las infraestructuras, instalaciones técnicas, equipamientos y mobiliario urbano que dan soporte físico al sistema;
- Definir una política equitativa y fiscalmente sostenible de costos y tarifas, de subsidios y
- Contar con las fuentes de financiación y finalmente con instituciones públicas, privadas, comunitarias eficaces.

Como consecuencia evidente de esta concepción integral que se caracteriza por la estrecha relación de los aspectos ambientales, sanitarios y de prestación del servicio público de aseo, debe reestructurarse la base institucional que soporta esta concepción por cuanto ha sido difícil lograr una asignación eficiente de responsabilidades y recursos humano y financieros entre las mismas entidades públicas, los agentes privados y comunitarios.

En la perspectiva de mejorar la eficacia del Sistema, busca es Plan, sin introducir reformas que no le competen, precisar responsabilidades entre las entidades públicas, coordinar programas y proyectos y convocar a los ciudadanos individualmente y a la ciudadanía en sus diferentes formas organizativas, a vincularse a las instancias de planeación local, a la prestación del Servicio Público de Aseo, al seguimiento y control y finalmente a asumir voluntariamente compromisos en la ejecución del presente Plan.



PRESENTACIÓN

El conjunto de decisiones de política, estrategia, programas y proyectos incluidos en el cuerpo normativo del Decreto que adopta el PGIRS y su respectivo Plan de Inversiones, como instrumento de planificación que permitirá definir acciones a corto (4 años), mediano (8 años) y largo plazo (12 años), cuenta con un marco legal, reglamentario y regulatorio bastante amplio, el cual se concreta para el municipio de Acacias con base en los objetivos del PBOT y fundamentalmente en el desarrollo de políticas de inclusión social para la población recicladora de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y en estrategias de descentralización de las funciones orientadas a vincular a los ciudadanos en las políticas de minimización de residuos, aumento de la productividad del reciclaje y aprovechamiento de residuos, a los programas de fortalecimiento del control social sobre la prestación eficiente del servicio público de aseo y facilitando la toma de decisiones para el beneficio de la comunidad.

Con la actualización del PGIRS que adopte la Administración Municipal, se sentarán las bases, los lineamientos, los programas y los proyectos específicos para comenzar a implementar el Sistema General de Residuos Sólidos - SGRS. Este plan será la guía de gestiones de los diferentes actores involucrados, como son: La Administración Central del municipio, la Empresa de Servicios Públicos de Acacias-ESPA, CORMACARENA, usuarios del servicio, recicladores de oficio, bodegas de reciclaje, sector productivo, industrial y la comunidad organizada que participa en las acciones de capacitación y reciclaje.

El PGIRS, contiene seis capítulos distribuidos así: **Primer Capítulo**, Marco Legal, Regulatorio y de Política de Manejo Integral de Residuos Sólidos, existente en el país. **Segundo Capítulo**, Organización para el ajuste del PGIRS, el cual se describe la estructura de trabajo y organización técnica, operativa y de participación en el marco de la metodología propuesta. **Tercer Capítulo**, Línea Base, el cual contiene los parámetros, crecimientos, proyecciones relacionados con la generación de residuos sólidos del municipio de Acacias; **Cuarto Capítulo**, Objetivos y Metas que se quieren lograr en los horizontes de corto (4 años), mediano (8 años) y largo plazo (12 años) en la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio de Acacias, **Quinto Capítulo**, Participación Ciudadana, en el cual se presentan los espacios (encuentros) con los actores involucrados en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos y **Sexto Capítulo**, en el cual se relacionan los Programas, Lineamientos Generales, Línea Base, Objetivos, Proyectos, Metas, Cronograma, Plan Financiero, Evaluación y Seguimiento y Revisión del PGIRS.



ALCANCE

El proyecto tiene como alcance la “**ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS DEL MUNICIPIO DE ACACIAS – META**”, esto debido a las deficiencias en los servicios básicos, que están asociadas principalmente con la falta de información con respecto a la separación en la fuente, aprovechamiento, tratamiento y disposición final, y la concientización a las personas de los problemas de salud pública y deterioro del medio ambiente por el manejo inadecuado de los residuos.

Por lo anterior, el alcance a que se debe llegar es garantizar un adecuado Manejo y Gestión, Recolección, Aprovechamiento, Tratamiento, y Disposición final de los residuos sólidos generados por los habitantes que actualmente residen en el municipio de Acacias, y de esta manera evitar posibles contaminaciones y salubridad a la comunidad en general y al medio ambiente.

El PGIRS de Acacias, deberá contemplar el reglamento de la prestación del servicio público de aseo de acuerdo con el Decreto 2981 de 2013, y la nueva metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Resolución 754 de 2014.

Así mismo, de acuerdo con el Decreto 2981 de 2013, en el PGIRS se deben definir aspectos tales como: (i) las áreas en donde deban realizarse mayores frecuencias de prestación del servicio público de aseo; (ii) servir de base para el Programa de Prestación del Servicio de Aseo que elaboran los prestadores; (iii) definir las áreas en las cuales se debe realizar las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, limpieza de playas, corte de césped y poda de árboles; (iv) establecer programas de aprovechamiento; (v) establecer los mecanismos para la recolección de los residuos aprovechables y no aprovechables; (vi) establecer exigencias para las actividades de recolección, lavado de áreas públicas; (vii) establecer la localización y el número de estaciones de clasificación y aprovechamiento; (viii) fomentar la participación en el PGIRS y formalización de la población recicladora; (ix) establecer las bases para la ejecución de proyectos de aprovechamiento, así como para el diseño de programas de capacitación y campañas para la separación, el uso eficiente del servicio y la cultura de no basura, entre otros:

- Reglamentar los procedimientos constructivos de las obras públicas tendientes a minimizar los impactos ambientales de las mismas.
- Seleccionar los sitios específicos para la ubicación de escombreras municipales.
- Garantizar la calidad, continuidad, y cobertura en la prestación de servicio de aseo ordinario, y especial.
- Se debe crear la cultura de reducción, clasificación, presentación y disposición adecuada en la fuente de la población generadora de dichos residuos sólidos.



- Se debe involucrar el manejo, transporte y disposición de escombros, residuos industriales y agroquímicos, proyectos puntuales en el manejo de aceites usados y llantas. Lo que implica la necesidad de involucrar con una gran participación del sector industrial; buscando tecnologías aplicables a cada uno de los tipos de residuos sólidos, optimizando los procesos, disminuyendo la contaminación ambiental y reduciendo la presión sobre los recursos naturales.
- Se debe buscar apoyar a proyectos tendientes a la puesta en marcha de plantas de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos, así como centros de acopio, lo que garantiza la continuidad de la misma, no obstante es importante afianzar las acciones de la línea de cultura ciudadana de forma tal que contribuyan con mayor efectividad al logro de los alcances definidos.
- Consolidar la cadena de reciclaje del municipio a través de la puesta en marcha de los sistemas e infraestructuras necesarias para el aprovechamiento de los residuos con los beneficios ambientales, económicos y sociales a las personas encargadas de este oficio.
- Poner en marcha un sistema de recolección de residuos aprovechables en el municipio con participación de los recicladores de oficio, empresas de aseo legalmente constituidas, empresa dedicadas a reciclaje, y demás actores ligados a la gestión integral de los residuos sólidos.



GLOSARIO

- **Almacenamiento de residuos sólidos:** Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final.
- **Aprovechamiento:** Es la actividad complementaria del servicio público domiciliario de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.
- **Área de prestación de servicio:** Corresponde a la zona geográfica del municipio distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.
- **Área pública:** Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público, como parques, plazas, plazoletas, áreas forestales protectoras de corrientes naturales de agua, área de protección de canales y riberas o playas de río, salvo aquellas con restricciones de acceso.
- **Barrido y limpieza de vías y áreas públicas:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.
- **Barrido y limpieza manual:** Es la labor realizada manualmente para retirar de las vías y áreas públicas papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Barrido y limpieza mecánica:** Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Báscula:** Instrumento técnico de medida mecánico o electrónico debidamente calibrado y certificado por la entidad competente, acorde con las normas vigentes que regulan la materia, para determinar el peso de los residuos sólidos.
- **Caja de almacenamiento:** Es el recipiente' técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.



- **Corte de césped:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeo y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.
- **Cuneta:** Zanja, revestida o no, ubicada a cada lado de las vías, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de las mismas y que son objeto de barrido o limpieza por parte del prestador del servicio de aseo en su área de atención.
- **Estación de clasificación y aprovechamiento:** Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.
- **Estaciones de transferencia:** Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.
- **Frecuencia del servicio:** Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles.
- **Generador o productor:** Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto, es usuario del servicio público de aseo.
- **Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.
- **Grandes generadores o productores:** Son los suscriptores y/o usuarios no, residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igualo superior a un metro cúbico mensual.
- **Inmueble desocupado:** Son aquellos inmuebles que a pesar de tener las condiciones para recibir la prestación del servicio de aseo, se encuentran deshabitados o en ellos no se realiza ninguna actividad comercial, industrial o de otra índole.



- **Inquilinato:** Es una edificación clasificada en estratos 1, 2 o 3, con una entrada común desde la calle, que aloja varios hogares y comparten servicios públicos domiciliarios. Para efectos del cobro del servicio de aseo el inquilinato en su conjunto se considera como un solo suscriptor.
- **Lavado de áreas públicas:** Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión.
- **Lixiviado:** Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.
- **Macrorruta:** Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.
- **Microrruta:** Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en 'las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.
- **Minimización de residuos sólidos en procesos productivos:** Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.
- **Multiusuarios del servicio público de aseo:** Son todos aquellos suscriptores agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio en los términos del presente decreto o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen y que hayan solicitado el aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio facturará a cada inmueble en forma individual, en un todo de acuerdo con la regulación que se expida para este fin.
- **Pequeños generadores o productores:** Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen menor a un (1) metro cúbico mensual.
- **Persona prestadora del servicio público de aseo:** Es aquella encargada de unas varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen.



- **Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS:** Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.
- **Poda de árboles:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.
- **Presentación de los residuos sólidos:** Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.
- **Puntos críticos:** Son aquellos lugares donde se acumulan .residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.
- **Reciclador de oficio:** Es la persona natural o jurídica que se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.
- **Recolección y transporte de residuos aprovechables:** Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportarlos residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.
- **Recolección puerta a puerta:** Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.
- **Residuos de construcción y demolición:** Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.



- **Residuo sólido:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.
- **Residuo sólido aprovechable:** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.
- **Residuo sólido especial:** Es todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.
- **Residuo sólido ordinario:** Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios.
- **Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.
- **Sistema de pesaje:** Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en uno o varios de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables.



- **Transferencia:** Es la actividad complementaria del servicio público de aseo realizada al interior de una estación de transferencia, la cual consiste en trasladar los residuos sólidos de un vehículo recolector de menor capacidad a un vehículo de transporte a granel por medios mecánicos, previniendo el contacto manual y el esparcimiento de los mismos, con una mínima exposición al aire libre de los residuos.
- **Trasbordo:** Es la actividad de trasladar los residuos sólidos recolectados, de un vehículo a otro de mayor capacidad, evitando el contacto manual y el esparcimiento de los residuos principalmente sólidos.
- **Unidad de almacenamiento de residuos - UAR:** Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte.
- **Unidad Habitacional:** Apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separada de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas.
- **Unidad Independiente:** Apartamento, casa de vivienda, local u oficina independiente con acceso directo a la vía pública.
- **Usuario no residencial:** Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo. Usuario residencial: Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. Se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual.
- **Vehículo recolector:** Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final.
- **Vía pública:** Son las áreas de libre circulación destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras, transversales, diagonales, calzadas, senderos, caminos, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.



1. MARCO LEGAL, REGULATORIO Y DE POLÍTICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de los residuos sólidos ha sido objeto de numerosa legislación, reglamentación, regulación y desarrollos nacionales. Esta normativa condiciona en gran parte las políticas, programas y proyectos del PGIRS, como quiera que la Nación expidiera una detallada metodología para la formulación del PGIRS en el territorio nacional.

Igualmente se ha expedido una nueva regulación para el servicio de aseo presentada en la resolución 720 de 2015 “Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones”.

En particular, se busca que el PGIRS definiera aspectos de manejo y gestión del servicio de aseo para ser incluidos en una regulación por contratos de tal forma, que los alcaldes se responsabilizan ante sus ciudadanos de algunos aspectos claves del servicio que no puede ser recogido en una regulación nacional.

18

1.1 POLÍTICA NACIONAL AMBIENTAL

La Política Nacional para la Gestión de los Residuos Sólidos se fundamenta principalmente en la Constitución Política, las Leyes 99 de 1993 y 142 de 1994 y el Documentos CONPES 2750 MINAMBIENTE-DNP-UPA (1998) y CONPES 3530 MVADT-SSPD-CRA-DNP:DDUPA (2008).

El PND indica de manera explícita la importancia de formular los PGIRS por parte de los entes territoriales en cumplimiento del Decreto 1713 de 2002. Destaca el compromiso de incentivar y promover los procesos de separación en la fuente y reciclaje así como la educación sobre la prevención y manejo de los residuos sólidos.

Entre las estrategias para lograr un crecimiento económico sostenible y generar empleo señala la necesidad de movilizar procesos de reciclaje y aprovechamiento de residuos.

La Política de Residuos tiene como objetivo fundamental “*impedir o minimizar de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligroso y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico*”.



A partir de este objetivo marco de la política nacional se estructuraron los siguientes objetivos particulares:

- ☞ Minimizar la cantidad de residuos que se generan.
- ☞ Aumentar el aprovechamiento racional de los residuos generados.
- ☞ Mejorar los sistemas de eliminación, tratamiento y disposición final de los residuos.
- ☞ Conocer y dimensionar la problemática de los residuos peligrosos en el País y establecer sus sistemas de gestión.

En abril del 2004 el MAVDT, planteó objetivos de política donde la prioridad se centra en *“Garantizar la disponibilidad de agua potable y saneamiento básico y ambiental para mejorar la calidad de vida de la población e incentivar el crecimiento y desarrollo económico, bajo principios de equidad y sostenibilidad ambiental”*. Este objetivo busca además *“Aumentar la población beneficiada y mejorar la calidad de la prestación de los servicios... en las zonas urbanas y rurales, así como focalizar las acciones del Estado para garantizar el acceso a los servicios... a la población de menores ingresos, con costos acordes a su capacidad de pago;”*. Destaca como herramienta para el logro de estos objetivos, *“Incentivar la eficiencia de la prestación de los servicios por parte de las empresas prestadoras”*.

Entre las estrategias planteadas tanto en la política de gestión de residuos, como en los programas específicos del Plan Nacional de Desarrollo se destacan las siguientes:

- ☞ Desarrollo de programas de minimización en el origen, articulados con los programas de producción más limpia.
- ☞ Modificación de los patrones de consumo y producción no sostenibles.
- ☞ Fortalecimiento a cadenas de reciclaje, programas existentes y apoyo a nuevos programas de aprovechamiento de residuos.
- ☞ Mejoramiento de las condiciones de trabajo del recuperador.
- ☞ Formulación de programas para la disposición final controlada.
- ☞ Fortalecimiento de la vigilancia y control en el manejo de los residuos sólidos.
- ☞ Definición de sistemas de gestión de los residuos peligrosos por corredores industriales.
- ☞ Educación y capacitación ciudadana.
- ☞ Sistemas de información sobre residuos.
- ☞ Planificación y coordinación institucional.

Los objetivos y metas generales del PND, se plantearon de manera integrada con los objetivos, metas y estrategias definidos en la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, publicada por el MVDT y los principios básicos para la prestación del servicio definido en el artículo 3 del Decreto 1713 de 2002.



1.2 NORMATIVIDAD NACIONAL

Contexto Nacional. Es de resaltar que las leyes 99 de 1993, 142 de 1994, 632 de 2000 y 689 de 2001 constituyen el marco general. Con el fin de ilustrar los capítulos siguientes se resume el contenido más importante de la siguiente normativa:

Constitución Política de Colombia –CPN-. Señala las bases del modelo colombiano para la prestación de los servicios públicos domiciliarios. En virtud del artículo 81 quedó prohibida la introducción al territorio nacional de toda clase de residuos tóxicos.

Protocolo de Kioto, firmado en 1997, establece los objetivos y metas de reducción de gases efecto invernadero (GHG) para países desarrollados y economías en transición y un programa de comercio de emisiones de gases efecto invernadero entre las que se encuentran las derivadas del manejo de residuos sólidos.

Convenio de Basilea. Amplió la prohibición de comercializar residuos peligrosos para proteger a los países que no cuentan con la capacidad técnica para el manejo ambiental racional de desechos peligrosos.

CARÁCTER GENERAL	
Constitución Política de Colombia 1991	Artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.
Ley 388 de 1997	Ordenamiento del territorio
Política Nacional Para la Gestión Integral de Residuo Sólidos, 1998	Orientar y establecer un marco de acción para las entidades públicas con responsabilidad de la gestión de residuos, desde el punto de vista del saneamiento ambiental.
Ley 732 de 2002	Adopción y aplicación estratificaciones socioeconómicas urbana y rural.

SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Ley 80 de 1993	Si bien la Ley 142 de 1994, dispuso que las empresas de servicios públicos domiciliarios se rigen por las reglas del derecho privado, posibilita la inclusión de cláusulas exorbitantes con base en lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y previa autorización de las comisiones de regulación. También la Ley 142/94 remite a la Ley 80 de 1993, en los casos de adjudicación por parte de los municipios o distritos de áreas de servicio exclusivo, previa verificación de motivos por la CRA.



SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Ley 142 de 1994	Régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Modificada parcialmente por Ley 632/2000 y Ley 689/2001.
Ley 632 de 2000	Modifica parcialmente las leyes 142 y 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996. Incluye el corte de césped y la poda de árboles en vías públicas como parte del Servicio Público de Aseo, por lo cual se establece una diferencia entre servicio de aseo y servicio domiciliario de aseo. Por primera vez se introduce el concepto de reciclaje en materia de servicios públicos.
Ley 689 de 2001.	Modifica parcialmente la Ley 142 de 1994 al quedar definido el servicio público de aseo como la recolección municipal de residuos, principalmente sólidos y la atención de actividades complementarias de transporte, transferencia tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos; corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas y lavado de estas áreas.
Decreto 891 de 2002	Por medio del cual se reglamenta el artículo 9° de la Ley 632 de 2000.
Decreto 2981 de 2013	Servicio Público de Aseo. Derogando el decreto 1713 de 2002.
Resolución No. 1096 de 2000	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector. RAS - 2000, título F –Sistema de Aseo Urbano. Modificada parcialmente por la resolución 2320 de 2009.
CONPES 3530 de 2008	Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos.
Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 754 de 2014	Adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

SANITARIO Y AMBIENTAL	
Decreto-ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Reglamentado por el Decreto nacional 1608 del 1978, reglamentado parcialmente por el Decreto nacional 1715 de 1978, reglamentado parcialmente por el Decreto nacional 704 de 1986, reglamentado parcialmente por el Decreto nacional 305 de 1998, reglamentado por el Decreto nacional 4688 de 2005, reglamentado por el Decreto nacional 2372 de 2010.
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana. Reglamentado parcialmente por el Decreto nacional 704 de 1986, reglamentado parcialmente por el Decreto nacional 305 de 1998, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 1172 de 1989, reglamentada parcialmente por el Decreto 374 de 1994, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 1546 del 1998, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 2493 de 2004.



SANITARIO Y AMBIENTAL

Resolución 2309 de 1986 del Ministerio de Salud.	Reglamenta parcialmente el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en lo relativo a la gestión y el manejo de residuos especiales.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Reglamentado por el Decreto nacional 1713 de 2002, reglamentada por el Decreto nacional 4688 de 2005, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 3600 de 2007, reglamentado por el Decreto nacional 2372 de 2010.
Resolución 189 de 1994, Ministerio de Medio Ambiente	Reitera la prohibición sobre el ingreso al territorio nacional de residuos peligrosos. Derogada por la resolución 809 de 2006, Decreto 1609 de 2002.
Resolución No. 541 de 1994	Por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Ley 253 de 1996	Por medio del cual se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea.
Decreto 605 de 1996 Ministerio de Desarrollo Económico.	Parcialmente derogado por el Decreto 1713 de 2002, quedando vigente únicamente las prohibiciones y sanciones en relación con la prestación del servicio público domiciliario de Aseo.
Resolución 6 de 1997, Consejo Nacional de Normas y Calidad o Norma técnica del transporte de sustancias peligrosas.	Establece normas para el embalaje y el envase de sustancias peligrosas y adopta la guía de Naciones Unidas sobre clasificación de residuos peligrosos -RESPEL-. Esta norma fue acogida como de obligatorio cumplimiento.
Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos. Derogada por la ley 1252 de 2008.
Resolución No. 415 de 1998	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para realizar la misma.
Ley 511 de 1999	Promueve el reciclaje y fija competencias para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana (INURBE), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) para mejorar las condiciones de los recicladores.
Decreto 321 de 1999 del Ministerio del Interior	Adopta el Plan Nacional de Contingencia (PNC) contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas y articula el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) y el Sistema Nacional Ambiental.
Resolución No. 1096 de 2000.	Adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS-.
Decreto 891 de 2002	Reglamenta el Artículo 9° de la Ley 632 de 2000. Le asigna a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), la competencia para verificar la existencia de los motivos



SANITARIO Y AMBIENTAL

	que permiten otorgar en concesión Áreas de Servicio Exclusivo - ASEs- con base en contratos de concesión.
Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 849 de 2002.	Reglamenta la ley 715 de 2001 y la Ley 142 de 1994 en lo relativo al acceso a los recursos del Sistema General de Participaciones para financiar infraestructuras para agua potable y saneamiento básico y las contribuciones a los fondos de solidaridad y redistribución de ingresos.
Decreto 1713 de 2002	Ministerio de Desarrollo Económico. Reglamenta los tipos de servicio de Aseo y exige la adopción de planes de gestión integral de residuos sólidos – PGIRS-.
Decreto 1140 de 2003 – Ministerio de Desarrollo Económico.	Modificatorio el Decreto 1713 de 2002, y establece el acceso a la opción tarifaria para multiusuarios.
Resolución No. 058 de 2002	Establece normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos. Se modifica parcialmente por la resolución 886 de 2004, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1505 de 2003.	Modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con PGIRS y distingue el “Aprovechamiento en el marco de la gestión integral de residuos sólidos” del “Aprovechamiento en el marco del servicio público domiciliario de aseo”.
Decreto 838 de 2005.	Reglamenta la Ley 142 de 1994 y la Ley 99 de 1993 para establecer los requisitos y características de ubicación de los rellenos sanitarios.
Decreto 4741 de 2005	Desarrollado parcialmente por la resolución del Min. Ambiente 1402 de 2006. Por la cual reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1013 de 2005.	Establece los trámites y la información requerida para definir los montos de subsidios y contribuciones de los estratos altos y de los demás aportes.
Resolución No. 1890 de 2011	Por la cual se enuncian alternativas para la disposición final de los residuos sólidos en los municipios y distritos que dieron aplicación a lo dispuesto en las Resoluciones 1390 de 2005, 1684 de 2008 y 1529 de 2010.
Decreto 2041 de 2014	Por la cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.



RECURSOS FINANCIEROS

Ley 141 de 1994	Reglamentada parcialmente por los Decretos nacionales 145, 620 y 1747 de 1995, 416, 4192 de 2007, 851 de 2009, por la cual se crea el Fondo Nacional de Regalías y la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del estado de percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución y se dictan otras disposiciones.
Ley 715 de 2001	Reglamentada parcialmente por el Decreto 159 de 2002, reglamentada parcialmente por el Artículo 1 del Decreto nacional 2794 de 2002, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 177 de 2004, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 2194 de 2005, reglamentada parcialmente por el Decreto nacional 313 de 2008, modificada por el Artículo 36 Decreto nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas, por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias.
Decreto 849 de 2002	Por medio del cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001.

Resoluciones de la CRA. Si bien son diversas las regulaciones expedidas por la CRA, buena parte del marco regulatorio para el servicio público de aseo fue compilado en la Resolución No. 151 de 2001. Esta resolución reúne todos los parámetros para establecer los costos tarifarios e incluye algunos indicadores de calidad para el servicio de aseo. En resumen señala los siguientes costos: Costo de recolección y transporte (CRT), costo de barrido y limpieza (TB) y el costo de disposición y tratamiento (CDT). Esta regulación fue en buena parte modificada mediante las resoluciones 351 y 352 de 2005 y para el año 2015 se expide la Resolución “*Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos*”

24

Con el fin de ilustrar la regulación que rige los contratos de concesión para los servicios de recolección, barrido y limpieza, se resumen a continuación las principales regulaciones, si bien algunos contenidos ya han sido modificados.

REGULACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

Resolución No. 201 de 2001	Expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por la cual se establecen las condiciones para la elaboración, actualización y evaluación de los Planes de Gestión y Resultados.
Resolución No. 151 de 2001	Expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, establece la regulación integral de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Señala el costo máximo de tratamiento y disposición final (CDT) por tonelada para Bogotá D.C. en \$7.000 a pesos de junio de 1997.



REGULACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Resoluciones No. 153, 156 y 162 de 2001	Modificada parcialmente por la resolución EAAB 740 de 2009. Expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, que modifican parcialmente la Resolución 151 de 2001 de la CRA.
Resolución 164 de 2001.	Fijó el costo máximo de recolección y transporte por tonelada (CRT) máximo para el Distrito Capital en \$ 43.433 (pesos de diciembre de 1999).
Resoluciones No. 233 de 2002 y número 247 de 2003	Modificada parcialmente por la resolución EAAB 740 de 2009. Expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, establece una opción tarifaria para multiusuarios del servicio de aseo.
Resolución 236 de 2002 de la CRA	Establecimiento de la metodología para la realización de aforos a multiusuarios. Y se modifica la resolución 233 de 2002.
Resolución 867 de 2004 de la SSPD	Reglamenta, registro, actualización y cancelación de la inscripción de los prestadores de servicio público domiciliario y/o actividades inherentes o complementarias en el SUI.
Resolución CRA 690 de 2014	Por la cual se reglamenta una metodología para calcular los km de barrido y limpieza de vías y áreas públicas que corresponde a cada prestador del servicio de aseo, en una misma área de confluencia.
Resolución 710 de 2015	“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución “Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que se deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio de aseo y se dicán otras disposiciones”, se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004, y se inicia el proceso de discusión directa con los usuarios y agentes del sector.”.
Resolución 720 de 2015	Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que se deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio de aseo y se dicán otras disposiciones.
Resolución 754 de 2015	Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos



Acciones Afirmativas. A continuación se relacionan las citas y referencias de reconocimientos y remuneración que la Corte Constitucional ha realizado a los recicladores, en reconocimiento de su oficio, y en la garantía de los derechos constitucionales.

Información referencia

Sentencia

C-389 de 2002

...La Corte Constitucional declaró la exequibilidad de los numerales 2 y 3 del artículo 88 citados "bajo el entendido que la existencia de competencia debe apreciarse teniendo en cuenta la efectiva libertad del usuario de escoger entre varios proveedores del servicio".

Sentencia

T-724/03

..... Acción de tutela interpuesta por Silvio Ruiz Grisales y la Asociación de Recicladores de Bogotá - ARB contra el Distrito Capital de Bogotá – Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos.

Resuelve:

CONCEDER el amparo de los derechos fundamentales al debido proceso, a la igualdad y al trabajo de los actores. Con base en los argumentos expuestos, abstenerse de impartir orden para proteger los derechos invocados como vulnerados, como quiera que se está en presencia de un hecho superado al momento de proferir la presente providencia.

26

AUTO 275 de 2011

110

... En el pliego se establecieron inicios de acción afirmativa, cuya efectividad, en últimas, depende de la intervención futura de la administración por medio de otras regulaciones o la imposición de órdenes policivas. Así, por ejemplo, medidas que estimulen en concreto la separación en la fuente, que fomenten la creación de centros de acopio y parques de reciclaje, la formalización de los recicladores informales y el acceso cierto y seguro al material aprovechable...

106... lo cierto es que por el hecho de tener que competir por los mismos residuos con el camión recolector –todo dependerá de quién pase primero por la acera donde se encuentra la basura, lo cual por demás no está reglamentado-, por el hecho de que no existe separación segura en la fuente.

112...En consecuencia, se ordenará al Distrito definir con la colaboración técnica de la CRA -a quien se exhortará para tal efecto-, parámetros especiales que definan cómo serán ofrecidos en la práctica los servicios de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos y, la forma en que la prestación de los mismos deberá



ser remunerada, bien a través de la tarifa o bien mediante la fijación de un esquema de precios, de forma que estos componentes sean manejados íntegramente por las organizaciones de recicladores que entren en proceso de regularización.

... se deberá señalar la manera en que el esquema de libre competencia u otro legalmente posible para los componentes de reciclaje, tratamiento y aprovechamiento se coordinará con otros modelos de operación como la concesión de áreas de servicio exclusivo autorizadas para los componentes de recolección y transporte de residuos no separados o cualquier otro modelo, garantizando alternativas a través de las cuales sectores de la población tradicionalmente marginados, participen de manera real y material en la prestación del servicio público de aseo en sus componentes complementarios de reciclaje, transformación y aprovechamiento.

117... establecer horarios y rutas de reciclaje -con participación de las organizaciones de recicladores- que funcionen de manera coordinada con los horarios y rutas de recolección de basuras por parte de los operadores concesionados y su difusión, de forma que los recicladores puedan optimizar la actividad de recolección de material aprovechable, en orden a evitar que compitan con el operador regular.

AUTO 366 DE 2014

27

8.1. De manera general, los textos cuestionan actuaciones de diferentes entidades... En lo referente a la SIC, se apunta que al apelar a la libre competencia frente a una actividad de la economía informal, no permite fijar acciones afirmativas.

17... sin perjuicio de la autonomía de la administración para fijar una política pública, deba esclarecer si ella reúne un mínimo de racionalidad dentro de los mandatos del Estado Social de Derecho. De suerte que, tratándose de acciones afirmativas, éstas deben existir, así impliquen un desarrollo paulatino y programático. Lo que significa que su ejecución debe haber iniciado, para que se supere una mera enunciación en documentos. Igualmente, uno de estos parámetros de racionalidad, supone que su finalidad sea garantizar los derechos fundamentales y permitir la participación democrática de la población beneficiaria en su elaboración.

18 ... En las mencionadas providencias, partiendo de la base de que todo trabajo es protegido por la Carta, se consideró que a pesar de trabajar con lo que algunos consideran “basuras” o “desperdicios”, tal condición genera ventajas ambientales para la comunidad. Es decir, el debate que sitúa los intereses de los recicladores contrarios a los intereses colectivos, como una suerte de contradicción entre minorías y mayorías, es, desde esta perspectiva, desacertado.

... entre los parámetros mínimos se establecieron elementos que permiten comprender que el concepto de “costo” es una aproximación conceptual a una situación, pero que en el tema ambiental debe ser incluyente de las denominadas externalidades. Esto es, costo no podía reflejar exclusivamente lo que se le cancela



al operador privado para transportar los residuos hasta el punto de disposición final, sino que debía incluir el pago a los recicladores por la prestación de un servicio público en beneficio colectivo, como lo es el aprovechamiento. Adicionalmente, dentro de los parámetros mínimos se hallaba la necesidad de incentivar mecanismos para que los recicladores se organicen, pues tal es un medio para superar la informalidad que, sin lugar a dudas, hace parte de la condición en la que sobreviven. Y, en este sentido, también se dispuso que debía reconocerse su trabajo.

A lo anterior ayudaron elementos como el reconocimiento necesario de las realidades en las cuales laboran. Por ejemplo, determinar cuántos existen en Bogotá y cómo desempeñan su trabajo. Esto justifica la necesidad del censo, que sin duda genera dificultades ante una población que vive en la informalidad. También fue relevante analizar la manera cómo funcionaba la dinámica de los residuos en la urbe capitalina, para esclarecer por qué competían con los operadores privados. En efecto, se determinó que, como quiera que tanto recicladores como empresarios buscaban los mismos residuos, necesariamente competían. Unos, para transportarlos hacia bodegas y sitios de acopio, los otros, para llevarlos al relleno sanitario. Esto hace que ambos busquen, en últimas el mismo bien, por lo que se resultaba imperioso fijar mecanismos para que pudieran laborar accediendo los recicladores -sujetos de especial protección constitucional- a los residuos de que depende su ingreso y cuya inclusión en la cadena productiva beneficia al colectivo.

... De manera que, según las providencias de esta Corporación, las acciones afirmativas deben estar basadas en el saber con qué cuentan para manejar los residuos potencialmente aprovechables, es decir, cualquier acción debe partir del conocimiento que han adquirido por el digno trabajo que acometen y que, se reitera, es útil para las generaciones actuales y futuras.

19. También resulta importante indicar que la informalidad en la que viven los recicladores y en la que laboran puede generar tensiones con un marco normativo como la Ley 142 de 1994, Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones, ya que se trata de un sistema pensado para actividades formales, mas no informales.

21. ...es visible que existe una confrontación conceptual en torno a lo que ha de entenderse por “costo evitado” para fijar la tarifa. Sin duda, tal asunto ha de solventarse teniendo en cuenta la necesidad de superar la interinidad del actual sistema y la inclusión de los mandatos establecidos en las providencias plurimencionadas, entre ellos, la inclusión del costo ambiental y la riqueza pública que conlleva la protección de los ecosistemas, no sólo para las generaciones actuales sino para las futuras, conforme a los postulados del desarrollo sostenible

... Por lo demás, es de público conocimiento que la Superintendencia de Industria y Comercio sancionó a empresas y entidades del distrito, así como a personas



naturales, por la presunta vulneración del régimen de libre competencia en el esquema transitorio para la prestación del servicio público domiciliario de aseo y ordenó, en consecuencia, que fuera desmontado³. Cabe señalar, que el cumplimiento de tal orden no puede implicar o conllevar, por ningún motivo, el desconocimiento de los derechos de los mencionados sujetos de protección constitucional, ni la eliminación de las acciones afirmativas a que tienen derecho dentro de una política pública que desarrolle los mandatos establecidos por esta Corporación en las providencias ampliamente mencionadas dentro de este Auto.

AUTO 268 DE 2010

2.1 Los recicladores, sujetos de especial protección constitucional

2.1.1 A partir del ascenso de lo que parte de la doctrina ha dado por llamar el Constitucionalismo Social, se ha cuestionado el postulado de la igualdad formal o ante la ley, por el que abogaban los defensores del liberalismo clásico, y se ha reconocido que las situaciones fácticas que viven las personas inciden en la posibilidad real del goce efectivo de los derechos.

En efecto, debido a que aspectos históricos como las discriminaciones por motivos de género, raza o clase social, han conllevado diferenciadas posibilidades de satisfacción de los derechos de las personas, se ha hecho evidente que la sociedad, al igual que el Estado, deben adoptar medidas para que estos grupos desventajados puedan alcanzar las condiciones materiales que les permitan poder ejercer efectivamente - en iguales condiciones – los derechos de los que son titulares.

29

2.1.7 En conclusión, los recicladores son sujetos de especial protección constitucional, no sólo por las condiciones de vulnerabilidad en la que se encuentran, por las situaciones bajo las cuales ejercen su actividad y que indudablemente inciden en el ejercicio de sus derechos, sino por la importancia ambiental de su trabajo que, además de prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, ayuda a la conservación y protección del entorno en beneficio tanto de las actuales generaciones, como de las que están por venir.

2.2.3. ...la jurisprudencia de esta Corporación ha indicado la existencia de al menos tres tipos de acciones afirmativas diferenciadas por su objeto. En este sentido, en la sentencia T- 500 de 2002 se señalaron las siguientes: “(...) Acciones de concientización. Son aquellas encaminadas a la formación y orientación en un determinado auditorio, así como a la sensibilización en torno a un problema. Campañas publicitarias, de formación y capacitación, son algunas de estas medidas (...). Acciones de promoción. Dirigidas, como su nombre lo indica, a impulsar la igualdad a través de incentivos como becas, exenciones tributarias, estímulos, etc., que vinculan no sólo al sujeto, sino que generan una expectativa en favor de quien adelante la acción deseada. La protección a la maternidad se encuentra en esta

³ Al respecto: <http://www.supersociedades.gov.co/noticias/Paginas/El-Superintendente-de-Industria-y-Comercio-Ad-Hoc-ordena-cesar-el-esquema-de-recoleccion-de-basuras-vigente-en-la-ciudad.aspx> (última revisión: 15/08/2014).



categoría (...) [y, finalmente] Acciones de discriminación inversa. Hacen parte de esta clasificación las medidas que establecen prerrogativas a favor de ciertos grupos históricamente discriminados y donde, por lo mismo, se utilizan criterios de diferenciación considerados como “sospechosos” o “potencialmente discriminatorios” (la raza, el sexo, la religión, entre otros) o de aquellos prohibidos expresamente en los textos constitucionales. Se predica la discriminación inversa (también llamada discriminación positiva), precisamente por la utilización de estos criterios con carácter definitorio en pro de quien tradicionalmente ha sido discriminado. Las medidas que favorecen el acceso a un empleo (leyes de cuotas), la promoción en un cargo o el ingreso a centros educativos dependiendo del género o de la raza, ejemplifican claramente esta modalidad de acciones afirmativas”.

T291 citada en Auto 268 numeral 2.2.4. En esta medida, se viola la Constitución cuando existe un plan o un programa, pero se constata que (i) “sólo está escrito y no ha sido iniciada su ejecución” o (ii) “que así se esté implementando, sea evidentemente inane, bien sea porque no es sensible a los verdaderos problemas y necesidades de los titulares del derecho en cuestión, o porque su ejecución se ha diferido indefinidamente, o durante un período de tiempo irrazonable

2.2.6 ...el artículo 24 del Decreto 838 de 2005, tras prohibir el desarrollo de actividades de recicladores en el frente de trabajo de los rellenos sanitarios, indica – en el párrafo transitorio – que se podrá hacer efectiva esta prohibición antes de la entrada en vigencia del PGIRS “(...) siempre que en la ejecución de sus programas de recolección y aprovechamiento, como alternativa de trabajo se considere la participación de los recicladores”

30

... Así las cosas, de las normas citadas – que pertenecen tanto al ámbito nacional como local - se observan dos esferas diferentes, pero concomitantes, de la participación de los recicladores como desarrollo de acciones afirmativas. Por un lado, se encuentra su intervención en la formulación de los PGIRS, y, por el otro, se halla su participación en las actividades de recuperación y aprovechamiento. Esto último debe servir para consolidarlos productivamente y mejorar sus condiciones de vida, por lo que se acentúa – aún más – la necesaria eficacia de las acciones afirmativas.

2.2.7. se recordó que la efectividad de las acciones afirmativas ya venía siendo tratada en la jurisprudencia de esta Corporación. Sobre el particular se señaló que “(...) la Corte en la sentencia T-724 de 2003, que al examinar una acción de tutela interpuesta por un grupo de recicladores, insistió en que las medidas afirmativas tiene que ser efectivas y propender, en la medida de lo posible, a permitir que dichas personas continúen con la actividad que venían desarrollando, o, en términos de la sentencia precitada, “medidas tendientes a mantener y fortalecer la actividad que venían desarrollando a través del tiempo””.



2.2.8.

T 291 citada en auto 268: “(...) [1] Establecer dentro de los términos de referencia condiciones para la recuperación y aprovechamiento de residuos que permitan a los recicladores participar de manera efectiva en esta actividad, de conformidad con lo señalado en la parte motiva de esta providencia. Esta participación no puede ser estimulada buscando sólo su incorporación como empleados sino que debe contemplar la posibilidad de que puedan continuar su desempeño como empresarios de la basura (...);

Así las cosas, un parámetro que ayuda a determinar si existe o no una inclusión real de la población recicladora, es el establecimiento de medidas que favorezcan formas asociativas y que no sólo permitan la vinculación laboral de estas personas, sino el impulso y apoyo para que se constituyan en empresarios de las basuras.



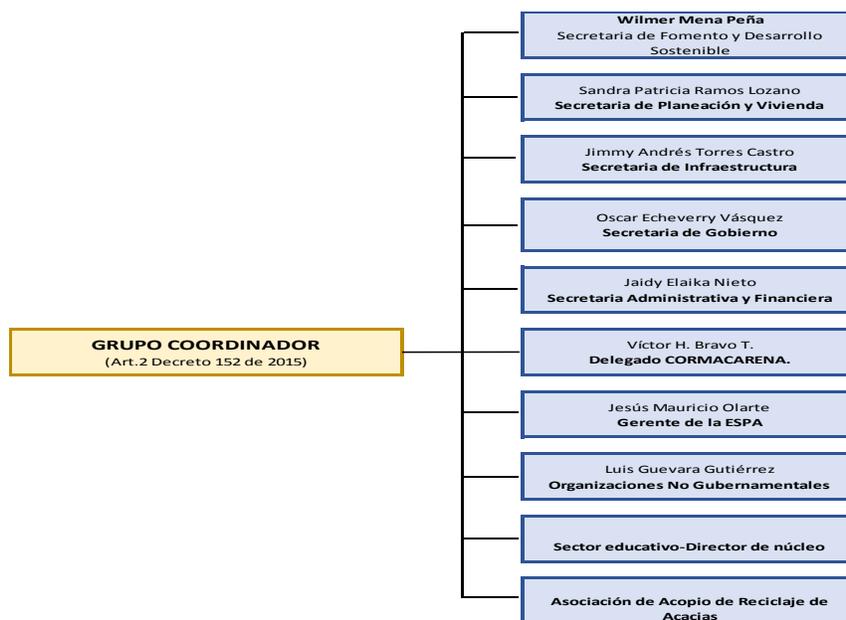
2. ORGANIZACIÓN PARA EL AJUSTE DEL PGIRS

2.1 GRUPOS DE APOYO.

La Resolución 754 de 2014 “*Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos*”, establece que la responsabilidad de la actualización del PGIRS municipal deberá contar con el apoyo de grupos interdisciplinarios de diferentes sectores de la comunidad, social, académico, e institucional con los cuales se realiza de acuerdo a una concertación los alcances, objetivos, y análisis para poder llegar a los objetivos definitivos, diagnósticos, proyecciones, línea base, plan financiero, cronograma y actualización y ajustes del presente documento, y poder dar una posible solución a los problemas que aquejan a las comunidades con respecto a los residuos sólidos que genera.

Grupo Coordinador. Mediante Decreto Municipal No. 152 del 28 de septiembre de 2015 “*Por la cual se conforma el Grupo Coordinador y el Grupo Técnico de Trabajo para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Municipio de Acacias - Meta*”, se conformó el Grupo Coordinador presidido por el delegado del alcalde municipal el Ing. Wilmer Mena Peña, Secretario de Fomento y Desarrollo Sostenible de la Alcaldía Municipal.

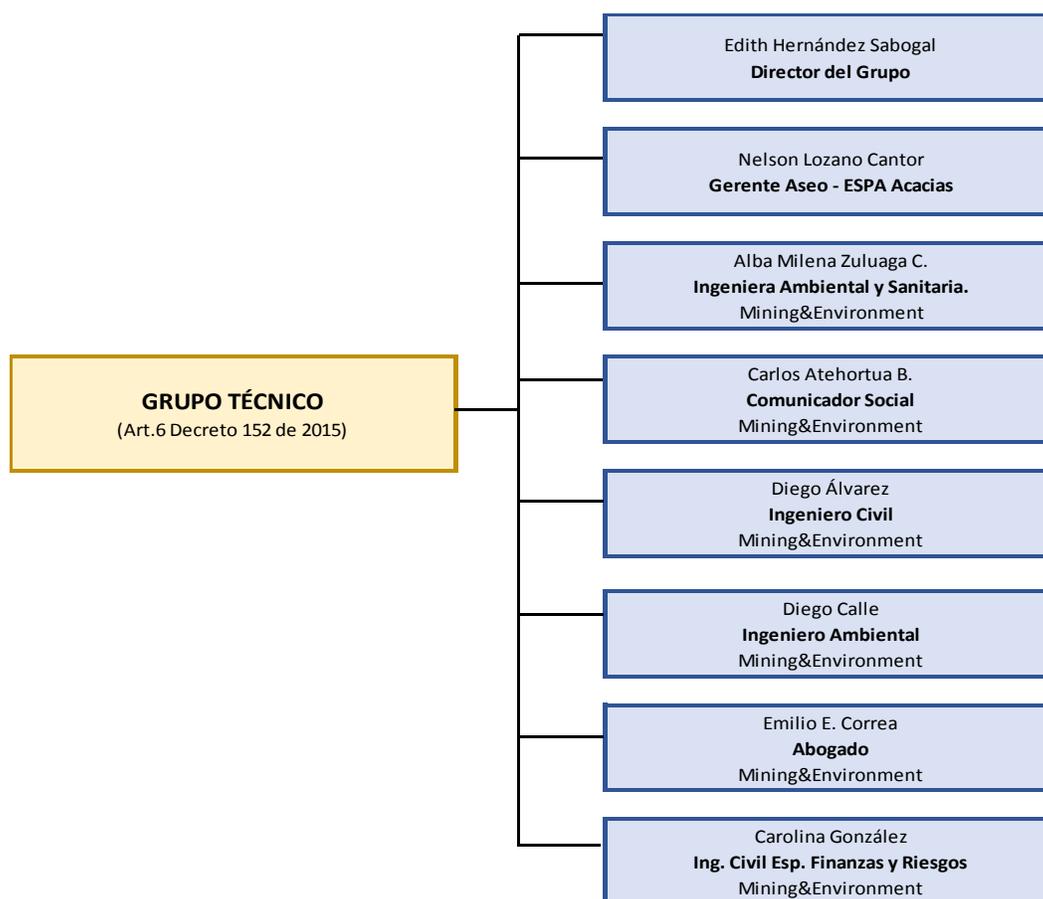
32



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment
 Figura 1. Grupo Coordinador PGIRS-Acacias (Meta)



Grupo Técnico. De conformidad con el Art. 6 del Decreto 152 de 2015, se conformó el grupo técnico del PGIRS, el cual se caracteriza por ser de carácter interdisciplinario, y el cual estará encargado de programar, organizar y ejecutar el trabajo técnico requerido para la formulación y ejecución del PGIRS. El director del grupo es la Ingeniera Civil Edith Hernández Sabogal, supervisora del contrato de servicios profesionales No. 213 del 2015



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment
 Figura 2. Grupo Técnico PGIRS-Acacias (Meta)

2.2 METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN PGIRS 2015.

La metodología adoptada en desarrollo del Contrato de Servicios Profesionales No. 213 del 2015, se abordó y analizó bajo la estructura de un modelo sistémico, que busca proponer una representación del modo de análisis e interpretación de la situación existente de la Gestión de los Residuos Sólidos en el municipio de Acacias.



Los criterios técnicos, procedimientos y metodología propuesta, se encuentran inmersos en cada uno de los elementos que estructuran el PGIRS de conformidad a la Resolución 754 de 2014 y que se presentará en el presente documento, concebidos en esencia desde el enfoque sistémico, dado que la Gestión Integral de los Residuos Sólidos se comporta como un conjunto real, complejo y abierto el cual presenta interacciones al interior y exterior de todo el sistema.

Es importante establecer que el análisis sistémico se estructura a partir de la identificación de unos objetivos teleológicos, un conjunto de elementos o subsistemas con sus respectivas funciones, las relaciones entre ellos, su estructura⁴, la información que fluye entre ellos, así como las posibles señales de retroalimentación o “Feedback”.

De acuerdo con lo anterior, las características del enfoque sistémico⁵ que se abordará se destacan tres componentes básicos de un sistema: Estructura, Función e Información.

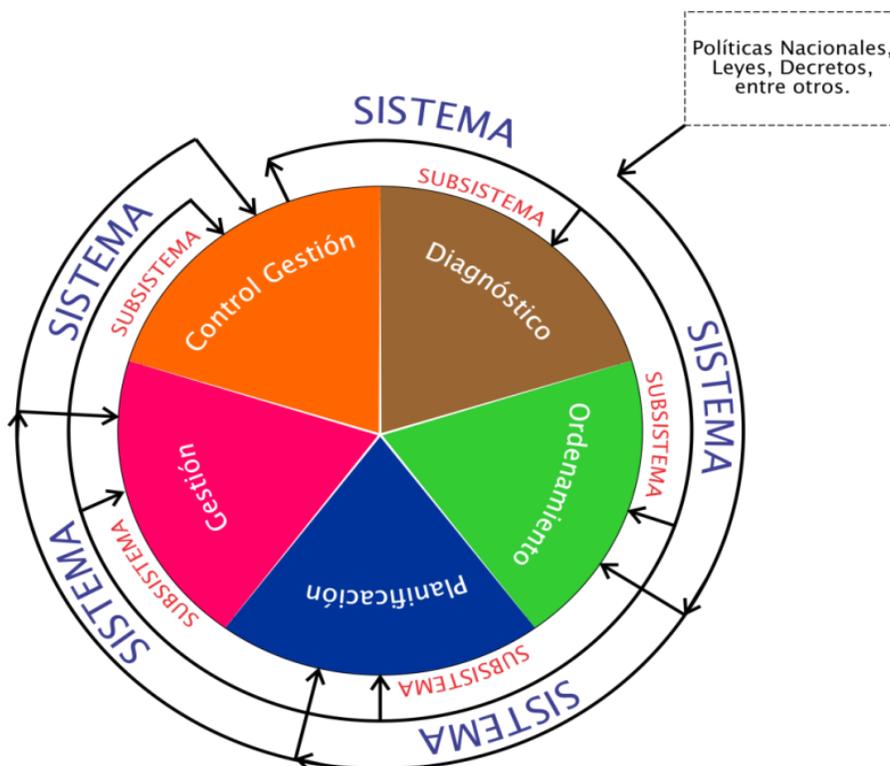
Estructura: Se establece como estructura del Sistema de Gestión la conformada por cinco (5) procesos que están representados en los siguientes subsistemas así:

- ☞ Diagnóstico.
- ☞ Ordenamiento.
- ☞ Planeación.
- ☞ Gestión (materialización de acciones).
- ☞ Control de Gestión.

⁴ Será necesario hablar de estructuras dado que el sistema de gestión tendrá una estructura que a su vez es o será operada o dinamizada por la estructura de un gestor, el cual podrá ser estatal o privado, en función de sus competencias o roles dentro de la sociedad.

⁵ Enfoque sistémico. Daniel Duran. Universidad del Valle.





Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Figura 3. Estructura Sistémica Gestión Integral de Residuos Sólidos.

FUNCIÓN. A cada uno de estos elementos o subsistemas, corresponden una función específica que se detallará en el momento de aplicación de cada unidad funcional, pero que de manera general se expresa a continuación:

Diagnóstico. Es una interpretación de las causas que originan la desviación observada en el patrón de referencia y la situación existente. El diagnóstico también puede incluir proyecciones para horizontes temporales, de las tendencias de evolución de la situación observada. A partir del diagnóstico se pueden plantear soluciones de carácter continuo o vía proyectos específicos. El diagnóstico recoge las funciones de inventario, entendido este como un proceso dinámico de recopilación sistemática de datos, que conduce a obtener estadísticas de objetos, bienes, actividades, procesos, recursos y en general, la información clasificada, cuantificada y cualificada y de evaluación, que es el resultado de un proceso de comparación entre un patrón de referencia adoptado como ideal y la situación existente en un tiempo y lugar determinado.

Ordenamiento. Se entiende como el proceso de organización de los elementos del diagnóstico, con el propósito de proceder a construir el siguiente proceso de acuerdo con los objetivos de actuación previamente establecidos.

Planeación. Entendida como el ejercicio de definirle “rumbos” y se concibe como la máxima expresión de la función de previsión en la actuación. Esta planeación es



ejercida por excelencia, por los niveles estratégicos de la institución aunque en colaboración con los niveles tácticos.

La Planeación, intenta “preparar”⁶ las acciones que se han de ejecutar y se determinan los recursos que se han de requerir para el logro de los objetivos.

Gestión (materialización de acciones). Se define como el proceso de ejecución de las acciones previstas en los procesos de Planeación/Planificación, y tendientes a obtener los resultados deseados o a corregir las desviaciones encontradas. Este subsistema constituye el objetivo central del Sistema de Gestión, por cuanto que es aquí donde se reflejará, si todos los pasos procedentes están cumpliendo con los fundamentos teleológicos en cada caso de aplicación.

De este proceso se desprenden las informaciones suficientes y necesarias para asumir el proceso siguiente.

Control Gestión. Constituye el proceso que determina la evaluación de las acciones provenientes de los procesos anteriores, para identificar las acciones de ajustes (retroalimentación) y precisar los procesos en que se ha de producir el mismo.

De manera general, el control toma los resultados de la materialización de acciones, los compara con un parámetro o valor previamente establecidos y seguidamente identifica en qué proceso precedente es preciso introducir correctivos.

En virtud de lo anterior, los criterios técnicos, procedimientos y metodología propuesta, se encuentran inmersos en cada uno de los elementos constitutivos del PGIRS, concebidos en esencia desde el análisis sistémico.

Para las actividades de “*Organización para el ajuste del PGIRS*” y “*Construcción de la Línea Base*”, se analizó y formuló desde los subsistemas de diagnóstico y ordenamiento, como subsistemas que orientan el análisis y permiten establecer una mirada sistémica de la situación ambiental, urbanística, económica, y social en la gestión de los residuos sólidos en el municipio de Acacias, así como las situaciones de conflicto y riesgo ambiental y sanitario.

La Organización para el ajuste del PGIRS, referido al presente capítulo, se llevó a cabo las siguientes actividades:

Identificación de actores y de escenarios para la actualización.

La metodología comprendió la necesidad de identificar los actores involucrados en el PGIRS y los roles de cada uno de acuerdo a su competencia y capacidad institucional, con base a lo establecido en la Resolución 754 de 2015, y adoptado mediante el Decreto Municipal No. 152 de 2015 Decreto Municipal No. 152 del 28 de septiembre de 2015 “*Por la cual se conforma el Grupo Coordinador y el Grupo Técnico de Trabajo para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento,*

⁶ Esa preparación se refiere a la definición de prioridades en función de los mayores impactos esperados.



control y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Municipio de Acacias - Meta”, en las figuras 1 y 2.

Como referente para la identificación de actores, se tuvo presente el documento PGIRS (2009 – 2024) elaborado por Fundación Biodiversidad y Ambiente Sano (Contrato de Consultoría No. 137 de 2008) y la Empresa de Servicios Públicos de Acacias-ESPA.

Mesas de Participación y Socialización de Resultados. Para el desarrollo de las mesas se tuvo en cuenta los diferentes sectores que participan en la Gestión Integral de los residuos del municipio de Acacias. Las mesas de trabajo fueron una instancia que tuvo como objetivo proporcionar participación de los actores involucrados y con incidencia en la Gestión de los Residuos Sólidos a nivel municipal, en concordancia con la Resolución 754 de 2014; en los cuales se recibieron aportes para la construcción del árbol de problemas, la formulación de objetivos, posibles actividades de los programas del PGIRS, así como la socialización de los lineamientos finales de Actualización del PGIRS. En el Capítulo 5, Participación Ciudadana, se presenta el resumen de las reuniones realizadas con los diferentes sectores mencionados, las asistencias y temáticas desarrolladas.

Construcción de línea base y evaluación del PGIRS. Para construir la Línea Base se acudió a las diversas fuentes de información disponibles para recolectar los datos, registros y demás instrumentos que permitieran soportar el documento PGIRS, siguiendo lo establecido en la Resolución 754 de 2015. Para ellos se recurrió a fuentes secundarias obtenida a través de documentos oficiales relativos a autorizaciones ambientales, reportes al Sistema Único de Información (SUI), informes de auditoría externa de gestión y resultados de los prestadores de servicios públicos, estudios nacionales, regionales o locales sobre aprovechamiento, entre otros., y fuentes primarias, obtenida a través de mediciones en campo representadas en: Encuestas residenciales, comerciales e institucionales, relacionadas con la producción, almacenamiento, aprovechamiento y presentación de los residuos sólidos; Censo de Recicladores de Oficio, Censo a Bodegas Privadas de Reciclaje, Caracterización de residuos sólidos (comercial, industrial y residencial), reuniones de participación y socialización con la comunidad y los diferentes actores involucrados en la Gestión de los Residuos, se construyó la Línea Base (Situación Actual).

El Grupo Técnico fue el encargado de consolidar la información para el levantamiento de la línea base y realizar la evaluación del PGIRS.

Sistematización de la Información. En cada jornada realizada se recogieron las recomendaciones y observaciones que realizaron los diferentes actores, lo que permitió sistematización y posterior revisión en el marco de la normatividad vigente, logrando definir los aportes que se incorporaron como lineamientos de cada programa del PGIRS.



Elaboración del documento de Actualización del PGIRS 2015-2027. A partir de la revisión documental, la elaboración de la línea base y los resultados de análisis situacional, los árboles de problemas formulados bajo modelos de participación y técnica de priorización establecidas por la Resolución 754 de 2015, fundamentado en la Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Serie Manuales 42.Cepal, contando con los productos sistematizados y analizado por las mesas de trabajo, miembros del Grupo Coordinador y Grupo Técnico del PGIRS.

Reuniones del Grupo Coordinador. Instancias donde se presentó el documento de actualización del PGIRS y se recibieron observaciones, sugerencias y recomendaciones para realizar los ajustes correspondientes de acuerdo con la normatividad vigente y a los aspectos identificados durante la construcción de la Línea Base, la evaluación de proyectos, y los resultados de las mesas de trabajo.

Ajustes del documento de Actualización PGIRS. Analizadas las observaciones y recomendaciones recibidas por las diferentes instancias de participación, se ajusta el documento acorde a las condiciones técnicas, económicas y normatividad vigente y se remite a la Oficina Jurídica de la Alcaldía para la expedición del acto administrativo municipal que adoptará el PGIRS ajustado por el municipio de Acacias.

38

Adopción del Decreto Municipal de actualización PGIRS. Luego de la revisión del documento de Actualización del PGIRS 2015-2027, por parte de la Dirección Jurídica de la Alcaldía, el Alcalde de Acacias, Meta lo aprobó y promovió su divulgación.

Publicación del Decreto Municipal que adopta la Actualización del PGIRS. En el boletín oficial y en la página institucional de la Alcaldía Municipal de Acacias, fue publicado el Decreto municipal que adopta la actualización del PGIRS.

Difusión de la actualización del PGIRS del municipio de Acacias. Como lo establece la Resolución 754 de 2014, se difundió la actualización del PGIRS a través de medios institucionales de la Alcaldía Municipal de Acacias, Meta.



3. LÍNEA BASE

La construcción de la Línea Base partió de las siguientes fuentes de información disponibles:

Fuentes primarias: A través de mediciones en campo representadas en: Encuestas residenciales, comerciales e institucionales, relacionadas con la producción, almacenamiento, aprovechamiento y presentación de los residuos sólidos; Censo de Recicladores de Oficio, Censo a Bodegas Privadas de Reciclaje, Caracterización de residuos sólidos (comercial, industrial y residencial), reuniones de participación y socialización con la comunidad y los diferentes actores involucrados en la Gestión de los Residuos, se construyó la Línea Base (Situación Actual). En la figura 4, se representa a segmentación de las encuestas realizadas en el proceso de levantamiento de la información.



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Figura 4. Caracterización de la población (encuestas segmentadas).

Fuentes secundarias: obtenida a través de documentos oficiales relativos a autorizaciones ambientales, reportes al Sistema Único de Información (SUI), informes de auditoría externa de gestión y resultados de los prestadores de servicios públicos, estudios nacionales, regionales o locales sobre aprovechamiento, entre otros., y la segunda.

3.1 PARÁMETROS DE LÍNEA BASE.

En el municipio de Acacias, se generan se generan residuos sólidos en los sectores residencial, comercial, industrial e institucional, sumados a los que se originan en las plazas de mercado, los materiales de barrido manual y mecánico, residuos de poda y corte de césped, residuos especiales como escombros, los lodos de tratamiento de agua, residuos del sector salud, entre otros, todos ellos son objeto de la prestación del servicio público de aseo.



3.2 CRECIMIENTO POBLACIONAL.

Los métodos que establece el RAS para el cálculo de las proyecciones de población se encuentran en el Título B.2, el cual se refiere a la determinación de la población, dotación y demanda. Estos métodos, resumidos en la tabla B.2.1 del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico se presentan a continuación:

Método por emplear	NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA			
	Bajo	Medio	Medio alto	alto
Aritmético	X	X		
Geométrico	X	X	X	X
Wappaus	X	X	X	X
Grafico	X ⁽¹⁾	X	X	
Exponencial	X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾	
Detallar por zonas			X	X
Detallar densidades			X	X
(1) Sujeto a justificación				
(2) Optativo, recomendable				

Fuente: Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS.

Tabla 1. Métodos proyección de población (Tabla B.2.1 RAS)

Estos métodos se recomiendan para los diferentes niveles de complejidad del sistema. La Guía RAS 001 sugiere proyectar las poblaciones con todos los métodos y luego optar por uno, verificando que su aplicación esté permitida según el nivel de complejidad

MÉTODO ARITMÉTICO

Supone un crecimiento vegetativo balanceado por la mortalidad y la emigración. La ecuación para calcular la población proyectada es la siguiente

$$P_f = P_{uc} + \frac{P_{uc} - P_{ci}}{T_{uc} - T_{ci}} \times (T_f - T_{uc})$$

Dónde:



- P_f es la población (hab) correspondiente al año para el que se quiere proyectar la población
- P_{uc} es la población (hab) correspondiente al último año censado con información
- P_{ci} es la población (hab) correspondiente al censo inicial con información
- T_{uc} es el año correspondiente al último año censado con información
- T_{ci} es el año correspondiente al censo inicial con información
- T_f es el año al cual se quiere proyectar la información.

MÉTODO GEOMÉTRICO

Es útil en poblaciones que muestren una importante actividad económica, que genera un apreciable desarrollo y que poseen importantes áreas de expansión las cuales pueden ser dotadas de servicios públicos sin mayores dificultades. La ecuación que se emplea es:

$$P_f = P_{uc} (1 + r)^{T_f - T_{uc}}$$

Donde

- r es la tasa de crecimiento anual en forma decimal y las demás variables se definen igual que para
- el método anterior. La tasa de crecimiento anual se calcula de la siguiente manera:

$$r = \left(\frac{P_{uc}}{P_{ci}} \right)^{\frac{1}{(T_{uc} - T_{ci})}} - 1$$

MÉTODO WAPPAUS

El RAS recomienda que este método se utilice para todos los niveles de complejidad. Es un método poco común, aunque sus resultados son confiables. Es importante aclarar que únicamente puede emplearse cuando el producto de la tasa de crecimiento (i en %), y la diferencia entre el año a proyectar (T_f) y el año del censo inicial (T_{ci}) es menor a 200, es decir:

$$i * (T_f - T_{ci}) < 200$$

De lo contrario, debido a la forma matemática de la ecuación, la población futura obtenida será creciente pero negativa.



La ecuación se emplea para el cálculo de la proyección de población es la siguiente:

$$P_f = P_{ci} * \frac{(200 + i * (T_f - T_{ci}))}{(200 - i * (T_f - T_{ci}))}$$

Donde la tasa de crecimiento (i en %) se calcula de acuerdo con el crecimiento de las poblaciones censadas y se obtiene de la siguiente expresión:

$$i = \frac{200 * (P_{uc} - P_{ci})}{(T_{uc} - T_{ci}) * (P_{ci} + P_{uc})}$$

MÉTODO GRÁFICO

Este método es opcional para el nivel de complejidad bajo según las exigencias del RAS y es permitido para los niveles medio y medio alto. Se utiliza principalmente cuando la información censal es insuficiente o poco confiable, lo cual hace que las proyecciones geométrica y exponencial arrojen resultados que no corresponden con la realidad, ya que sobrestiman de manera apreciable las poblaciones futuras. El método gráfico consiste en comparar gráficamente la población del municipio en estudio con las de otros municipios que cumplan con los siguientes criterios:

- Uno de los municipios debe ser de la misma región, con desarrollo, clima y tamaño similar al del municipio en estudio y con información confiable en cuanto a proyecciones de crecimiento de población.
- El segundo municipio debe ser de la misma región, con desarrollo y clima similar al del municipio en estudio, pero con un número de habitantes mayor al de este municipio; en lo posible debe tener el doble de la población o más, para no tener que realizar proyecciones sobre su crecimiento.
- El tercer municipio debe ser de otra región del país, con un número de habitantes mayor al del municipio en estudio, y con un desarrollo y clima similar.

El método supone que la población base del municipio en estudio crecerá de la misma forma que lo hicieron las otras tres poblaciones, cuando estas tuvieron el mismo tamaño.

MÉTODO EXPONENCIAL

La utilización de este método requiere conocer por lo menos tres censos para poder determinar el promedio de la tasa de crecimiento de la población. Se recomienda



su aplicación a poblaciones que muestren apreciable desarrollo y poseen abundantes áreas de expansión. La ecuación empleada por este método es la siguiente:

$$P_f = P_{ci} \times e^{k \times (T_f - T_{ci})}$$

Donde

- k es la tasa de crecimiento de la población la cual se calcula como el promedio de las tasas calculadas para cada par de censos, así:

$$k = \frac{\ln P_{cp} - \ln P_{ca}}{T_{cp} - T_{ca}}$$

Dónde

- Pcp es la población del censo posterior
- Pca es la población del censo anterior
- Tcp es el año correspondiente al censo posterior
- Tca es el año correspondiente al censo anterior
- Ln el logaritmo natural o neperiano

Con el fin de establecer el método más preciso utilizado en las proyecciones de población, la consultoría realizó cálculos de regresión por diferentes métodos (Aritméticos, Geométricos y Exponenciales) La estimación de la población de diseño se calculó partiendo de las proyecciones de población realizadas en los cuadros anexos de acuerdo a la recopilación de Información Preliminar realizada para la presente consultoría.

En la tabla 2, se presenta la proyección estimado de población de Acacias, según proyección de la metodología:



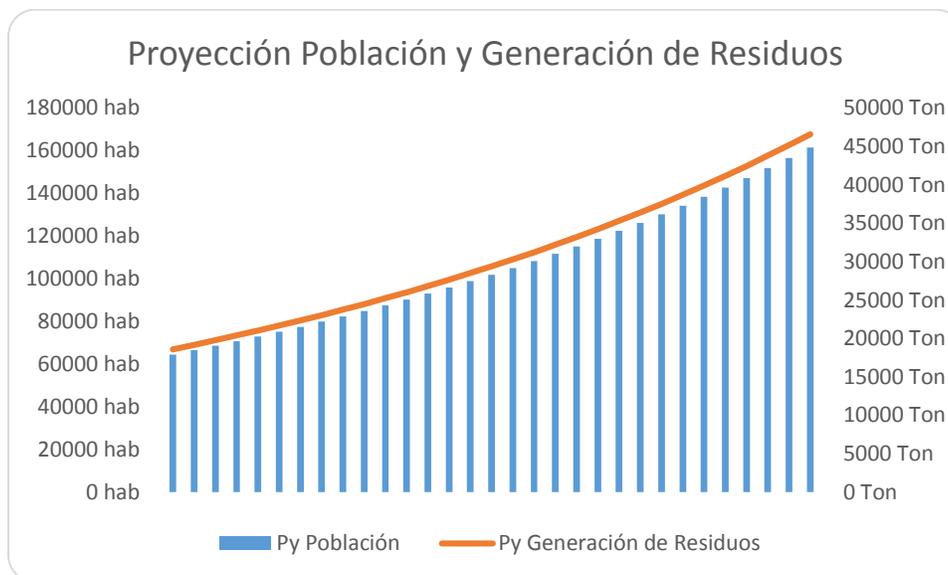
Año	Población total	Nivel de complejidad	PPC Kg/hab-día	Generación residuos Tn			
				Día	semana	mes	Año
2.016	64485 hab	ALTO	0,79	51 Ton	357 Ton	1528 Ton	18594 Ton
2.017	66498 hab	ALTO	0,79	53 Ton	368 Ton	1576 Ton	19175 Ton
2.018	68570 hab	ALTO	0,79	54 Ton	379 Ton	1625 Ton	19772 Ton
2.019	70702 hab	ALTO	0,79	56 Ton	391 Ton	1676 Ton	20387 Ton
2.020	72898 hab	ALTO	0,79	58 Ton	403 Ton	1728 Ton	21020 Ton
2.021	75159 hab	ALTO	0,79	59 Ton	416 Ton	1781 Ton	21672 Ton
2.022	77488 hab	ALTO	0,79	61 Ton	429 Ton	1836 Ton	22344 Ton
2.023	79887 hab	ALTO	0,79	63 Ton	442 Ton	1893 Ton	23035 Ton
2.024	82358 hab	ALTO	0,79	65 Ton	455 Ton	1952 Ton	23748 Ton
2.025	84905 hab	ALTO	0,79	67 Ton	470 Ton	2012 Ton	24482 Ton
2.026	87530 hab	ALTO	0,79	69 Ton	484 Ton	2074 Ton	25239 Ton
2.027	90236 hab	ALTO	0,79	71 Ton	499 Ton	2139 Ton	26020 Ton
2.028	93026 hab	ALTO	0,79	73 Ton	514 Ton	2205 Ton	26824 Ton
2.029	95902 hab	ALTO	0,79	76 Ton	530 Ton	2273 Ton	27653 Ton
2.030	98868 hab	ALTO	0,79	78 Ton	547 Ton	2343 Ton	28509 Ton
2.031	101928 hab	ALTO	0,79	81 Ton	564 Ton	2416 Ton	29391 Ton
2.032	105084 hab	ALTO	0,79	83 Ton	581 Ton	2490 Ton	30301 Ton
2.033	108340 hab	ALTO	0,79	86 Ton	599 Ton	2568 Ton	31240 Ton
2.034	111700 hab	ALTO	0,79	88 Ton	618 Ton	2647 Ton	32209 Ton
2.035	115168 hab	ALTO	0,79	91 Ton	637 Ton	2729 Ton	33209 Ton
2.036	118746 hab	ALTO	0,79	94 Ton	657 Ton	2814 Ton	34240 Ton
2.037	122440 hab	ALTO	0,79	97 Ton	677 Ton	2902 Ton	35306 Ton
2.038	126253 hab	ALTO	0,79	100 Ton	698 Ton	2992 Ton	36405 Ton
2.039	130191 hab	ALTO	0,79	103 Ton	720 Ton	3086 Ton	37540 Ton
2.040	134256 hab	ALTO	0,79	106 Ton	742 Ton	3182 Ton	38713 Ton
2.041	138455 hab	ALTO	0,79	109 Ton	766 Ton	3281 Ton	39923 Ton
2.042	142791 hab	ALTO	0,79	113 Ton	790 Ton	3384 Ton	41174 Ton
2.043	147269 hab	ALTO	0,79	116 Ton	814 Ton	3490 Ton	42465 Ton
2.044	151896 hab	ALTO	0,79	120 Ton	840 Ton	3600 Ton	43799 Ton
2.045	156676 hab	ALTO	0,79	124 Ton	866 Ton	3713 Ton	45177 Ton
2.046	161614 hab	ALTO	0,79	128 Ton	894 Ton	3830 Ton	46602 Ton

Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Tabla 2. Crecimiento poblacional municipio de Acacias (Meta)



3.3 PROYECCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Ilustración 1. Crecimiento poblacional municipio de Acacias (Meta)

3.4 EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y AVANCES DEL PGIRS 2009-2024.

Mediante Contrato de Consultoría No. 137 de 2008, suscrito entre la Fundación Biodiversidad y Ambiente Sano y la Empresa de Servicios Públicos de Acacias-ESPA, se formuló el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), 2009 – 2024 de Acacias (Meta)

Ilustración 2

De acuerdo con los antecedentes suministrados por CORMACARENA, la Empresa de Servicios públicos de Acacias ESPA S.A ESP. Radicó mediante el oficio No. 009606 del 22 de Septiembre de 2009, el documento formulación del PGIRS, para su evaluación y sugerencias pertinentes.

En el Expediente de CORMACARENA No. 3.37.010.033 se evidencia que no existe un Acto Administrativo de adopción del PGIRS por parte del municipio.



Problemas Identificados PGIRS.

- No se realizó un diagnóstico adecuado de los componentes general, socio económico, técnico-operativo y planeación, financiero, del sistema comercial, ni análisis brecha.
- Inadecuadas proyecciones poblacionales en donde no se tuvo en cuenta el POT municipal.
- La producción y caracterización de residuos no se proyectó a largo plazo y no se tuvo en cuenta la tipificación de residuos según su origen ni composición.
- No se formulan de manera clara los objetivos y metas específicas definidas a través de programas para los componentes participación comunitaria, almacenamiento y presentación, recuperación – aprovechamiento y comercialización, disposición final, servicios especiales y gestión comercial.
- Dentro del análisis y selección de alternativas, no es claro el cumplimiento de formulación de alternativas, los estudios de pre y factibilidad, evaluación de alternativas ni selección de alternativas.
- No cuenta con indicadores de avance y seguimiento adecuados que permitan realizar un buen control.
- El plan de contingencias no define las entidades involucradas en caso de presentarse emergencias.
- En los mecanismos para la implementación, actualización control y seguimiento del PGIRS; no se estructura las etapas de implementación (responsables), Actualización (no es acorde con el Plan de Desarrollo municipal), Modificación (según variaciones sustanciales o incapacidad administrativa), seguimiento y control (verificación de indicadores, cumplimiento de objetivos y metas, no establece sistema de alertas ni define ajustes).
- Disposición final inadecuada, en la cual se vienen manejando los residuos sólidos de manera diferente a la planteada inicialmente como una Planta de Tratamiento de residuos Sólidos.

46

Avance de los programas del PGIRS.

A continuación se relaciona el avance de los programas contenidos en el PGIRS 2009 – 2024, de acuerdo con lo reportado a CORMACARENA:

FORTALECIMIENTO DE LA SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL DE LOS USUARIOS DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ASEO, y para ello se presentó un avance para el segundo semestre del año 2012 de capacitación a 373 estudiantes de enseñanza media vocacional y un total de 619 habitantes de diferentes barrios del área urbana sensibilizados frente a temática de comparendos ambientales.

Dentro del programa de CALIDAD DEL SERVICIO DE ASEO, se presentan cifras generales de cobertura pero no se establecen indicadores de cumplimiento.





En el programa de RECUPERACION Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS, solamente se tiene en cuenta los procesos y cantidades que se manejan en la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos PTRS, desconociendo o no incorporando en este componente las actividades que realizan los recuperadores de material reciclable a nivel urbano.

Dentro del Programa de RESIDUOS ESPECIALES, dan a conocer la Resolución No. 035 de 2013, la cual promueve la recolección y transporte selectivo de este tipo de residuos, pero no se avanza con indicadores de generación ni se establece un sitio adecuado para su disposición final.

Dentro del programa de FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL, solamente se presenta datos de No. De usuarios, eficiencia de recaudos y relación de PQRs.

En los programas correspondientes a : ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS, BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO APROVECHABLES Y ASISTENCIA EN EL SECTOR RURAL; no se evidencia avances sustanciales que permitan determinar el cumplimiento de estos programas.



4. OBJETIVOS Y METAS DEL PGIRS

4.1 OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar las estrategias y lineamientos para la gestión integral de los residuos sólidos generados en el municipio de Acacias, de acuerdo con el ordenamiento jurídico Nacional vigente.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Construir una línea base que fundamente la formulación de programas y proyectos orientados a la gestión integral de los residuos sólidos y a la consolidación de un Sistema General de Residuos Sólidos-SGRS.
- Analizar la problemática asociada a la gestión de los residuos sólidos generados en el municipio de Acacias.
- Formular programas y proyectos orientados a la gestión integral de los residuos sólidos y a la consolidación de un Sistema General de Residuos Sólidos-SGRS.

48

4.3 METAS DEL PGIRS.

Las metas generales del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el municipio de Acacias, se discriminan a continuación por el año en que se proyecta su consecución de acuerdo con los lineamiento y políticas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establecidas en el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 de 2014.

Corto Plazo (Año 2019)

- Promover acciones que garanticen la prestación del servicio público de aseo a todos los habitantes de Acacias, por parte de las personas prestadoras de servicio público de aseo, independientemente del esquema adoptado para su prestación.
- Propender por el aseguramiento de la calidad y continuidad en la prestación del servicio público de aseo a los habitantes de Acacias.
- Articular de manera eficiente todas las actividades del servicio público de aseo establecidas en el decreto 2981 de 2013 para los usuarios de Acacias.
- Generar los lineamientos la totalidad de los residuos sólidos recolectados no aprovechables tengan una disposición final técnica y ambientalmente adecuada.



- Realizar los respectivos controles sobre el manejo de los residuos sólidos utilizando las herramientas jurídicas disponibles.
- Promover el aprovechamiento de los residuos sólidos en todos los componentes de la prestación del servicio público de aseo.
- Reducir los puntos críticos generados por un manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Mediando Plazo (Año 2023)

- Maximizar la utilización de recursos, insumos, conocimientos y capacidad instalada en el municipio para el manejo de los residuos sólidos, con el fin de obtener el máximo rendimiento para el municipio y el prestador del servicio público de aseo.
- Capacitar a los usuarios del servicio de aseo sobre separación en la fuente y el aprovechamiento de residuos sólidos.
- Incrementar gradualmente la cantidad de residuos sólidos generados en el municipio que son objeto de aprovechamiento.
- Establecer una constante comunicación con los usuarios con el fin de determinar la calidad del servicio prestado.
- Capacitar a la población rural sobre técnicas de manejo y disposición final de residuos sólidos.
- Promover la organización social y empresarial durante el proceso de formalización de los recicladores del municipio mediante la dignificación del trabajo.
- Manejar adecuadamente los residuos especiales, de construcción y demolición y peligrosos generados en el municipio.
- Incentivar la entrega de los residuos potencialmente aprovechables limpios, secos y debidamente separados.

49

Largo Plazo (Año 2027)

- Remediar los impactos generados por el pasivo ambiental heredado, producto de una inadecuada disposición final de residuos sólidos municipales.
- Fomentar en la comunidad de Acacias las buenas prácticas para el aseo de las vías y áreas públicas.
- Explorar las alternativas de disposición final de los diferentes tipos de residuos sólidos que se generan en Acacias.
- Garantizar que la prestación del servicio público domiciliario de aseo sea costo – efectiva, siguiendo el programa de prestación de servicio.



5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación del PGIRS del municipio de Acacias se realizó con la participación de los actores involucrados en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

Los sectores que participaron fueron el sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros, así como la comunidad organizada.

No.	Participantes	Lugar	Fecha	No. Participantes
1.	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS y participación para la formulación del árbol de problemas, objetivos y metas.</p> <p>Comunidad general área urbana municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Auditorio ESPA	4 noviembre de 2015	48
2.	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS y participación para la formulación del árbol de problemas, objetivos y metas.</p> <p>Comunidad general Centro Poblado Dinamarca, municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Polideportivo de Dinamarca	6 noviembre de 2015	13
3	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS y participación para la formulación del árbol de problemas, objetivos y metas.</p> <p>Comunidad general Centro Poblado Dinamarca, municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Caseta Comunal de Chichimene	6 noviembre de 2015	5

Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Tabla 3. Reuniones participación árbol de problemas



Mesas de Participación. Construcción Árbol de Problemas.



Fuente: Mining & Environment
Foto 1. Reunión Participación Árbol de Problemas. Casco Urbano. Municipio de Acacias. (4/11/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 2. Reunión Participación Árbol de Problemas. Centro Poblado Chichimene. Municipio de Acacias. (6/11/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 3. Reunión Participación Árbol de Problemas. Centro Poblado Dinamarca. Municipio de Acacias. (6/11/2015)



No.	Objetivo	Lugar	Fecha	No. Participantes
1	<p>Información y Presentación de los alcances del proyecto de actualización del PGIRS.</p> <p>Asistentes: Comunidad general área urbana municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Auditorio ESPA	22 de octubre de 2015	20
2.	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS. Casco urbano municipio Acacias.</p> <p>Comunidad general Centro Poblado Dinamarca, municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Auditorio ESPA	4 noviembre de 2015	48
3.	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS.</p> <p>Comunidad general Centro Poblado Dinamarca, municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Polideportivo de Dinamarca	6 noviembre de 2015	13
4.	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS.</p> <p>Comunidad general Centro Poblado Chichimene, municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Caseta Comunal de Chichimene	6 noviembre de 2015	5
5.	<p>Presentación avances del proyecto de actualización del PGIRS.</p> <p>Comunidad general área urbana municipio de Acacias: sector comercial, institucional, educativo, privado, ONG's, Prestador del Servicio Público de Aseo, Recicladores y Bodegueros</p>	Auditorio ESPA	28 noviembre de 2015	48

Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Tabla 4. Reuniones socialización resultados.



Reuniones de Socialización.



Fuente: Mining & Environment
Foto 4. Reunión socialización avances PGIRS comunidad. (22/10/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 5. Reunión socialización avances PGIRS comunidad. (28/10/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 6. Reunión socialización avances PGIRS comunidad rural. (6/11/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 7. Reunión socialización avances PGIRS comunidad rural. (6/11/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 8. Reunión socialización avances PGIRS comunidad ONGs. (12/11/2015)



Fuente: Mining & Environment
Foto 9. Reunión socialización avances PGIRS comunidad general. (28/11/2015)



6. PROGRAMAS

De acuerdo con lo establecido en la metodología 0754 del 25 de noviembre de 2014, la cual se emplea para dar cumplimiento al Decreto 2981 de 2013, hoy compilado en el Decreto 1077 de 2015, establece que el PGIRS es un instrumento de planeación con objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, el cual, debe contar con un plan financiero viable de ejecutar para garantizar el mejoramiento continuo del manejo integral de residuos, y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional.

A continuación se presenta la siguiente estructura de cada programa:

- 1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.**
- 2. LINEAMIENTOS GENERALES.**
- 3. LÍNEA BASE**
 - 3.1 Parámetros de línea base.
 - 3.2 Identificación de problemática (árbol del problema, análisis de la explicación de las causas)
- 4. OBJETIVOS.**
 - 4.1 Objetivo General.
 - 4.2 Objetivos Específicos.
- 5. DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS.**
- 6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.**
- 7. PLAN FINANCIERO.**
- 8. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.**
- 9. REVISIÓN PGIRS**



6.1 PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.



55

6.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

El programa se formula tomando como referencia el estado actual de la Prestación del Servicio Público de Aseo en el Municipio de Acacias, las modificaciones y definiciones que introduce el Decreto 2981 de 2013, en su reglamentación a la prestación del servicio público de aseo, la metodología dispuesta mediante la Resolución 0754 de 2014 y las obligaciones surgidas de la Resolución 720 de 2015 expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

6.1.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

El Decreto 2981 de 2013 “*por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo*”, señala en el artículo 4 que el servicio público de aseo deberá prestarse en todas sus actividades con calidad y continuidad acorde con lo definido en dicho Decreto, en la regulación vigente, en el programa de prestación del servicio y en el PGIRS con el fin de mantener limpias las áreas atendidas y lograr el aprovechamiento de residuos.

Por su parte el artículo 5 menciona que el servicio público de aseo se debe prestar en todas sus actividades de manera continua e ininterrumpida, con las frecuencias mínimas establecidas en el Decreto 2981 de 2013 y aquellas que por sus



particularidades queden definidas en el PGIRS, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito.

En este mismo sentido el párrafo del artículo 96 indica que independientemente del esquema de prestación del servicio público de aseo que adopte el municipio o distrito, este debe garantizar la prestación eficiente del servicio y sus actividades complementarias a todos los habitantes en su territorio, de acuerdo con los objetivos y metas definidos en el PGIRS.

Para tal efecto se dejaron consignados en este programa los proyectos a ejecutar a corto, mediano y largo plazo, con el fin de lograr como objetivo general *“Desarrollar los mecanismos necesarios para una eficiente prestación del servicio público de aseo en términos de calidad y cobertura de manera óptima”*.

6.1.2.1 Esquema de prestación del Servicio Público de Aseo.

El Municipio de Acacias mediante este instrumento de planificación (PGIRS 2015-2027) continúa con el actual modelo de prestación de servicios públicos, el cual es de Empresa de Servicios Públicos E.S.P., como Empresa Industrial y Comercial del Estado con capital 100% público, de propiedad del Municipio de Acacias (Meta), por considerarlo el más conveniente para la prestación del servicio de aseo ya que es un modelo consolidado.

El prestador del Servicio de Aseo Empresa de Servicios públicos de Acacias ESPA E.S.P. que opera actualmente en el Municipio de Acacias deberá ejecutar integralmente los componentes del servicio de ASEO, a saber:

1. Recolección
2. Transporte
3. Barrido, limpieza de vías y áreas públicas
4. Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas
5. Transferencia
6. Tratamiento
7. Aprovechamiento
8. Disposición final
9. Lavado de áreas públicas

6.1.2.2 Régimen Tarifario.

El prestador del servicio de aseo realizará la incorporación en la estructura tarifaria de los ajustes previstos en la Resolución 720 del 9 de julio de 2015, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por medio de la cual *“se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones”*,



de igual forma realizará de manera periódica la revisión de los costos y tarifas de cada uno de los componentes que hacen parte del servicio integral de aseo, con el fin de solicitar las autorizaciones requeridas para las modificaciones tarifarias a las autoridades respectivas (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico), cuando a ello hubiere lugar.

6.1.2.3 Aspectos Administrativos y Operativos en la prestación del servicio.

El prestador del servicio de aseo realizará las acciones previstas en los componentes de sistemas de información, catastro de usuarios, liquidación, facturación y recaudo, atención al usuario, campañas y publicaciones y estratificación.

6.1.2.4 Aspectos administrativos para la ejecución del PGIRS.

El Municipio de Acacias (Meta) contará con un coordinador para la implementación, ejecución y seguimiento de este PGIRS, el cual tendrá a su cargo mantener actualizados los censos de recicladores y bodegueros, coordinar las acciones interinstitucionales para la ejecución e implementación del PGIRS, realizar la revisión a los indicadores y el seguimiento a las metas de cada uno de los programas que contiene este PGIRS y proponer la revisión y modificaciones pertinentes en desarrollo del PGIRS que permitan dar cumplimiento a los objetivos generales del mismo. Para el desarrollo de estas actividades esta coordinación deberá contar con los gestores que garanticen el cumplimiento de las metas contenidas en el PGIRS.

6.1.3 LÍNEA BASE.

Para el desarrollo del programa institucional para la prestación del servicio de aseo se identificó la siguiente línea base, con base en los lineamientos fijados en la Resolución 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

6.1.3.1 Parámetros de línea base.

Numero	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Regional o municipal	Municipal
2	Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito	Número y denominación	1, Empresa de Servicios Públicos de Acacias, ESPA ESP
3	Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Si/no	Si
4	Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del servicio público de aseo	Si/no	Si



Numero	Parámetro	Unidades	Resultado
5	En el caso de municipios directos prestadores indicar la clasificación del nivel de riesgo del prestador según Resolución CRA 315 de 2005 o la norma que la modifique o sustituya. La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Bajo, Medio, Alto	No Aplica (El municipio no es prestador directo)
6	En el caso de municipios directos prestadores estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera: $CC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$ Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base.	%	No Aplica (El municipio no es prestador directo)
7	Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo.	Si/no	Si
8	Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso.	Si/no	Si
9	Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos.	Listado de normas locales.	

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

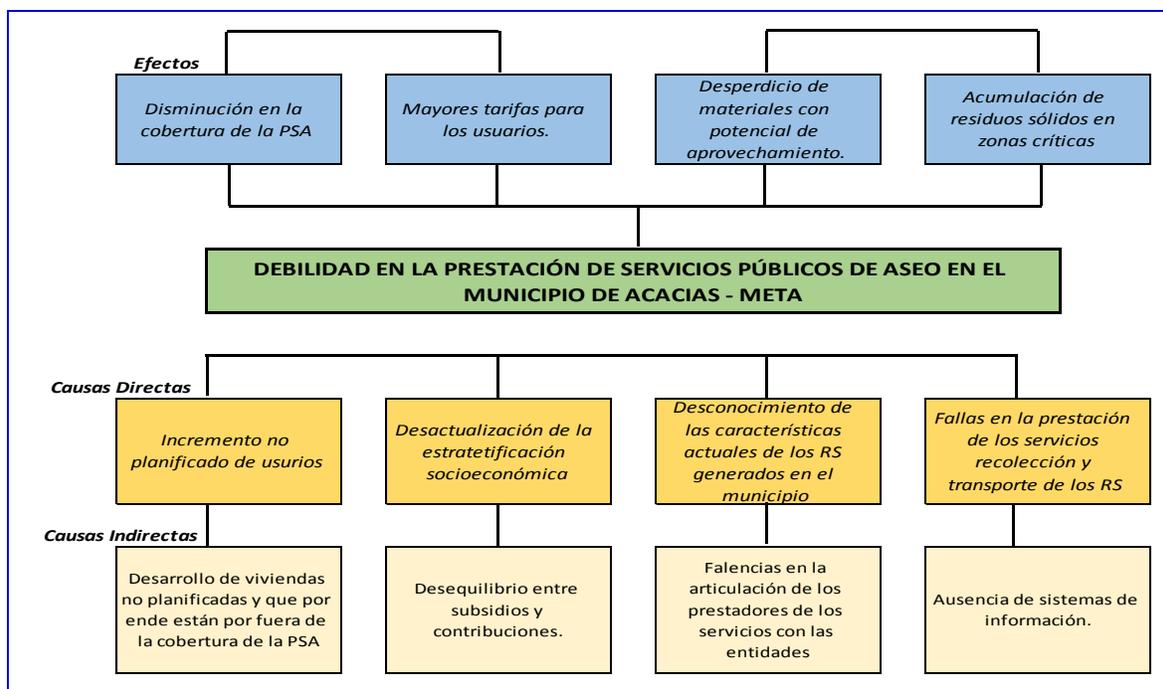
Tabla 5. Parámetros Institucionales del Servicio Público de Aseo.

6.1.3.2 Identificación de la problemática

Para la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, se utilizó la herramienta denominada árbol de problemas (CEPAL, 2005), de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

A continuación se presenta la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, para el programa Institucional





Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Figura 5. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Institucional del Servicio Público.

6.1.4 OBJETIVOS.

6.1.4.1 Objetivo General.

Desarrollar los mecanismos necesarios para una eficiente prestación del servicio público de aseo en términos de Calidad y Cobertura

6.1.4.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar los mecanismos necesarios para una eficiente prestación del servicio público de aseo en términos de Calidad y Cobertura
- Definir acciones dirigidas a que el cobro del servicio público se realice de manera ajustada a la regulación tarifaria vigente.
- Garantizar las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo
- Diseñar la estructura operativa para la implementación, ejecución y seguimiento del PGIRS 2015-2027





6.1.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
Desarrollar los mecanismos necesarios para una eficiente prestación del servicio público de aseo en términos de Calidad y Cobertura	Estandarización de los procesos para la prestación del servicio de aseo	Adelantar el proceso de certificación de calidad de los procesos principales en la prestación del servicio de aseo	Certificación Global de Procesos	1
		Mantenimiento de la Certificación de Calidad	Procesos que mantienen certificación/Procesos Certificados	100%
Definir acciones dirigidas a que el cobro del servicio público se realice de manera ajustada a la regulación tarifaria vigente.	Revisión de la Estructura de Costos y Tarifas	Revisar la estructura de costos y tarifas	Número de revisiones anuales de la estructura de costos y tarifas	1
		Actualización de catastro de suscriptores	Catastro de usuarios actualizado	1
Garantizar las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Implementación de las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Administración del catastro de suscriptores	Catastro de usuarios administrado	1
		Liquidación y facturación del servicio de aseo	#de e meses liquidados y facturados	12
		Actualización y mantenimiento de herramientas tecnológicas de liquidación y facturación	# de veces al año que se realiza actualización y mantenimiento de la herramienta tecnológica	1
		Campañas sobre el servicio público de aseo	Campañas ejecutadas/ Campañas programadas	100%
		Atención al usuario del servicio público de aseo	#PQR resueltas/ #PQR presentadas	90%
		Actualización de la estratificación socioeconómica	Estratificación socio económica actualizada	1
		Cargue al SUI de la información correspondiente al servicio de aseo	# de meses con cargue de información al SUI	12
		Actualización y mantenimiento de sistemas de Información	# de veces al año que se realiza actualización y mantenimiento de la herramienta tecnológica	
Definir la estructura operativa para la implementación, ejecución y seguimiento del PGIRS 2015-2027	Implementación de las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Definir la estructura administrativa para la ejecución del PGIRS (Coordinador y Gestores)	Definición de Coordinación y Gestión del PGIRS	1
		Actualizar el censo de recicladores y bodegueros	# de censos anuales actualizados	2

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).





Tabla 6. Descripción de proyectos y metas. Programa Institucional para la prestación del SPA.

6.1.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Adelantar el proceso de certificación de calidad de los procesos principales en la prestación del servicio de aseo	Certificación Global de Procesos	1	1											
Mantenimiento de la Certificación de Calidad	Procesos que mantienen certificación/Procesos Certificados	100%		95%	96%	97%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Revisar la estructura de costos y tarifas	Número de revisiones anuales de la estructura de costos y tarifas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Actualización de catastro de suscriptores	Catastro de usuarios actualizado	1	1		1		1		1		1		1	
Administración del catastro de suscriptores	Catastro de usuarios administrado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Liquidación y facturación del servicio de aseo	#de e meses liquidados y facturados	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Actualización y mantenimiento de herramientas tecnológicas de liquidación y facturación	# de veces al año que se realiza actualización y mantenimiento de la herramienta tecnológica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Campañas sobre el servicio público de aseo	Campañas ejecutadas/ Campañas programadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Atención al usuario del servicio público de aseo	#PQR resueltas/ #PQR presentadas	90%	80%	81%	82%	83%	84%	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%
Actualización de la estratificación socioeconómica	Estratificación socio económica actualizada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cargue al SUI de la información correspondiente al servicio de aseo	# de meses con cargue de información al SUI	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Actualización y mantenimiento de sistemas de Información	# de veces al año que se realiza actualización y mantenimiento de la herramienta tecnológica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Definir la estructura administrativa para la ejecución del PGIRS (Coordinador y Gestores)	Definición de Coordinación y Gestión del PGIRS	1	1											





Actualizar el censo de recicladores y bodegueros	# de censos anuales actualizados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
---	----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 7. Cronograma de Ejecución. Programa Institucional para la prestación del SPA.

6.1.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Desarrollar los mecanismos necesarios para una eficiente prestación del servicio público de aseo en términos de Calidad y Cobertura	Estandarización de los procesos para la prestación del servicio de aseo	Adelantar el proceso de certificación de calidad de los procesos principales en la prestación del servicio de aseo	\$125.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
		Mantenimiento de la Certificación de Calidad	\$0	\$0	\$114.000.000	\$115.200.000	\$116.400.000	\$117.600.000	\$118.800.000	\$120.000.000	\$120.000.000	\$120.000.000	\$120.000.000	\$120.000.000	\$120.000.000
Definir acciones dirigidas a que el cobro del servicio público se realice de manera ajustada a la regulación tarifaria vigente.	Revisión de la Estructura de Costos y Tarifas	Revisar la estructura de costos y tarifas	\$25.000.000	\$25.875.000	\$26.780.625	\$27.717.947	\$28.688.075	\$29.692.158	\$30.731.383	\$31.806.982	\$32.920.226	\$34.072.434	\$35.264.969	\$36.499.243	
Garantizar las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Implementación de las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Actualización de catastro de suscriptores	\$59.000.000	\$61.065.000	\$63.202.275	\$65.414.355	\$67.703.857	\$70.073.492	\$72.526.064	\$75.064.477	\$77.691.733	\$80.410.944	\$83.225.327	\$86.138.213	
		Administración del catastro de suscriptores	\$23.000.000	\$23.805.000	\$24.638.175	\$25.500.511	\$26.393.029	\$27.316.785	\$28.272.873	\$29.262.423	\$30.286.608	\$31.346.639	\$32.443.771	\$33.579.303	
		Liquidación y facturación del servicio de aseo	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000
		Actualización y mantenimiento de herramientas tecnológicas de liquidación y facturación	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000	\$15.500.000

62





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		Campañas sobre el servicio público de aseo	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000
		Atención al usuario del servicio público de aseo	\$51.200.000	\$52.992.000	\$54.846.720	\$56.766.355	\$58.753.178	\$60.809.539	\$62.937.873	\$65.140.698	\$67.420.623	\$69.780.344	\$72.222.657	\$74.750.450
		Actualización de la estratificación socioeconómica	\$94.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$94.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$94.000.000	\$0
		Cargue al SUI de la información correspondiente al servicio de aseo	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000	\$28.980.000
		Actualización y mantenimiento de sistemas de Información	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000
Definir la estructura operativa para la implementación, ejecución y seguimiento del PGIRS 2015-2027	Implementación de las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Definir la estructura administrativa para la ejecución del PGIRS (Coordinador y Gestores)	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000	\$28.400.000
		Actualizar el censo de recicladores y bodegueros	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000	\$6.600.000
TOTAL PROGRAMA			\$504.182.016	\$290.719.017	\$410.449.813	\$417.581.187	\$424.920.159	\$526.473.995	\$440.250.215	\$448.256.602	\$455.301.214	\$462.592.386	\$564.138.750	\$477.949.236

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 8. Plan Financiero. Programa Institucional para la prestación del SPA.

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.





6.1.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Desarrollar los mecanismos necesarios para una eficiente prestación del servicio público de aseo en términos de Calidad y Cobertura	Estandarización de los procesos para la prestación del servicio de aseo	Adelantar el proceso de certificación de calidad de los procesos principales en la prestación del servicio de aseo	Certificación Global de Procesos		
		Mantenimiento de la Certificación de Calidad	Procesos que mantienen certificación/Procesos Certificados		
Definir acciones dirigidas a que el cobro del servicio público se realice de manera ajustada a la regulación tarifaria vigente.	Revisión de la Estructura de Costos y Tarifas	Revisar la estructura de costos y tarifas	Número de revisiones anuales de la estructura de costos y tarifas		
Garantizar las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Implementación de las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Actualización de catastro de suscriptores	Catastro de usuarios actualizado		04
		Administración del catastro de suscriptores	Catastro de usuarios administrado		
		Liquidación y facturación del servicio de aseo	#de e meses liquidados y facturados		
		Actualización y mantenimiento de herramientas tecnológicas de liquidación y facturación	# de veces al año que se realiza actualización y mantenimiento de la herramienta tecnológica		
		Campañas sobre el servicio público de aseo	Campañas ejecutadas/ Campañas programadas		





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
		Atención al usuario del servicio público de aseo	#PQR resueltas/ #PQR presentadas		
		Actualización de la estratificación socioeconómica	Estratificación socio económica actualizada		
		Cargue al SUI de la información correspondiente al servicio de aseo	# de meses con cargue de información al SUI		
		Actualización y mantenimiento de sistemas de Información	# de veces al año que se realiza actualización y mantenimiento de la herramienta tecnológica		
Definir la estructura operativa para la implementación, ejecución y seguimiento del PGIRS 2015-2027	Implementación de las condiciones administrativas y operativas para la prestación eficiente del servicio público de aseo	Definir la estructura administrativa para la ejecución del PGIRS (Coordinador y Gestores)	Definición de Coordinación y Gestión del PGIRS		
		Actualizar el censo de recicladores y bodegueros	# de censos anuales actualizados		65

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 9. Evaluación y Seguimiento. Programa Institucional para la prestación del SPA.



6.1.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando no se cumplan con uno o varios de los siguientes parámetros:

1. Exista una modificación en la naturaleza jurídica del prestador del servicio de aseo, el mismo entre en proceso de liquidación o se presente una modificación en el esquema de prestación del servicio.
2. Se presente un desequilibrio en la relación de costos y tarifas que afecten la suficiencia financiera del prestador del servicio de aseo.
3. No existan las condiciones para la administración y operación del servicio de aseo, las cuales se evidencian porque las metas del objetivo 3, se encuentran con un 80% de su cumplimiento.
4. No existan las condiciones para la ejecución del PGIRS, las cuales se evidencian porque las metas del objetivo 4, se encuentran con un 50% de su cumplimiento.



6.2 PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA.



67

6.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

El Programa de Recolección, Transporte y Transferencia de Residuos Sólidos recopila los aspectos necesarios para garantizar la cobertura del servicio a todos los habitantes del casco urbano del municipio de los residuos aprovechables y no aprovechables.

El presente programa considera el estado actual de estas actividades del servicio público de aseo en el Municipio Acacias (Meta), tomando como referencia la construcción de la línea base relacionada con la cobertura actual del servicio, la frecuencia de recolección, la existencia de puntos críticos en el área urbana, la no existencia y de estaciones de transferencia, y la distancia entre el centroide de producción de residuos del municipio con respecto al sitio de disposición y la estación de transferencia. Asimismo, se refiere a la identificación de los problemas, causas y efectos relacionados a la recolección, transporte de residuos sólidos, representados en el árbol de problemas, realizados por los diferentes actores participantes de las mesas de trabajo en el proceso de ajuste y actualización del PGIRS.

Igualmente se toma en consideración lo planteado por el Decreto 2981 de 2013, el RAS 2000 Título F y el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Acacias respecto a estas actividades del servicio público de aseo.



Con el objetivo de fortalecer la presentación de las actividades de recolección y transporte en el presente programa se plantean dos (2) proyectos que abarcan el diseño de protocolos para el adecuado manejo, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos en sitios de almacenamiento colectivo, en el espacio público y en zonas de difícil acceso, así como también en los puntos de venta en vías públicas, igualmente el diseño de mecanismos de monitoreo y seguimiento a las condiciones manejo para la recolección y transporte

6.2.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

El marco normativo en el cual se encuentra fundamentado el programa comprende: La reglamentación vigente de la prestación del servicio público de aseo a través del Decreto 2981 de 2013.

- El Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000 - Título F “Sistemas de Aseo Urbano” en el que se fijan los criterios básicos, el alcance, los requisitos obligatorios y las recomendaciones específicas referente a estas actividades del servicio público de aseo que contempla el Programa.
- La Resolución 0754 de 2014, con la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- La Resolución CRA 720 de 2015 en la que se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y otras disposiciones.

68

Bajo este marco normativo se debe destacar la importancia de rol del ciudadano en cuanto a la separación en la fuente, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos, así como también las responsabilidades de personas prestadoras del servicio público de aseo, para ello se retoma el capítulo III del título II del Decreto 2981 de 2013.

A continuación se enuncian los lineamientos generales respecto a recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos con los cuales se han de articular los programas de prestación del servicio de público de aseo por parte de los prestadores, tal y como lo estipula el Artículo 7 de la Resolución 0754 de 2014.

6.2.3 LÍNEA BASE

Para el desarrollo del programa institucional para la prestación del servicio de aseo se identificó la siguiente línea base, con base en los lineamientos fijados en la Resolución 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.



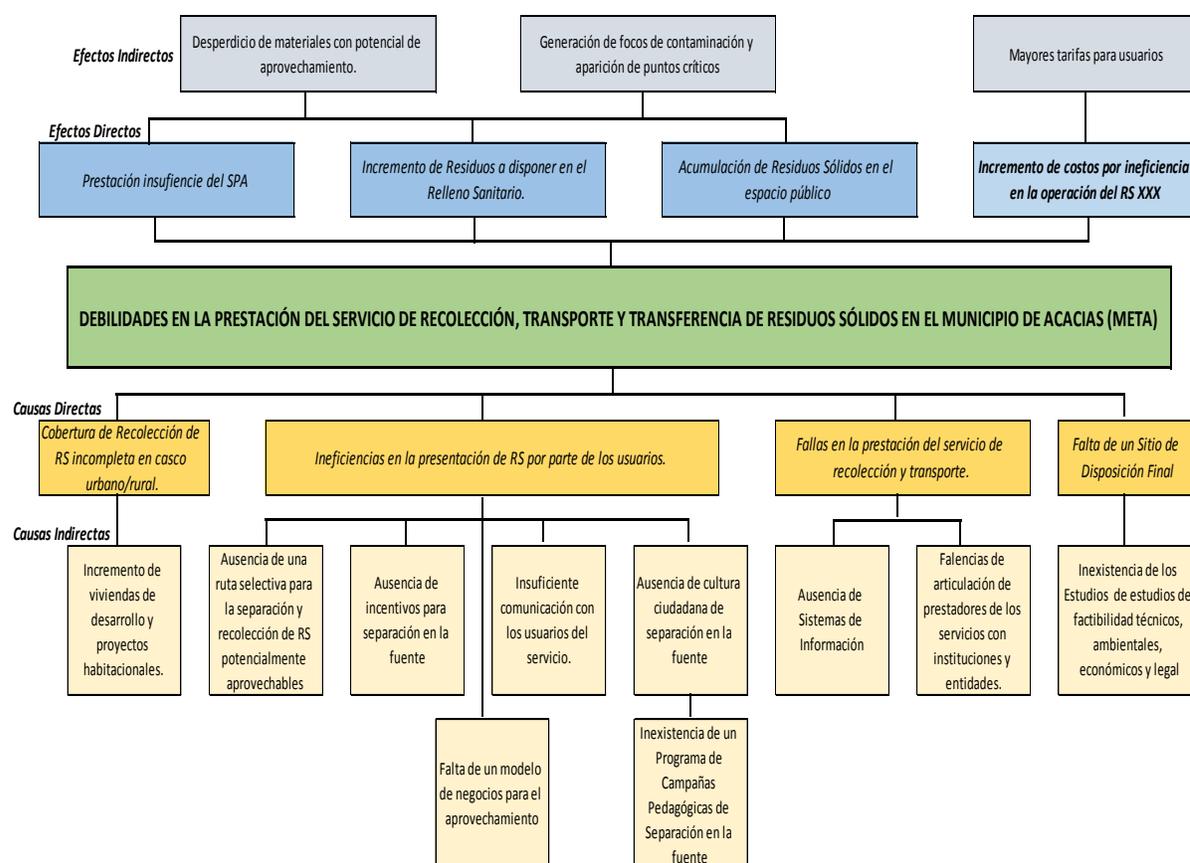
6.2.3.1 Parámetros de línea base.

Numero	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Cobertura de recolección área urbana	%	100%
2	Frecuencia de recolección área urbana	veces/semana	2
3	Censo de puntos críticos en área urbana	Número y ubicación	Por Definir
4	Existencia de estaciones de transferencia	Número y ubicación	0
5	Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	0
6	Distancia del centroide al sitio de disposición final	Km	14e
7	Distancia del centroide a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	N.A.
8	Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	N.A.

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 10. Parámetros Recolección, Transporte y Transferencia del Servicio Público de Aseo.

6.1.3.2 Identificación de la problemática



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Figura 6. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Recolección, Transporte y Transferencia.



6.2.4 OBJETIVOS.

6.2.4.1 Objetivo General.

Optimizar la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos

6.2.4.2 Objetivo General.

- Adaptar los procedimientos para el adecuado manejo, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos generados por los usuarios de los diferentes sectores al contexto del municipio de Acacias (Meta)
- Optimizar las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios en el municipio de Acacias (Meta) con su respectivo monitoreo y control de los para mejorar la prestación del servicio.





6.2.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
Adaptar los procedimientos para el adecuado manejo, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos generados por los usuarios de los diferentes sectores al contexto del municipio de Acacias (Meta)	Diseñar e implementar protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Diseño e implementación de protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios (presentación, separación, residuos especiales entre otros)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	100%
		Recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Toneladas Recolectadas / Toneladas Generadas	100%
Optimizar las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios en el municipio de Acacias (Meta) con su respectivo monitoreo y control de los para mejorar la prestación del servicio	Realizar la actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Actualizar inventario de puntos críticos	Número de actualizaciones del inventario de puntos críticos por año	2
		Monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte	Reportes de monitoreo y control	12 mes/año
		Ajuste de los protocolos de recolección y transporte	Global por año	1

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 11. Descripción de proyectos y metas. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.



6.2.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Adaptar los procedimientos para el adecuado manejo, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos generados por los usuarios de los diferentes sectores al contexto del municipio de Acacías (Meta)	Diseñar e implementar protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Diseño e implementación de protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios (presentación, separación, residuos especiales entre otros)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Optimizar las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios en el municipio de Acacías (Meta) con su respectivo monitoreo y control de los para mejorar la prestación del servicio	Realizar la actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Toneladas Recolectadas / Toneladas Generadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		Actualizar inventario de puntos críticos	Número de actualizaciones del inventario de puntos críticos por año	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		Monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte	Reportes de monitoreo y control mes/año	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Ajuste de los protocolos de recolección y transporte	Global por año	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

72

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacías (Meta).

Tabla 12. Cronograma de Ejecución. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.





6.2.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Adaptar los procedimientos para el adecuado manejo, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos generados por los usuarios de los diferentes sectores al contexto del municipio de Acacias (Meta)	Diseñar e implementar protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Diseño e implementación de protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios (presentación, separación, residuos especiales entre otros)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	
		Recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Toneladas Recolectadas / Toneladas Generadas	\$ 1.768.390.734	\$ 1.830.284.410	\$ 1.894.344.364	\$ 1.960.646.417	\$ 2.029.269.042	\$ 2.100.293.458	\$ 2.173.803.729	\$ 2.249.886.860	\$ 2.328.632.900	\$ 2.410.135.051	\$ 2.494.489.778	\$ 2.581.796.920	
Optimizar las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios en el municipio de Acacias (Meta) con su respectivo monitoreo y control de los para mejorar la prestación del servicio	Realizar la actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Actualizar inventario de puntos críticos	Número de actualizaciones del inventario de puntos críticos por año	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	
		Monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte	Reportes de monitoreo y control mes/año	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
		Ajuste de los protocolos de recolección y transporte	Global por año	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL PROGRAMA				\$ 1.805.390.734	\$ 1.867.284.410	\$ 1.931.344.364	\$ 1.997.646.417	\$ 2.066.269.042	\$ 2.137.293.458	\$ 2.210.803.729	\$ 2.286.886.860	\$ 2.365.632.900	\$ 2.447.135.051	\$ 2.531.489.778	\$ 2.618.796.920	

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 13. Plan Financiero. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos.

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.





6.2.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Adaptar los procedimientos para el adecuado manejo, almacenamiento y presentación de los residuos sólidos generados por los usuarios de los diferentes sectores al contexto del municipio de Acacías (Meta)	Diseñar e implementar protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Diseño e implementación de protocolos para la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios (presentación, separación, residuos especiales entre otros)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos		
Optimizar las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios en el municipio de Acacías (Meta) con su respectivo monitoreo y control de los para mejorar la prestación del servicio	Realizar la actividades de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios	Toneladas Recolectadas / Toneladas Generadas		
		Actualizar inventario de puntos críticos	Número de actualizaciones del inventario de puntos críticos por año		
		Monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte	Reportes de monitoreo y control mes/año		
		Ajuste de los protocolos de recolección y transporte	Global por año		

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacías (Meta).

Tabla 14. Evaluación y Seguimiento. Programa recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos



6.2.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando se presente una o varios de las siguientes circunstancias:

- 1) Surjan requerimientos normativos diferentes a los establecidos actualmente en el Decreto 2981 de 2013 que requieran la elaboración de nuevos protocolos para las actividades de recolección y transporte de residuos ordinarios.
- 2) La generación de residuos supere las 300 toneladas por día en el municipio de Acacias (Meta).
- 3) No exista actualización de los protocolos para recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios por más de dos años consecutivos.



6.3 PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO.



6.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

76

La ley 142 de 1994 y el Decreto 1713 de 2002 define entre los componentes del servicio público de aseo, el Aprovechamiento⁷ de residuos. Así mismo, la necesidad de racionalizar el uso y consumo de materias primas, recuperar los valores económicos y energéticos; reducir la cantidad de residuos que se transportan a disposición final; y disminuir de los impactos ambientales.

El aprovechamiento de residuos es un aspecto fundamental del manejo integral de residuos para asegurar mejores condiciones ambientales. En este sentido, el Decreto 1713/02 también define formas de aprovechamiento como el reciclaje, el compostaje, la generación de biogás, entre otros.

En el marco del servicio público domiciliario de aseo es descrito en el Decreto 2981 de 2013, como la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y

⁷ En el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS), Aprovechamiento se entiende como “el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económico”.



aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.

La maximización del aprovechamiento de los residuos generados y en consecuencia la minimización de las basuras, contribuye a conservar y reducir la demanda de recursos naturales, disminuir el consumo de energía, preservar los sitios de disposición final y reducir sus costos, así como a reducir la contaminación ambiental al disminuir la cantidad de residuos que van a los sitios de disposición final o que simplemente son dispuestos en cualquier sitio contaminando el ambiente.

El aprovechamiento debe realizarse siempre y cuando sea económicamente viable, técnicamente factible y ambientalmente conveniente.

De modo tal, que las normas y acciones orientadas hacia los residuos aprovechables deben tener en cuenta lo siguiente:

- ♦ Se trata de materia prima con valor comercial, en consecuencia sujeta a las leyes del mercado y consideradas como insumo.
- ♦ Su destino es el aprovechamiento ya sea de manera directa o como resultado de procesos de tratamiento, reutilización, reciclaje, producción de bioabono, generación de biogás, incineración con producción de energía, entre otros.
- ♦ La calificación de residuo aprovechable debe darse teniendo en cuenta que exista un mercado para el residuo, en el cual están comprometidos los generadores de las materias primas y de los productos finales.
- ♦ Deben ser objeto del establecimiento de incentivos de toda índole, en especial económicos y tributarios. Teniendo en cuenta que el análisis del impacto de un producto o proceso debe ser integral, los incentivos que se otorguen deben considerar el proceso productivo en su integridad, de modo que no se distorsionen los objetivos de la gestión ambiental que consisten no sólo el disminuir un impacto ambiental específico - postconsumo -, sino todo los que se genera durante el proceso productivo.
- ♦ La población que actualmente está realizando las actividades de recuperación debe tener reconocimiento y espacio para su trabajo.

77

El Programa de aprovechamiento de residuos sólidos propuesto para Acacias propone estrategias para ayudar a todos los habitantes a mejorar la gestión de sus residuos sólidos, sumando esfuerzos en la cooperación de los ciudadanos, instituciones, comercio, y el gobierno, con el fin que Acacias pueda seguir aumentando la reutilización de materiales y que se reciclen todas las fuentes de residuos sólidos potencialmente aprovechables y que puedan ingresar de nuevo al ciclo productivo, para de esta manera, disminuir los efectos negativos desde el punto de vista social, económico y ambiental.

El aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos sólidos, tiene como propósitos fundamentales:



- 1) Racionalizar el uso y consumo de las materias primas provenientes de los recursos naturales.
- 2) Recuperar valores económicos y energéticos que hayan sido utilizados en los diferentes procesos productivos.
- 3) Disminuir el consumo de energía en los procesos productivos que utilizan materiales reciclados.
- 4) Aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios al reducir la cantidad de residuos a disponer finalmente en forma adecuada.
- 5) Reducir el caudal y la carga contaminante de lixiviados en el relleno sanitario, especialmente cuando se aprovechan residuos orgánicos.
- 6) Disminuir los impactos ambientales, tanto por demanda y uso de materias primas, como por los procesos de disposición final.
- 7) Garantizar la participación de los recicladores de oficio, en las actividades de recuperación y aprovechamiento, con el fin de consolidar productivamente estas actividades y mejorar sus condiciones de vida.

La Resolución 0754 de 2014, especifica el alcance y objetivo del Programa de Aprovechamiento el cual debe considerar:

a) **Proyectos de sensibilización, educación y capacitación:** los cuales deberán incluir campañas de orientación y capacitación a los usuarios que promuevan los cambios en la cultura ciudadana necesarios para una adecuada gestión de los residuos aprovechables, por lo tanto el Programa hará especial énfasis en los procesos de información, la educación y la comunicación con el fin de promover la sensibilización y la toma de conciencia en el manejo de residuos sólidos direccionado a la reutilización, reducción y reciclaje y la separación en la fuente también, teniendo en cuenta la Política Nacional e Internacional de Basura Cero, de forma tal que se logre de manera gradual mejorar la calidad de los residuos que se llevarán para operaciones de aprovechamiento.

b) **Estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos:** con el fin de determinar la viabilidad de los proyectos y su sostenibilidad en el tiempo. Los estudios deberán considerar los factores establecidos en el artículo 92 del Decreto 2981 de 2013

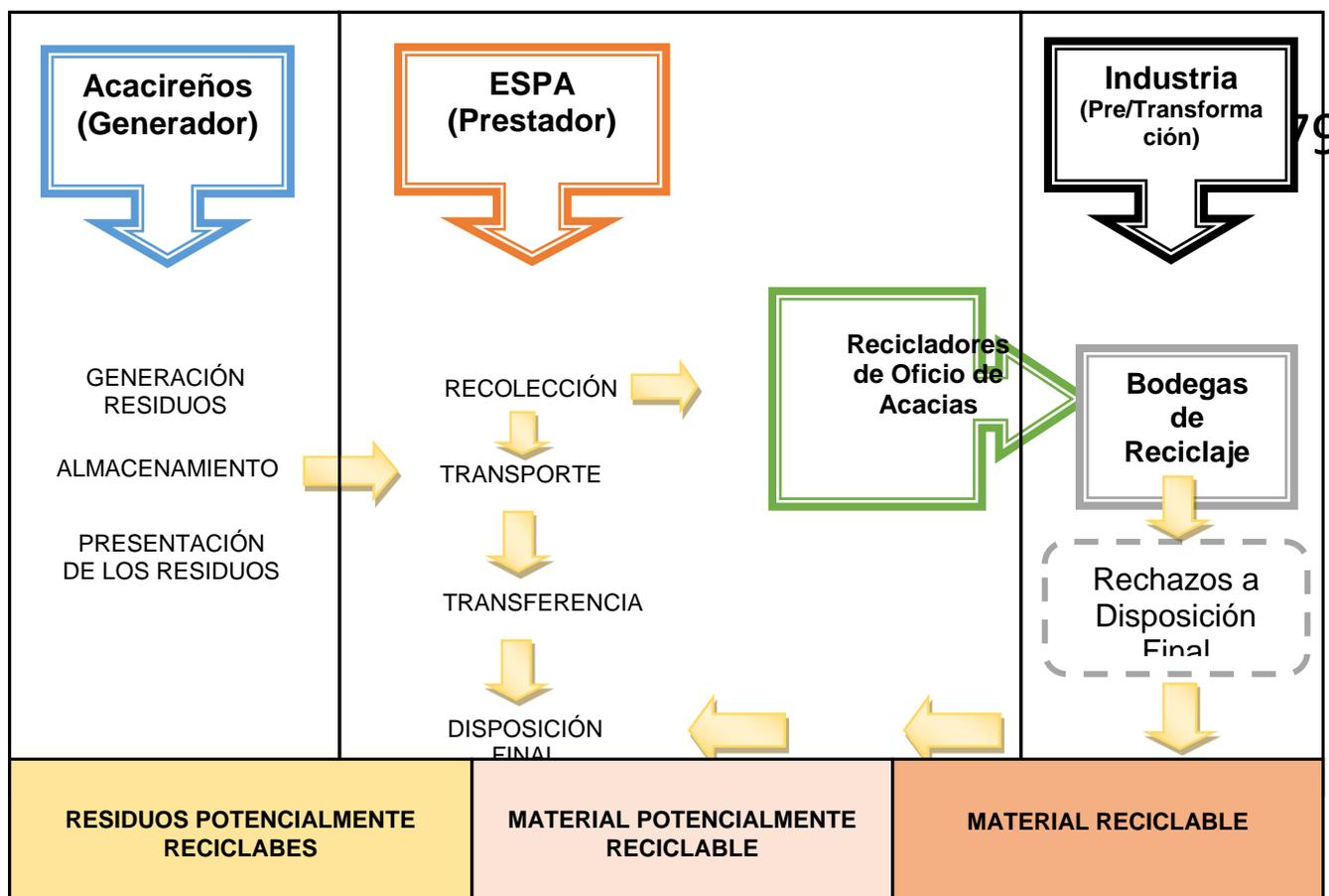
c) **Estrategia técnica, operativa y administrativa:** En aquellos casos en que los estudios de factibilidad demuestren la viabilidad de los proyectos de aprovechamiento, el PGIRS deberá incorporar una estrategia técnica, operativa y administrativa que garantice la gestión diferencial de residuos aprovechables y no aprovechables.



6.3.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

A partir de identificar, conocer y entender el sistema de aprovechamiento del municipio de Acacias, a partir de la integralidad de los componentes en el proceso de la Gestión Integral de Residuos Sólidos-GIRS, se generó los lineamientos para el aprovechamiento.

El actual sistema inicia con cada uno de los habitantes del municipio a través del consumo de productos, la generación de residuos y la entrega a la Empresa de Servicios Públicos de Aseo de Acacias-ESPA, sin ningún tipo de separación en la fuente; una vez los residuos son presentados a la ESPA o a los recicladores, estos van en 80% al sitio de disposición final y el 20% ingresan al circuito de reciclaje del municipio, los cuales van a ser comercializados a las bodegas de reciclaje existentes quienes realizan la recepción, clasificación y en algunos casos el beneficio del material potencialmente reciclable y el embalaje, almacenamiento, comercialización y despacho de materiales a la industria. La figura 6, se presenta el esquema de aprovechamiento en el municipio de Acacias.



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Figura 7. Esquema de aprovechamiento del municipio de Acacias.



De los análisis en campo realizados sobre la dinámica del reciclaje y el aprovechamiento en Acacias, explican que la mayor parte de la recuperación de residuos lo realizan los recicladores de oficio como primer eslabón de la cadena productiva.

El componente de aprovechamiento enmarca operaciones tales como: separación en la fuente, presentación de los residuos aprovechables para la recolección selectiva por parte del reciclador de oficio, el transporte hasta las bodegas de reciclaje, que en adelante se denominara Estación de Clasificación y Aprovechamiento-ECA, y su posterior comercialización a los actores transformadores.

Respecto al programa de aprovechamiento se presentan los siguientes lineamientos:

Conforme a la normatividad vigente, se promoverá una cultura de separación en la fuente de los residuos sólidos potencialmente aprovechables, a través de la implementación de campañas de Información, Educación y Comunicación-IEC y otras acciones.

- 1) Los usuarios deberán realizar la separación en la fuente clasificando los residuos en aprovechables y no aprovechables y orgánicos. Para tal fin se establecerá una guía práctica de clasificación, presentación y condiciones de entrega.

Cabe aclarar que este lineamiento de presentación de los residuos sólidos se hará bajo la operación y puesta marcha de la ruta selectiva de residuos aprovechable orgánicos húmedos, para lo cual cuando se defina el esquema de la puesta en marcha de las rutas de recolección y transporte y aprovechamiento de estos residuos.

Para los residuos aprovechables secos se definirá el esquema de operación, una vez se realice el reconocimiento y visibilización del ruteo que prestan los recicladores de oficio.

- 2) Para el almacenamiento los residuos aprovechables se debe realizar en un solo recipiente el cual deberá ser un recipiente desechable. Para esto los usuarios deben tomar como referencia o estipulado en el literal F.3.3.3 “Recipientes para recolección” del RAS 2000 Título F, en el cual se exponen las características mínimas que deben tener los recipientes.
- 3) Dado que la ruta de recolección de residuos aprovechables orgánicos se realizará en un horario distinto al de residuos sólidos ordinarios, se hace necesario la



distinción de colores u otra forma de identificación en los recipientes de almacenamiento.

- 4) El almacenamiento de los residuos aprovechables deben estar limpios y no contaminados con residuos peligrosos, metales pesados, ni bifenilos policlorados (Artículo 83 del Decreto 2981 de 2013), asimismo realizarse de forma que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor, que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad y bajo condiciones seguras dependiendo de sus características (Artículo 84 del Decreto 2981 de 2013)
- 5) El servicio de recolección y transporte de residuos aprovechables (RTA) no se realizará de manera diferenciada por categoría, es decir, que en una sola bolsa se dispondrán todos los residuos sólidos con potencial de aprovechamiento.
- 6) Se definirá el color de los recipientes, para llevar a cabo la separación en la fuente, como estrategia de campaña de educación para promover una cultura de separación en la fuente de los residuos sólidos potencialmente aprovechables.
- 7) De acuerdo a lo establecido por la CRA, las organizaciones de recicladores que estén interesadas en acceder a la remuneración vía tarifaria de las actividades de recolección y transporte, clasificación y pesaje de residuos aprovechables, deben conformarse de acuerdo con el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para realizar la actividad de manera formal.
- 8) La inclusión de las organizaciones de recicladores formalizados en la cadena de reciclaje va desde ser promotores en los procesos de sensibilización y capacitación ciudadana para la separación en la fuente, hasta la participación en la prestación del servicio de las rutas de recolección selectiva y de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA).
- 9) La ruta selectiva debe llegar a todos los generadores de residuos potencialmente aprovechables: residenciales, unidades multifamiliares, pequeño comercio, grandes generadores, centros comerciales e instituciones u otros que tengan domicilio
- 10) El RTA se deberá prestar mínimo una vez a la semana, en el día y horario determinado conjuntamente entre la Administración Municipal y el prestador del servicio de aseo.
- 11) La ESPA podrá modificar las frecuencias y horarios para garantizar un adecuado servicio de acuerdo con las características de la zona, lo que acordará con la Administración Municipal, quienes informarán a los usuarios dicho cambio con al menos quince (15) días calendario de antelación. En ningún caso la frecuencia será menor a la establecida en la normatividad vigente.



- 12) El horario de la recolección se determinará teniendo en cuenta las características de la zona, el tipo de actividad y sus horarios, la afluencia de público, las dificultades generadas por el tráfico vehicular o tránsito peatonal o cualquier otro factor que pueda tener influencia en la prestación del servicio.
- 13) El horario de la recolección se determinará teniendo en cuenta las características de la zona, el tipo de actividad y su duración, la afluencia de público, las dificultades generadas por el tráfico vehicular o tránsito peatonal o cualquier otro factor que pueda tener influencia en la prestación del servicio. En el cumplimiento del horario se aceptará como tolerancia normal hasta dos (2) horas o la que defina la normatividad, (o quien haga sus veces o regule el tema). Cuando el retraso obedezca a casos de fuerza mayor el servicio será restablecido una vez desaparezca la causa que lo interrumpió.
- 14) El servicio de RTA a los grandes generadores deberá realizarse con la frecuencia requerida por el tipo y volumen de residuos generados y la recolección se realizará en el sitio en donde ellos mantengan el depósito de almacenamiento, siempre y cuando éste cumpla los requisitos establecidos en el Decreto N° 2981 de 2013 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El prestador será responsable de evaluar en cada caso lo relacionado con el acceso y maniobrabilidad de los vehículos recolectores con el fin de ajustarse en lo posible a las condiciones del gran generador.
- 15) Para la implementación de las macro y micro rutas, puntos transitorios, Estación de Clasificación y Aprovechamiento, deberá formularse los lineamientos para la operación de la ruta selectiva zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.
- 16) Los prestadores de la actividad complementaria de aprovechamiento, tanto de Recolección y Transporte de residuos Aprovechables - RTA como de Estaciones de Clasificación y aprovechamiento - ECA, deben conformarse de acuerdo con los lineamientos establecidos en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994. Así mismo deben cumplir con las condiciones operativas, comerciales, legales y ambientales de su prestación establecidas en la misma ley.
- 17) Se deberá definir el esquema de las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento con el actual esquema de aprovechamiento, de acuerdo con lo establecido en el PBOT dando cumplimiento con los permisos, licencias, términos de referencia, disposiciones y reglamentaciones a que tuviere lugar, establecidos en la normatividad y la Ley, por las autoridades ambientales competentes, las secretarías de Salud Pública, de Infraestructura y Valorización, de Tránsito y Transporte del Municipio.
- 18) Los criterios para el diseño e implementación de sistemas de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos, estarán sujetos a los cumplimientos de requerimientos legales, técnicos, ambientales, económicos y administrativos que brinden las mejores opciones para su desarrollo.



19) Las empresas de valorización de residuos ordinarios de tipo orgánico, podrán ubicarse en zonas con uso industrial dependiendo de estudios preliminares y el tipo de tecnología a implementar que demuestren la no afectación ambiental, social y sanitaria de los procesos industriales de la zona, bajo estudio de factibilidad aprobado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y la Autoridad Ambiental según su competencia.

20) Las autoridades ambientales competentes, les corresponderá realizar el control y seguimiento de la ejecución del PGIRS, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y las autorizaciones ambientales que requiera el prestador del servicio de aseo, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

6.3.3 LÍNEA BASE.

6.3.3.1 Parámetros de línea base.

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros ²).	Número	0
2	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (Área entre 150 y 999 metros ²).	Número	6
3	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (Área igual o mayor a 1.000 metros ²).	Número	0
4	Cobertura de rutas selectivas (<i>Cob_{rs}</i>) en el último año:	%	No se efectúa.
5	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Ton/mes	Papel 36, cartón 49,05, bolsa plástica 0,109, plástico soplado 94,7, metales 37,35, vidrio 78,7
6	Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año:	%	No se aprovecha, se dispone en la celda transitoria.
7	Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año:	%	10
8	Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en	%	No se aprovecha, se dispone en la celda transitoria.



Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
	plazas de mercado (pm) en el último año:		
9	Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año:	%	20

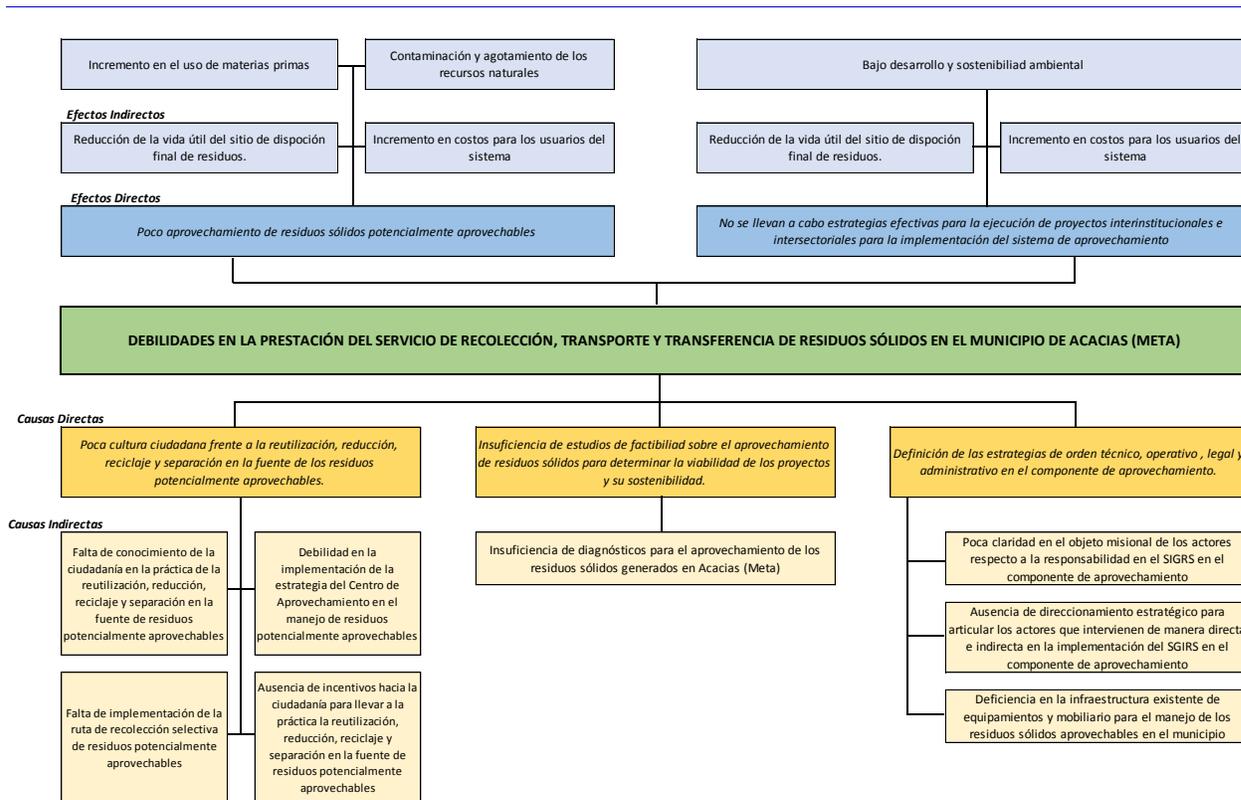
Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 15. Parámetros Aprovechamiento.

6.3.3.2 Identificación de la problemática

Para la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, se utilizó la herramienta denominada árbol de problemas (CEPAL, 2005), de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

A continuación se presenta la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, para el programa de aprovechamiento.



34

Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Figura 8. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Aprovechamiento.



6.3.4 OBJETIVOS.

6.3.4.1 Objetivo General.

Fortalecer la implementación de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos como parte de la prestación del servicio de aseo en el Municipio de Acacias.

6.3.4.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar las estrategias de Información, Comunicación e Información frente a la reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos potencialmente aprovechables en el Municipio de Acacias, Meta.
- Realizar estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos en Acacias, para la determinación la viabilidad de los proyectos y su sostenibilidad en el tiempo.
- Definir las estrategias de orden técnico, operativo y administrativo, para el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Acacias.





6.3.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
Desarrollar las estrategias de Información, Comunicación e Información frente a la reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos potencialmente aprovechables en el Municipio de Acacias, Meta.	Diseño e implementación Programa de Campañas pedagógicas de separación en la fuente.	Elaboración de una guía e instructivo práctico para la aplicación de Normas, frecuencias y horarios de recolección de residuos separados en la fuente, tipo de clasificación, presentación y condiciones de entrega de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	# Guías realizadas / # Guías programadas	40.000
		Realizar jornadas de capacitaciones in situ a los usuarios de la prestación de servicio público de aseo, sobre reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	#Jornadas Capacitación ejecutadas/ #Jornadas Capacitación programadas	12
		Adelantar campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en el marco del programa de Aprovechamiento.	#Campañas de promoción cultura separación en la fuente ejecutadas / #Campañas de promoción cultura separación en la fuente programadas	12
		Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas en el manejo de residuos sólidos para aprovechamiento	#Campañas reconocimiento Comparendo Ambiental ejecutadas /#Campañas reconocimiento Comparendo Ambiental programadas	12
		Promover el desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares, el desarrollo de la estrategia de Escuelas saludables y de entornos saludables y seguros.	#Proyectos Promovidos / # Proyectos Existentes	100%
		Diseño e Implementación Proyectos de capacitación y sensibilización sobre el	Realizar jornadas de capacitación y sensibilización respecto al manejo de los residuos sólidos y la protección del	#Jornadas realizadas / # Jornadas programadas





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
	manejo de los residuos sólidos.	medio ambiente al sector Institucional, Comercial, Residencia, entre otros.		
		Realización de campañas pedagógicas de reciclaje.	#Campañas realizadas / # Campañas programadas	12
		Realización de campañas pedagógicas para organizar la separación en la fuente de residuos peligrosos y de la denominada "basura tecnológica".	#Campañas realizadas / # Campañas programadas	12
Realizar estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos en Acacias, para la determinación la viabilidad de los proyectos y su sostenibilidad en el tiempo.	Formulación y Contratación de estudio de factibilidad para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.	Adelantar el proceso de contratación para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el municipio.	Contratación aprovechamiento orgánicos.	Estudio residuos 1
	Diseño programa de investigación y desarrollo tecnológico del sistema de aprovechamiento.	Realizar alianzas con universidades para adelantar procesos de Investigación y Desarrollo en el marco del aprovechamiento de residuos sólidos	#Alianzas Ejecutadas /# Alianzas Programadas.	1
Definir las estrategias de orden técnico, operativo y administrativo, para el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Acacias.	Plan de reducción de residuos sólidos.	Formular e implementar un plan de reducción de residuos sólidos basado en el aprovechamiento	Plan reducción de residuos sólidos 2015-2017	1
	Apoyo a las gestiones de las organizaciones de reciclaje en la transición de organizaciones de reciclaje a prestadores del servicio de aprovechamiento.	Diseño e implementación de la estrategia legal, administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la Transición de organizaciones de recicladores a prestadores del servicio de aprovechamiento (nueva estructura tarifaria).	Creación y puesta en marcha de la Organización de Recicladores Autorizada-ORA como prestadora del servicio de aprovechamiento.	1
	Capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje para mejorar su capacidad organizativa, productiva y de comercialización de bienes	Realización de actividades de capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje.	#Jornadas de capacitación-asistencia técnica realizadas / # Jornadas de capacitación-asistencia técnica programadas	24





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
	que utilizan residuos reciclados.			
	Puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos.	Diseño e implementación de la estrategia legal administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos.	Creación y puesta en marcha de un Sistema de Aprovechamiento de Orgánicos.	1
	Regularización y estandarización de los equipamientos afectados y no afectados al servicio de aseo.	Reglamentación urbanística, ambiental y sanitaria para el aprovechamiento de residuos, para lograr economías de escala y disminución de riesgos.	Decreto municipal adoptado.	1
		Apoyo a la regularización de los equipamientos y establecimientos de reciclaje y aprovechamiento existentes que no puedan cumplir con las cumplir las normas ambientales, sanitarias, urbanísticas y arquitectónicas dando a conocer las zonas de posible ubicación.	# Equipamientos Regularizados / # Equipamientos Sin Regularización	6
	Formulación de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	Estructuración y operativización de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	Guía lineamientos operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	1

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 16. Descripción de proyectos y metas. Programa Aprovechamiento.





6.3.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Elaboración guía e instructivo aplicación Normas, frecuencias y horarios de recolección de residuos separados en la fuente, tipo de clasificación, presentación y condiciones de entrega de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	# Guías realizadas / # Guías programadas	60.000		10000	10000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2500	2500
Realización jornadas capacitaciones in situ a usuarios de la prestación del SPA, sobre reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	#Jornadas Capacitación ejecutadas/ #Jornadas Capacitación programadas	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Realización de campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en el marco del programa de Aprovechamiento.	#Campañas de promoción cultura separación en la fuente ejecutadas / #Campañas de promoción cultura separación en la fuente programadas	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Realización de Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas en el manejo de residuos sólidos para aprovechamiento	#Campañas reconocimiento Ambiental ejecutadas /#Campañas reconocimiento Ambiental programadas	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Promoción del desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares, el desarrollo de la estrategia de Escuelas saludables y de entornos saludables y seguros.	#Proyectos Promovidos / # Proyectos Existentes	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%





Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Realizar jornadas de capacitación y sensibilización respecto al manejo de los residuos sólidos y la protección del medio ambiente al sector Institucional, Comercial, Residencia, entre otros.	Realizar jornadas de capacitación y sensibilización respecto al manejo de los residuos sólidos y la protección del medio ambiente al sector Institucional, Comercial, Residencia, entre otros.	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Realización de campañas pedagógicas de reciclaje.	Realización de campañas pedagógicas de reciclaje.	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Realización de campañas pedagógicas para organizar la separación en la fuente de residuos peligrosos y de la denominada "basura tecnológica".	Realización de campañas pedagógicas para organizar la separación en la fuente de residuos peligrosos y de la denominada "basura tecnológica".	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Adelantar el proceso de contratación para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el municipio.	Adelantar el proceso de contratación para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el municipio.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizar alianzas con universidades para adelantar procesos de Investigación y Desarrollo en el marco del aprovechamiento de residuos sólidos	Realizar alianzas con universidades para adelantar procesos de Investigación y Desarrollo en el marco del aprovechamiento de residuos sólidos	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formular e implementar un plan de reducción de residuos sólidos basado en el aprovechamiento	Formular e implementar un plan de reducción de residuos sólidos basado en el aprovechamiento	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diseño e implementación de la estrategia legal, administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la Transición de organizaciones de recicladores a prestadores del servicio de aprovechamiento (nueva estructura tarifaria).	Diseño e implementación de la estrategia legal, administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la Transición de organizaciones de recicladores a prestadores del servicio de aprovechamiento (nueva estructura tarifaria).	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Realización de actividades de capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje.	Realización de actividades de capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje.	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Diseño e implementación de la estrategia legal administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos.	Creación y puesta en marcha de un Sistema de Aprovechamiento de Orgánicos.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reglamentación urbanística, ambiental y sanitaria para el aprovechamiento de residuos, para lograr economías de escala y disminución de riesgos.	Decreto municipal adoptado.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apoyo a la regularización de los equipamientos y establecimientos de reciclaje y aprovechamiento existentes que no puedan cumplir con las normas ambientales, sanitarias, urbanísticas y arquitectónicas dando a conocer las zonas de posible ubicación.	# Equipamientos Regularizados / # Equipamientos Sin Regularización	6	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Estructuración y operativización de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	Guía lineamientos operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 17. Cronograma de Ejecución. Programa Aprovechamiento.





6.3.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Desarrollar las estrategias de Información, Comunicación e Información frente a la reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos potencialmente aprovechables en el Municipio de Acacias, Meta.	Diseño e implementación de Programas de Campañas pedagógicas de separación en la fuente.	Elaboración de una guía e instructivo práctico para la aplicación de Normas, frecuencias y horarios de recolección de residuos separados en la fuente, tipo de clasificación, presentación y condiciones de entrega de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	\$50.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	
		Realizar jornadas de capacitaciones in situ a los usuarios de la prestación de servicio público de aseo, sobre reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000
		Adelantar campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en el marco del programa de Aprovechamiento.	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000
		Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas en el manejo de	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		residuos sólidos para aprovechamiento												
		Promover el desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares, el desarrollo de la estrategia de Escuelas saludables y de entornos saludables y seguros.	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000	\$10.00.000
	Diseño e Implementación Proyectos de capacitación y sensibilización sobre el manejo de los residuos sólidos.	Realizar jornadas de capacitación y sensibilización respecto al manejo de los residuos sólidos y la protección del medio ambiente al sector Institucional, Comercial, Residencia, entre otros.	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000
		Realización de campañas pedagógicas de reciclaje.	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000
		Realización de campañas pedagógicas para organizar la separación en la fuente de residuos peligrosos y de la denominada "basura tecnológica".	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000	\$20.000.000
Realizar estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos en Acacias, para la determinación la viabilidad de los proyectos y su sostenibilidad en el tiempo.	Formulación y Contratación de estudio de factibilidad para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.	Adelantar el proceso de contratación para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el municipio.	\$200.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Diseño programa de investigación y desarrollo tecnológico del	Realizar alianzas con universidades para adelantar procesos de	\$50.000.000	\$0	\$50.000.000	\$0	\$50.000.000	\$0	\$50.000.000	\$0	\$50.000.000	\$0	\$50.000.000	\$0





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	sistema de aprovechamiento.	Investigación y Desarrollo en el marco del aprovechamiento de residuos sólidos												
Definir las estrategias de orden técnico, operativo y administrativo, para el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Acacias.	Plan de reducción de residuos sólidos.	Formular un plan de reducción de residuos sólidos basado en el aprovechamiento.	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Apoyo a las gestiones de las organizaciones de reciclaje en la transición de organizaciones de reciclaje a prestadores del servicio de aprovechamiento.	Diseño e implementación de la estrategia legal, administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la Transición de organizaciones de recicladores a prestadores del servicio de aprovechamiento (nueva estructura tarifaria).	\$200.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000
	Capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje para mejorar su capacidad organizativa, productiva y de comercialización de bienes que utilizan residuos reciclados.	Realización de actividades de capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje.	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000
	Puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento	Diseño e implementación de la estrategia legal	\$0	\$200.000.000	\$200.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	de residuos orgánicos.	administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos.												
	Regularización y estandarización de los equipamientos afectados y no afectados al servicio de aseo.	Reglamentación urbanística, ambiental y sanitaria para el aprovechamiento de residuos, para lograr economías de escala y disminución de riesgos.	\$0	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
		Apoyo a la regularización de los equipamientos y establecimientos de reciclaje y aprovechamiento existentes que no puedan cumplir con las normas ambientales, sanitarias, urbanísticas y arquitectónicas dando a conocer las zonas de posible ubicación.	\$100.000.000	\$100.000.000	\$100.000.000	\$100.000.000	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Formulación de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	Estructuración y operativización de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	\$0	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL PROGRAMA			\$900.000.000	\$720.000.000	\$520.000.000	\$370.000.000	\$420.000.000	\$270.000.000	\$320.000.000	\$270.000.000	\$320.000.000	\$170.000.000	\$170.000.000	\$170.000.000

95

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 18. Plan Financiero. Programa Aprovechamiento.

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.





6.3.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Desarrollar las estrategias de Información, Comunicación e Información frente a la reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos potencialmente aprovechables en el Municipio de Acacias, Meta.	Diseño e implementación Programa de Campañas pedagógicas de separación en la fuente.	Elaboración de una guía e instructivo práctico para la aplicación de Normas, frecuencias y horarios de recolección de residuos separados en la fuente, tipo de clasificación, presentación y condiciones de entrega de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	# Guías realizadas / # Guías programadas		6
		Realizar jornadas de capacitaciones in situ a los usuarios de la prestación de servicio público de aseo, sobre reutilización, reducción, reciclaje y la separación en la fuente de los residuos aprovechables y no aprovechables y orgánicos.	#Jornadas Capacitación ejecutadas/ #Jornadas Capacitación programadas		
		Adelantar campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en el marco del programa de Aprovechamiento.	#Campañas de promoción cultura separación en la fuente ejecutadas / #Campañas de promoción cultura separación en la fuente programadas		
		Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas en el manejo de residuos sólidos para aprovechamiento	#Campañas reconocimiento Comparendo Ambiental ejecutadas / #Campañas reconocimiento Comparendo Ambiental programadas		
		Promover el desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares, el desarrollo de la estrategia de Escuelas saludables y de entornos saludables y seguros.	#Proyectos Promovidos / # Proyectos Existentes		
	Diseño e Implementación Proyectos de capacitación y sensibilización sobre el manejo de los residuos sólidos.	Realizar jornadas de capacitación y sensibilización respecto al manejo de los residuos sólidos y la protección del medio ambiente al sector Institucional, Comercial, Residencia, entre otros.	#Jornadas realizadas / # Jornadas programadas		
		Realización de campañas pedagógicas de reciclaje.	#Campañas realizadas / # Campañas programadas		
		Realización de campañas pedagógicas para organizar la separación en la fuente de residuos peligrosos y de la denominada "basura tecnológica".	#Campañas realizadas / # Campañas programadas		





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Realizar estudios de factibilidad sobre aprovechamiento de residuos sólidos en Acacias, para la determinación la viabilidad de los proyectos y su sostenibilidad en el tiempo.	Formulación y Contratación de estudio de factibilidad para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.	Adelantar el proceso de contratación para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el municipio.	Contratación Estudio aprovechamiento residuos orgánicos.		
	Diseño programa de investigación y desarrollo tecnológico del sistema de aprovechamiento.	Realizar alianzas con universidades para adelantar procesos de Investigación y Desarrollo en el marco del aprovechamiento de residuos sólidos	#Alianzas Ejecutadas /# Alianzas Programadas.		
Definir las estrategias de orden técnico, operativo y administrativo, para el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Acacias.	Plan de reducción de residuos sólidos.	Formular e implementar un plan de reducción de residuos sólidos basado en el aprovechamiento	Plan reducción de residuos sólidos 2015-2017		
	Apoyo a las gestiones de las organizaciones de reciclaje en la transición de organizaciones de reciclaje a prestadores del servicio de aprovechamiento.	Diseño e implementación de la estrategia legal, administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la Transición de organizaciones de recicladores a prestadores del servicio de aprovechamiento (nueva estructura tarifaria).	Creación y puesta en marcha de la Organización de Recicladores Autorizada-ORA como prestadora del servicio de aprovechamiento.		
	Capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje para mejorar su capacidad organizativa, productiva y de comercialización de bienes que utilizan residuos reciclados.	Realización de actividades de capacitación y asistencia técnica a los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad y propietarios de las bodegas de reciclaje.	#Jornadas de capacitación-asistencia técnica realizadas / # Jornadas de capacitación-asistencia técnica programadas		
	Puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos.	Diseño e implementación de la estrategia legal administrativa, técnica, operativa/logística (física y tecnológica), de infraestructura y financiera y contable para la puesta en marcha de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos.	Creación y puesta en marcha de un Sistema de Aprovechamiento de Orgánicos.		
	Regularización y estandarización de los equipamientos afectos y no afectos al servicio de aseo.	Reglamentación urbanística, ambiental y sanitaria para el aprovechamiento de residuos, para lograr economías de escala y disminución de riesgos.	Decreto municipal adoptado.		
		Apoyo a la regularización de los equipamientos y establecimientos de	# Equipamientos Regularizados / # Equipamientos Sin Regularización		





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
		reciclaje y aprovechamiento existentes que no puedan cumplir con las normas ambientales, sanitarias, urbanísticas y arquitectónicas dando a conocer las zonas de posible ubicación.			
	Formulación de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	Estructuración y operativización de los lineamientos para la operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.	Guía lineamientos operación de la ruta selectiva de orgánicos zona urbana y rural, con inclusión de recicladores.		

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 19. Descripción de proyectos y metas. Programa Aprovechamiento.





6.3.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando no se cumplan con uno o varios de los siguientes parámetros:

1. Exista una modificación en la naturaleza jurídica del prestador del servicio de aseo, el mismo entre en proceso de liquidación o se presente una modificación en el esquema de prestación del servicio.
2. Se presente un desequilibrio en la relación de costos y tarifas que afecten la suficiencia financiera del prestador del servicio de aseo y afecte el desarrollo de los programas de aprovechamiento.
3. No existan las condiciones para la administración y operación del servicio de aseo, que incidan con la estrategias del programa de aprovechamiento
4. No existan las condiciones para la ejecución del PGIRS, las cuales se evidencian porque las metas del objetivo 4, se encuentran con un 50% de su cumplimiento.



6.4 PROGRAMA INCLUSIÓN RECICLADORES.



6.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

100

En el marco de la actualización del PGIRS, el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, plantean como uno de sus Programas la Inclusión de Recicladores de Oficio, el cual tendrá por objeto, según la Resolución: *“Incorporar y fortalecer de manera permanente y progresiva las acciones afirmativas a favor de la población recicladora existente en el municipio de acuerdo con el censo de recicladores”*.

El Programa de Inclusión Social del Reciclador de Oficio, está dirigido, como su nombre lo indica, al reciclador de oficio, que de acuerdo con lo planteado en las sentencias y en la normatividad, es la persona que tiene como oficio recuperar residuos sólidos aprovechables, de cuyo oficio deriva su sustento y el de su familia, que hace parte de un grupo marginado y discriminado sujeto a actuaciones positivas por parte de las autoridades, y que además para realizar su labor se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.

El presente Programa Inclusión de Recicladores de Oficio, con el objetivo de incorporar y fortalecer el proceso de transición de organizaciones de reciclaje a prestadores del servicio de aprovechamiento en el marco de la nueva estructura tarifaria, así como la vinculación en actividades referentes al servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento y en la gestión integral de los residuos sólidos, se establecieron cinco (5) grandes componentes:



- i) Identificación y registro de recicladores de oficio;
- ii) Acceso de los recicladores de oficio a una oferta social;
- iii) Fortalecimiento organizativo y empresarial de los recicladores;
- iv) Inclusión de los recicladores de oficio en los modelos de aprovechamiento; y
- v) Diseño e implementación de estrategias de Información, Educación y Comunicación – IEC, para el reconocimiento del reciclador de oficio.

6.4.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

La Alcaldía deberá tener actualizado el censo de recicladores de 2015 cada año, y hacer seguimiento al número de recicladores que ingresen a una oferta social.

- Las acciones que se desarrollen en el marco del Programa deben promover el reconocimiento, valoración y dignificación del reciclador de oficio en la cadena del reciclaje como un sujeto que contribuye al ambiente, a un problema social y al saneamiento básico del municipio.
- El modelo de prestación de servicio público de aseo deberá incorporar la inclusión de los recicladores de oficio en la actividad de aprovechamiento.
- Las estrategias de Información, Educación y Comunicación – IEC- coordinadas por la Alcaldía deben promover el reconocimiento y la dignificación del reciclador de oficio.
- Se deberá construir un esquema de gestión interinstitucional e intersectorial para obtener recursos que permitan la implementación de políticas, planes, programas y proyectos de inclusión de recicladores de oficio a la actividad de aprovechamiento.
- Se velará por el fortalecimiento de la organización de los recicladores para la consolidación de procesos de autosostenibilidad empresarial.

101

6.4.3 LÍNEA BASE.

En la Tabla 20 se presentan los parámetros del Programa de inclusión de recicladores de oficio, los cuales identifican el punto de partida de los diferentes aspectos técnicos y sociales que soportan las acciones priorizadas a desarrollarse.

6.7.3.1 Parámetros de línea base.

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Cantidad total de recicladores de oficio.	Número	85
2	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación.	Numero	0
3	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo.	Numero	0

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

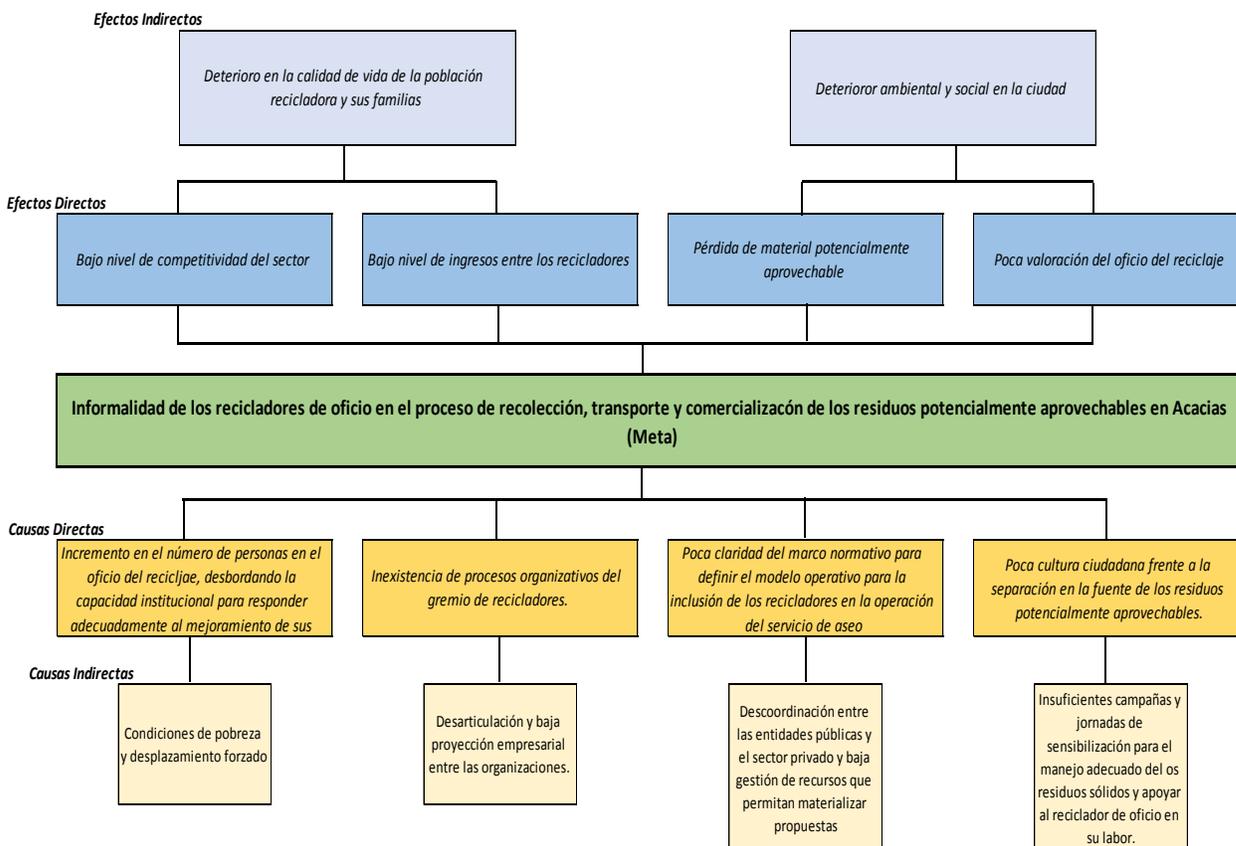
Tabla 20. Parámetros Aprovechamiento



6.4.3.2 Identificación de la problemática

Para la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, se utilizó la herramienta denominada árbol de problemas (CEPAL, 2005), de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

A continuación se presenta la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, para el programa Institucional.



12

Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Figura 9. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Inclusión Social.

6.4.4 OBJETIVOS.

A partir de los resultados obtenidos con la formulación del árbol de problemas y del análisis realizado de las causas y sus efectos, el cual tiene directa correspondencia con lo establecido en el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 de 2014, así como con lo estipulado por la Corte Constitucional, a continuación se describen el objetivo general y los específicos.



6.4.4.1 Objetivo General.

Incorporar y fortalecer el proceso de transición de organizaciones de reciclaje autorizadas a prestadores del servicio de aprovechamiento con la participación de los recicladores de oficio mediante su inclusión social y formalización en actividades referentes al servicio público de aseo del municipio, con énfasis en la actividad de aprovechamiento conforme a la normatividad vigente.

6.4.4.2 Objetivos Específicos.

- 1) Implementar procedimientos para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015.
- 2) Vincular a los recicladores de oficio a una oferta social a partir de la identificación y caracterización de su grupo familiar durante el período de transición de reconocimiento de la ruta de reciclaje.
- 3) Fortalecer el esquema organizativo de inclusión de los recicladores de oficio de Acacias, para que desarrollen actividades del servicio público de aseo y de aprovechamiento.
- 4) Implementar los lineamientos, procedimientos institucionales, administrativos y técnicos de los procesos de la ruta selectiva con inclusión de recicladores para su formalización y dignificación de su labor.
- 5) Desarrollar estrategias Información, Educación y Comunicación (IEC) desde una perspectiva de inclusión y dignificación del reciclador de oficio.





6.4.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta	
Implementar procedimientos para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015	Formular e implementar el procedimiento para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015	Establecimiento de convenios interadministrativos con la academia para la formulación de la metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio.	Una Metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio	1	
		Creación del comité municipal de reciclaje.	Creación de comité municipal de reciclaje.	1	
Vincular a los recicladores de oficio a una oferta social a partir de la identificación y caracterización de su grupo familiar durante el periodo de transición de reconocimiento de la ruta de reciclaje	Establecer el esquema municipal de inclusión social del reciclador de oficio a los beneficios sociales (vivienda, salud, apoyo psicosocial, entre otros.)	Identificación y establecimiento a partir del Censo de reciclaje 2015 las necesidades sociales de la población recicladora de oficio.	Identificación de necesidades sociales de la población recicladora	1	
		Formular e implementar el Plan de oferta y demanda de servicios sociales a la población recicladora.	Formulación Plan de oferta y demanda de servicios sociales.	1	
		Reubicar productiva o laboralmente quienes no puedan o no quieran continuar vinculados a las actividades del reciclaje.	Identificación de los perfiles ocupacionales de la población recicladora de oficio.	# Perfiles Ocupacionales Identificados / # Perfiles Ocupacionales por identificar	85
		Formulación e implementación estrategias de reubicación laboral.	# Reubicaciones laborales realizadas / # Reubicaciones labores identificadas	100%	
Fortalecer el esquema organizativo de inclusión de los recicladores de oficio de Acacias, para que desarrollen actividades del servicio público de aseo y de aprovechamiento.	Apoyo a la vinculación de recicladores de oficio a las organizaciones existentes o a la conformación de nuevas.	Asesoría técnica, legal y contable a las organizaciones para su formalización y el cumplimiento de las normas.	# Asesorías realizadas / # Asesorías programadas.	4	
		Realizar Procesos de Formación Complementaria, Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, Formación en Planes de Negocio e Inversión y acompañamiento a los Planes Existentes y que	Suscripción Convenio SENA Meta y municipio de Acacias, para certificación competencias laborales a los recicladores de oficio (Decreto 933 de marzo de 2003)	Convenio SENA Meta y municipio de Acacias	1
		Certificación en competencias laborales a los recicladores de oficio.	# Certificaciones realizadas / # Certificaciones programadas.	60	





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
	surjan, así como la realización de procesos que promuevan Inclusión Laboral, dirigidos a Población Recicladora de Oficio en condiciones de Pobreza y Vulnerabilidad			
Implementar los lineamientos, procedimientos institucionales, administrativos y técnicos de los procesos de la ruta selectiva con inclusión de recicladores para su formalización y dignificación de su labor.	Implementar los lineamientos ruta selectiva recicladores de oficio.	Diseño guía lineamientos ruta reciclador de oficio.	# Guías publicadas / # Guías proyectadas	2000
	Reconocimiento rutas recicladores de oficio.	Elaboración mapas de ruteo de los recicladores de oficio.	# Mapas de ruteo formalizadas / # Mapas de ruteo identificadas	100%
Desarrollar estrategias Información, Educación y Comunicación (IEC) desde una perspectiva de inclusión y dignificación del reciclador de oficio.	Diseño e implementación Estrategia de Información y Comunicación.	Realización de un plan de información y comunicación (redes sociales, escrita y hablada)	Un plan de información y comunicación.	1
	Diseño estrategias de nivelación escolar.	Vinculación a un programa de educación escolar intensivo.	# Recicladores de Oficio estudiando / # Recicladores de Oficio sin educación básica	10%

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 21. Descripción de proyectos y metas. Programa de Inclusión Social.





6.4.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Establecimiento de convenios interadministrativos con la academia para la formulación de la metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio.	Una Metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio	1	1											
Creación del comité municipal de reciclaje.	Creación de comité municipal de reciclaje.	1	1											
Identificación y establecimiento a partir del Censo de reciclaje 2015 las necesidades sociales de la población recicladora de oficio.	Identificación de necesidades sociales de la población recicladora.	1	1											
Formular e implementar el Plan de oferta y demanda de servicios sociales a la población recicladora.	Formulación Plan de oferta y demanda de servicios sociales.	1	1											
Identificación de los perfiles ocupacionales de la población recicladora de oficio en Convenio con el Sena.	# Perfiles Ocupacionales Identificados / # Perfiles Ocupacionales por identificar	85	85											
Formulación e implementación estrategias de reubicación laboral.	# Reubicaciones laborales realizadas / # Reubicaciones labores identificadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Asesoría técnica, legal y contable a las organizaciones para su formalización y el cumplimiento de las normas.	# Asesorías realizadas / # Asesorías programadas.	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suscripción Convenio SENA Meta y municipio de Acacias, para certificación competencias laborales a los recicladores de oficio (Decreto 933 de marzo de 2003)	Convenio SENA Meta y municipio de Acacias	1	1											
Certificación en competencias laborales a los recicladores de oficio.	# Certificaciones realizadas / # Certificaciones programadas.	60		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Diseño guía lineamientos ruta reciclador de oficio.	# Guías publicadas / # Guías proyectadas	1.200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Elaboración mapas de ruteo de los recicladores de oficio.	# Mapas de ruteo formalizadas / # Mapas de ruteo identificadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

106





Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Realización de un plan de información y comunicación (redes sociales, escrita y hablada)	Un plan de información y comunicación.	1												
Vinculación a un programa de educación escolar intensivo.	# Recicladores de Oficio estudiando / # Recicladores de Oficio sin educación básica	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 22. Cronograma de Ejecución. Programa de Inclusión Social.





6.4.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Implementar procedimientos para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015	Formular e implementar el procedimiento para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015	Establecimiento de convenios interadministrativos con la academia para la formulación de la metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio.	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0
	Vincular a los recicladores de oficio a una oferta social a partir de la identificación y caracterización de su grupo familiar durante el período de reconocimiento de la ruta de reciclaje	Establecer el esquema municipal de inclusión social del reciclador de oficio a los beneficios sociales (vivienda, salud, apoyo psicosocial, entre otros.)	Creación del comité municipal de reciclaje.	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Identificación y establecimiento a partir del Censo de reciclaje 2015 las necesidades sociales de la población recicladora de oficio.	Formular e implementar el Plan de oferta y demanda de servicios sociales a la población recicladora.	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Fortalecer el esquema organizativo de inclusión de los recicladores de oficio de Acacias, para que desarrollen actividades del servicio público de aseo y de aprovechamiento.	Reubicar productiva o laboralmente quienes no puedan o no quieran continuar vinculados a las actividades del reciclaje.	Identificación de los perfiles ocupacionales de la población recicladora de oficio.	\$30.000.000	\$0	\$0	\$0	\$30.000.000	\$0	\$0	\$0	\$30.000.000	\$0	\$0	\$0
	Formular e implementación de estrategias de reubicación laboral.	\$30.000.000	\$0	\$0	\$0	\$30.000.000	\$0	\$0	\$0	\$30.000.000	\$0	\$0	\$0	
Fortalecer el esquema organizativo de inclusión de los recicladores de oficio de Acacias, para que desarrollen actividades del servicio público de aseo y de aprovechamiento.	Apoyo a la vinculación de recicladores de oficio a las organizaciones existentes o a la conformación de nuevas.	Asesoría técnica, legal y contable a las organizaciones para su formalización y el cumplimiento de las normas.	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000
	Realizar Procesos de Formación Complementaria, Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, Formación en Planes de	Suscripción Convenio SENA Meta y municipio de Acacias, para certificación competencias laborales a los recicladores de oficio (Decreto 933 de marzo de 2003)	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Negocio e Inversión y acompañamiento a los Planes Existentes y que surjan, así como la realización de procesos que promuevan Inclusión Laboral, dirigidos a Población Recicladora de Oficio en condiciones de Pobreza y Vulnerabilidad	Certificación en competencias laborales a los recicladores de oficio.	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Implementar los lineamientos, procedimientos institucionales, administrativos y técnicos de los procesos de la ruta selectiva con inclusión de recicladores para su formalización y dignificación de su labor.	Implementar los lineamientos ruta selectiva recicladores de oficio.	Diseño guía lineamientos ruta selectiva reciclador de oficio.	\$20.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
	Reconocimiento rutas de recicladores de oficio.	Elaboración mapas de ruteo de los recicladores de oficio.	\$100.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Desarrollar estrategias Información, Educación y Comunicación (IEC) desde una perspectiva de inclusión y dignificación del reciclador de oficio.	Diseño e implementación Estrategia de Información y Comunicación.	Realización de un plan de información y comunicación (redes sociales, escrita y hablada)	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0	\$50.000.000	\$0	\$0	\$0
	Diseño estrategias de nivelación escolar.	Vinculación a un programa de educación escolar intensivo.	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$530.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000	\$320.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000	\$320.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 23. Plan Financiero. Programa de Inclusión Social.

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.





6.4.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento	
Implementar procedimientos para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015	Formular e implementar el procedimiento para la actualización y seguimiento de los recicladores de oficio registrados en el Censo de 2015	Establecimiento de convenios interadministrativos con la academia para la formulación de la metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio.	Una Metodología de actualización y seguimiento de los recicladores de oficio			
Vincular a los recicladores de oficio a una oferta social a partir de la identificación y caracterización de su grupo familiar durante el período de transición de reconocimiento de la ruta de reciclaje	Establecer el esquema municipal de inclusión social del reciclador de oficio a los beneficios sociales (vivienda, salud, apoyo psicosocial, entre otros.)	Creación del comité municipal de reciclaje.	Creación de comité municipal de reciclaje.			
		Identificación y establecimiento a partir del Censo de reciclaje 2015 las necesidades sociales de la población recicladora de oficio.	Identificación de necesidades sociales de la población recicladora			
		Formular e implementar el Plan de oferta y demanda de servicios sociales a la población recicladora.	Formulación Plan de oferta y demanda de servicios sociales.			
		Reubicar productiva o laboralmente quienes no puedan o no quieran continuar vinculados a las actividades del reciclaje.	# Perfiles Ocupacionales Identificados / # Perfiles Ocupacionales por identificar			
		Formulación e implementación estrategias de reubicación laboral.	# Reubicaciones laborales realizadas / # Reubicaciones labores identificadas			
Fortalecer el esquema organizativo de inclusión de los recicladores de oficio de Acacias, para que desarrollen actividades del servicio público de aseo y de aprovechamiento.	Apoyo a la vinculación de recicladores de oficio a las organizaciones existentes o a la conformación de nuevas.	Asesoría técnica, legal y contable a las organizaciones para su formalización y el cumplimiento de las normas.	# Asesorías realizadas / # Asesorías programadas.			
		Realizar Procesos de Formación Complementaria, Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, Formación en Planes de Negocio e Inversión y	Suscripción Convenio SENA Meta y municipio de Acacias, para certificación competencias laborales a los recicladores de oficio (Decreto 933 de marzo de 2003)	Convenio SENA Meta y municipio de Acacias		
			Certificación en competencias laborales a los recicladores de oficio.	# Certificaciones realizadas / # Certificaciones programadas.		

10





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
	acompañamiento a los Planes Existentes y que surjan, así como la realización de procesos que promuevan Inclusión Laboral, dirigidos a Población Recicladora de Oficio en condiciones de Pobreza y Vulnerabilidad				
Implementar los lineamientos, procedimientos institucionales, administrativos y técnicos de los procesos de la ruta selectiva con inclusión de recicladores para su formalización y dignificación de su labor.	Implementar los lineamientos ruta selectiva recicladores de oficio.	Diseño guía lineamientos ruta reciclador de oficio.	# Guías publicadas / # Guías proyectadas		
	Reconocimiento rutas recicladores de oficio.	Elaboración mapas de ruteo de los recicladores de oficio.	# Mapas de ruteo formalizadas / # Mapas de ruteo identificadas		
Desarrollar estrategias Información, Educación y Comunicación (IEC) desde una perspectiva de inclusión y dignificación del reciclador de oficio.	Diseño e implementación Estrategia de Información y Comunicación.	Realización de un plan de información y comunicación (redes sociales, escrita y hablada)	Un plan de información y comunicación.		
	Diseño estrategias de nivelación escolar.	Vinculación a un programa de educación escolar intensivo.	# Recicladores de Oficio estudiando / # Recicladores de Oficio sin educación básica		

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 24. Descripción de proyectos y metas. Programa de Inclusión Social.



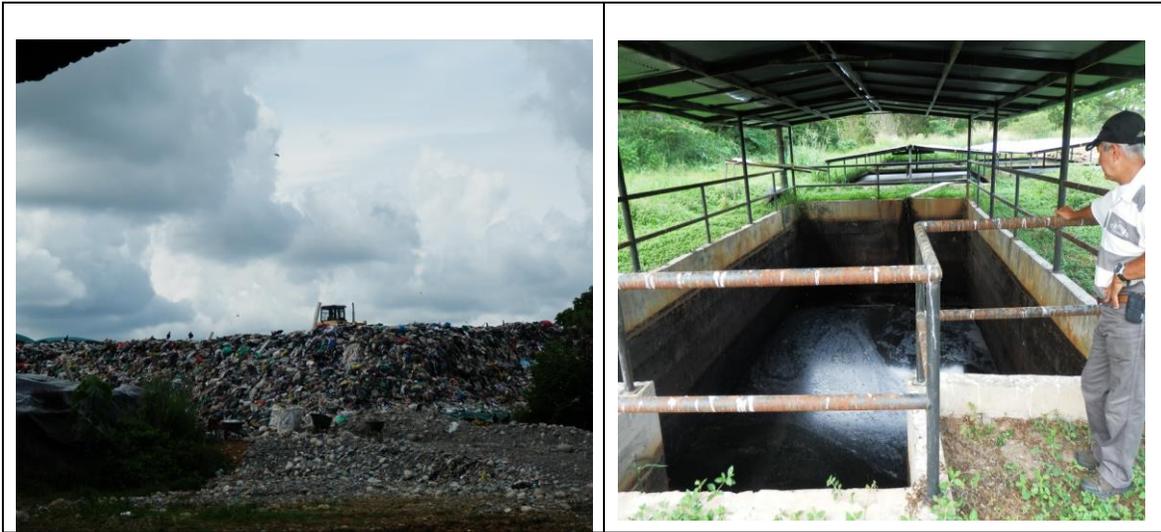
6.4.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando no se cumplan con uno o varios de los siguientes parámetros:

1. Exista una modificación en la naturaleza jurídica del prestador del servicio de aseo, el mismo entre en proceso de liquidación o se presente una modificación en el esquema de prestación del servicio.
2. Se presente un desequilibrio en la relación de costos y tarifas que afecten la suficiencia financiera del prestador del servicio de aseo y afecte el desarrollo de los programas de inclusión social.
3. No existan las condiciones para la administración y operación del servicio de aseo, que incidan con las estrategias del programa de inclusión social.
4. No existan las condiciones para la ejecución del PGIRS, las cuales se evidencian porque las metas del objetivo 4, se encuentran con un 50% de su cumplimiento.



6.5 PROGRAMA DISPOSICIÓN FINAL.



6.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

Este programa busca garantizar la disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos no aprovechados. Este programa incluirá igualmente las actividades de clausura y post-clausura de la actual celda de disposición final, en el marco del artículo 16 del Decreto 838 de 2005 o la norma que lo modifique o sustituya, se propenderá a que la disposición final se enfoque hacia un ámbito regional.

113

6.5.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

Las obligaciones para la disposición final de los residuos sólidos son las definidas en el RAS 2000, decreto 838 de 2005 y demás normas concordantes o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Los lineamientos generales respecto a disposición final de residuos sólidos con los cuales se han de articular los programas de prestación del servicio de público de aseo por parte de los prestadores, se ajustan a lo estipulado en el Artículo 7 de la Resolución 0754 de 2014.

La Administración Municipal deberá poner en marcha, en el corto plazo, programas encaminados a la recuperación de los sistemas afectados por la disposición final de residuos sólidos y a habilitar una nueva área para la disposición final de los residuos sólidos urbanos en concordancia con lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

También deberá realizar seguimiento a la disposición final para garantizar que dicha actividad cumple con las normas reglamentarias. Es así como deberá definir el sitio



de disposición final al cual deberán llevar los residuos sólidos generados en el municipio, propendiendo por el aseguramiento de la disposición final en sitios adecuados y por la sustentabilidad de los usuarios durante el período de transición que se presente entre el momento en el cual se dé el cierre de la celda actual y se habilite una nueva área de disposición final de residuos sólidos.

6.5.3 LÍNEA BASE

Para el desarrollo del programa de disposición final de la prestación del servicio de aseo se identificó la siguiente línea base, con base en los lineamientos fijados en la Resolución 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

6.5.3.1 Parámetros de línea base.

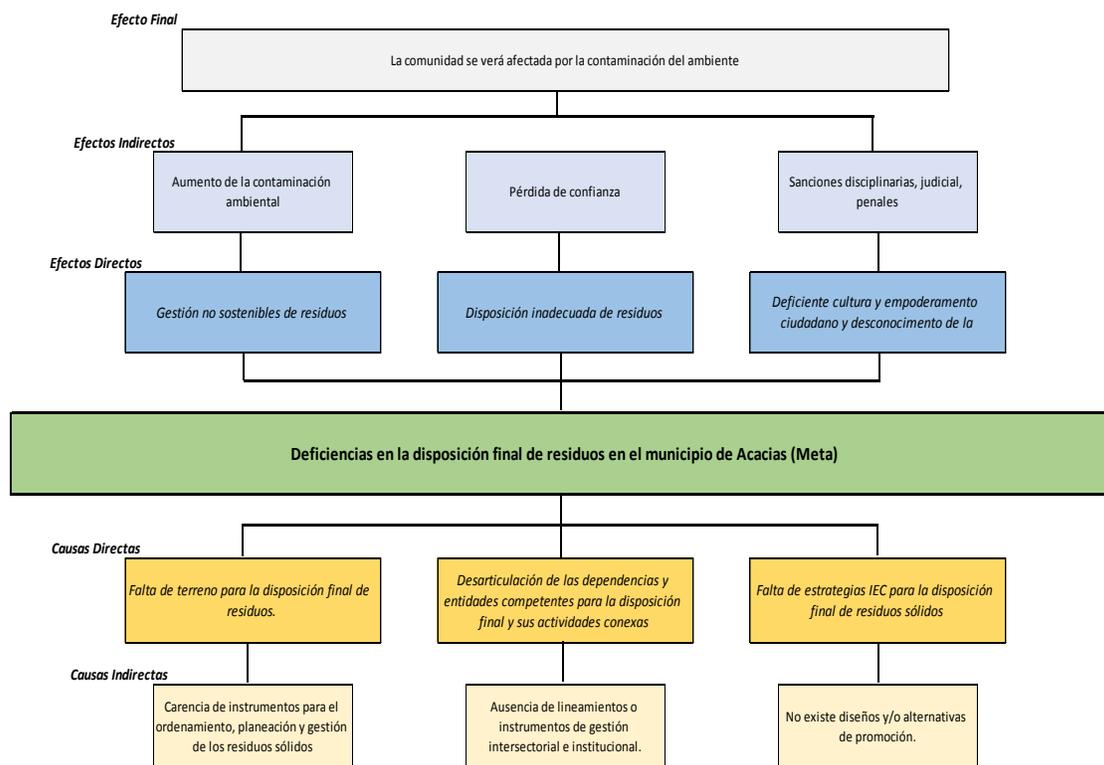
Numero	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no controlada, etc.	Relleno Sanitario
2	Clase de sitio de disposición final	Regional o municipal	Municipal
3	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Solo existe un documento del año 2012 en donde se autoriza la construcción y operación de 2 celdas, la actual es la segunda.
4	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Años	0,1 años
5	Volumen de lixiviados vertidos	m ³ /mes	No vierte lixiviados
6	Volumen de lixiviados tratados	m ³ /mes	
7	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	
8	Manejo de gases	Quema, aprovechamiento, entre otros.	No se realiza manejo de gases
9	Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final	% en peso	100%

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 25. Parámetros Disposición Final.



6.5.3.2 Identificación de problemática



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Figura 10. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Disposición Final

6.5.4 OBJETIVOS.

6.5.4.1 Objetivo General.

Gestionar adecuadamente la disposición final de residuos sólidos generados en el municipio de Acacias (Meta) y sus actividades conexas

6.5.4.2 Objetivos Específicos.

- Gestionar el adecuado manejo y operatividad del actual sitio de disposición final adelantando las actividades de clausura y pos clausura requeridas
- Definir las condiciones administrativas, técnicas, ambientales, financieras y operativas para la habilitación de un área para la disposición final de residuos sólidos ordinarios de carácter regional.





6.5.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
Gestionar el adecuado manejo y operatividad del actual sitio de disposición final adelantando las actividades de clausura y pos clausura requeridas	Diseñar e implementar protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final	Diseño e implementación de protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final de residuos ordinarios	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	100%
		Gestionar adecuadamente la disposición final de los residuos sólidos ordinarios que se generan en Acacias (Incluye Etapa de Transición)	Toneladas Dispuestas / Toneladas Generadas	100%
Definir las condiciones administrativas, técnicas, ambientales, financieras y operativas para la habilitación de un área para la disposición final de residuos sólidos ordinarios de carácter regional.	Realizar la actividades requeridas para la disposición final de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Elaborar los diseños definitivos, el estudio de factibilidad del relleno sanitario regional y la valoración de pasivos ambientales	Global	1
		Adquisición de los predios donde operara el Relleno Sanitario Regional y los requeridos cómo área de amortiguamiento ambiental	# de predios adquiridos /# de predios requeridos	100%
		Definir los protocolos de operación (Manual Técnico Operativo)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	100%

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 26. Descripción de proyectos y metas. Programa Disposición Final.





6.5.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Gestionar el adecuado manejo y operatividad del actual sitio de disposición final adelantando las actividades de clausura y pos clausura requeridas	Diseñar e implementar protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final	Diseño e implementación de protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final de residuos ordinarios	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	100%	100%	100%	100%										
		Gestionar adecuadamente la disposición final de los residuos sólidos ordinarios que se generan en Acacias (Incluye Etapa de Transición)	Toneladas Dispuestas / Toneladas Generadas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Definir las condiciones administrativas, técnicas, ambientales, financieras y operativas para la habilitación de un área para la disposición final de residuos sólidos ordinarios de carácter regional.	Realizar la actividades requeridas para la disposición final de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Elaborar los diseños definitivos, el estudio de factibilidad del relleno sanitario regional y la valoración de pasivos ambientales	Global	1	1												
		Adquisición de los predios donde operara el Relleno Sanitario Regional y los requeridos cómo área de amortiguamiento ambiental	# de predios adquiridos /# de predios requeridos	100%	30%	30%	20%	20%									
		Definir los protocolos de operación (Manual Técnico Operativo)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos	100%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 27. Cronograma de Ejecución. Programa de Disposición Final.





6.5.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gestionar el adecuado manejo y operatividad del actual sitio de disposición final adelantando las actividades de clausura y pos clausura requeridas	Diseñar e implementar protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final	Diseño e implementación de protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final de residuos ordinarios	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000									
		Gestionar adecuadamente la disposición final de los residuos sólidos ordinarios que se generan en Acacias (Incluye Etapa de Transición)	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000	\$ 1.600.000.000
Definir las condiciones administrativas, técnicas, ambientales, financieras y operativas para la habilitación de un área para la disposición final de residuos sólidos ordinarios de carácter regional.	Realizar la actividades requeridas para la disposición final de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Elaborar los diseños definitivos, el estudio de factibilidad del relleno sanitario regional y la valoración de pasivos ambientales Adquisición de los predios donde operara el Relleno Sanitario Regional y los requeridos como área de amortiguamiento ambiental	\$ 412.500.000	\$ 275.000.000	\$ 275.000.000								
		Definir los protocolos de operación (Manual Técnico Operativo)	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$2.051.500.000	\$1.914.000.000	\$1.890.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000	\$1.615.000.000

118

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 28. Plan Financiero. Programa de Disposición Final.

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.





6.5.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Gestionar el adecuado manejo y operatividad del actual sitio de disposición final adelantando las actividades de clausura y pos clausura requeridas	Diseñar e implementar protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final	Diseño e implementación de protocolos para la clausura y posclausura del actual sitio de disposición final de residuos ordinarios	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos		
Definir las condiciones administrativas, técnicas, ambientales, financieras y operativas para la habilitación de un área para la disposición final de residuos sólidos ordinarios de carácter regional.	Realizar la actividades requeridas para la disposición final de residuos sólidos ordinarios con su respectivo monitoreo y control	Gestionar adecuadamente la disposición final de los residuos sólidos ordinarios que se generan en Acacias (Incluye Etapa de Transición)	Toneladas Dispuestas / Toneladas Generadas		
		Elaborar los diseños definitivos, el estudio de factibilidad del relleno sanitario regional y la valoración de pasivos ambientales	Global		
		Adquisición de los predios donde operara el Relleno Sanitario Regional y los requeridos como área de amortiguamiento ambiental	# de predios adquiridos / # de predios requeridos		
		Definir los protocolos de operación (Manual Técnico Operativo)	# de protocolos implementados / # de protocolos requeridos		

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 29. Descripción de proyectos y metas. Programa de Disposición Final.



6.5.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando se presente una o varias de las siguientes circunstancias:

- 1) Surjan requerimientos normativos diferentes a los establecidos actualmente en el Decreto 2981 de 2013 que requieran la elaboración de nuevos protocolos para las actividades de disposición final de residuos sólidos ordinarios.
- 2) La recepción de residuos supere las 300 toneladas por día en el municipio de Acacias (Meta).
- 3) Se requieran modificaciones sustanciales al Manual Técnico Operativo



6.6 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL



6.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

121

La población rural se convierte en un importante generador de residuos sólidos en especial aquella población asentada en los centros poblados.

El programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural, tal y como se describe en la metodología, tiene como propósito fundamental “*determinar las acciones que se adelantarán en la zona rural para garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos generados*”.

Para la realización de este programa se busca determinar las acciones necesarias correspondientes para cada componente del sistema de aseo en las zonas rurales para garantizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos generados. De acuerdo con el CONPES 3810 de 2014 “*Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural*”

Para el logro de este propósito se hace necesario identificar, definir y establecer los parámetros básicos, requisitos y condiciones mínimas para la prestación del servicio de aseo, de forma tal que permita ampliar de manera gradual la cobertura, disminuir los posibles impactos ambientales y sanitarios consecuentes al manejo inadecuado de los residuos, fomentar actividades de aprovechamiento tanto de los residuos orgánicos como inorgánicos y promover entre los habitantes de los 2 centros poblados, Chichimene y Dinamarca, una cultura de separación en la fuente y manejo adecuado de sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en el presente programa.



Este programa está enfocado principalmente a los residuos sólidos ordinarios y no considera dentro de este residuos de pos consumo abundantes en el área rural debido a la actividad agroindustrial, igualmente no se consideran los residuos de tipo industrial en especial la industria de los hidrocarburos y la minería ya que esto como licenciarios ambientales deben gestionar autónomamente sus residuos.

6.6.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

La intervención en la zona rural debe estar orientada a fortalecer los diferentes niveles de la gestión, incluidos aquellos que se definen en la normatividad vigente; sin embargo se abordará de manera progresiva y efectiva, se plantea a continuación un esquema básico de intervención para la gestión adecuada de los residuos en la zona rural, que parte de la identificación de unos componentes de intervención inmediatos y de sus posibles niveles de gestión participativa.

A continuación se relacionan los aspectos a tener en cuenta para la ejecución del programa:

- La implementación del programa requiere de un conocimiento previo de las condiciones físicas, económicas, sociales, ambientales, geográficas y culturales de la población con el fin de direccionar estratégicamente las posibles intervenciones que permitan mejorar las condiciones sanitarias y ambientales de los habitantes en torno a la gestión adecuada de sus residuos.
- Las intervenciones en materia de la servicio público de aseo y en el marco del Plan de Gestión Integral de residuos Sólidos deben orientarse bajo el cumplimiento de los siguientes principios según lo definido en el Decreto 2981 de 2013: Prestación Eficiente a toda la población con continuidad, Calidad y Cobertura; obtener economías de escala comprobables; garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de la prestación; desarrollar una cultura de la no basura; fomentar el aprovechamiento; minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el ambiente.
- Tener en cuenta cuales son las actividades que forman parte de la prestación del servicio público de aseo, que son: Recolección, Transporte, Barrido y Limpieza de áreas públicas, Corte de césped, poda de árboles en vías y áreas públicas, Transferencia, Tratamiento, Aprovechamiento, Disposición Final y Lavado de áreas públicas.
- Conocer los deberes y derechos de los usuarios.
- Identificación de actores y roles, con el propósito de establecer los aliados estratégicos para la implementación del programa de manera integral.



- Reconocimiento de prácticas existentes asociadas al aprovechamiento de los residuos y que son aplicadas por las comunidades de la zona rural.
- Identificación de los impactos ambientales y sanitarios asociados al manejo inadecuado de los residuos, entre otros aspectos.
- Toda acción debe estar orientada a que la población en general comprenda su rol dentro de la gestión de los residuos, enmarcados en un proceso de información, educación y comunicación – Cultura ciudadana.
- Los procesos ejecutados en el marco del programa deberán garantizar la aplicación de criterios de sostenibilidad.
- Toda planificación en torno a la gestión de los residuos generados en los corregimientos deben ser planificados y responder a las dinámicas sociales, ambientales, culturales, económicas, administrativas propias de cada territorio.
- Las metas tanto de carácter institucional como intersectorial trazadas en el programa deberán ser armonizadas con las metas propuestas en los Planes de Desarrollo del respectivo alcalde de turno.
- La puesta en marcha del programa deberá estar articulada con los lineamientos definidos en el PBOT de Acacias.
- El horizonte de implementación del programa acoge los plazos definidos en la Resolución 0754 de 2014, tal y como se define en los horizontes de las metas de gestión Institucional como intersectorial.
- La Secretaria de Fomento y Desarrollo Sostenible, como Coordinador de la Política de Gestión de Residuos Sólidos – PGIRS, hará seguimiento al cumplimiento de las metas precisadas en el programa, previo a la rendición de cuentas anual del cumplimiento del PGIRS Municipal.

6.6.3 LÍNEA BASE.

A continuación se describen los parámetros de línea base contenidos en la Resolución 0754 de 2014, que aplican para el programa de gestión de residuos en el área rural.

6.6.3.1 Parámetros de línea base.

A continuación se definen los parámetros del Programa de gestión de residuos en el área rural, que orientan el desarrollo de acciones para el cumplimiento del programa.



Numero	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo en área rural.	Ton/mes	197
2	Producción per cápita de residuos en área rural.	Kg/habitante-día	0,54
3	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	Orgánico 19,3%, papel 3,8%, cartón 2,5%, bolsa plástica 5,7%, plástico coplado 10.3%, metales 1,8%, vidrio 3,6%, no reciclable 53%.
4	Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	
5	Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado.	Número	Centro Poblado Dinamarca:601 Centro Poblado Chichimene:146 Total usuarios:1.294
6	Cobertura de recolección área rural:		40%
7	Frecuencia actual de recolección área rural	veces/semana	1
8	Censo de puntos críticos en área rural	Número y ubicación	11
9	Cobertura del barrido área rural discriminando por corregimientos y centros poblados.	% en Km lineales	No se hace.
10	Área rural no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente.	Km lineales	0
11	Frecuencia actual de barrido área rural.	veces/semana	0
12	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no controlada[3], etc	Celda transitoria.
13	Residuos sólidos (RS) generados en el área rural que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año:	% en peso	

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

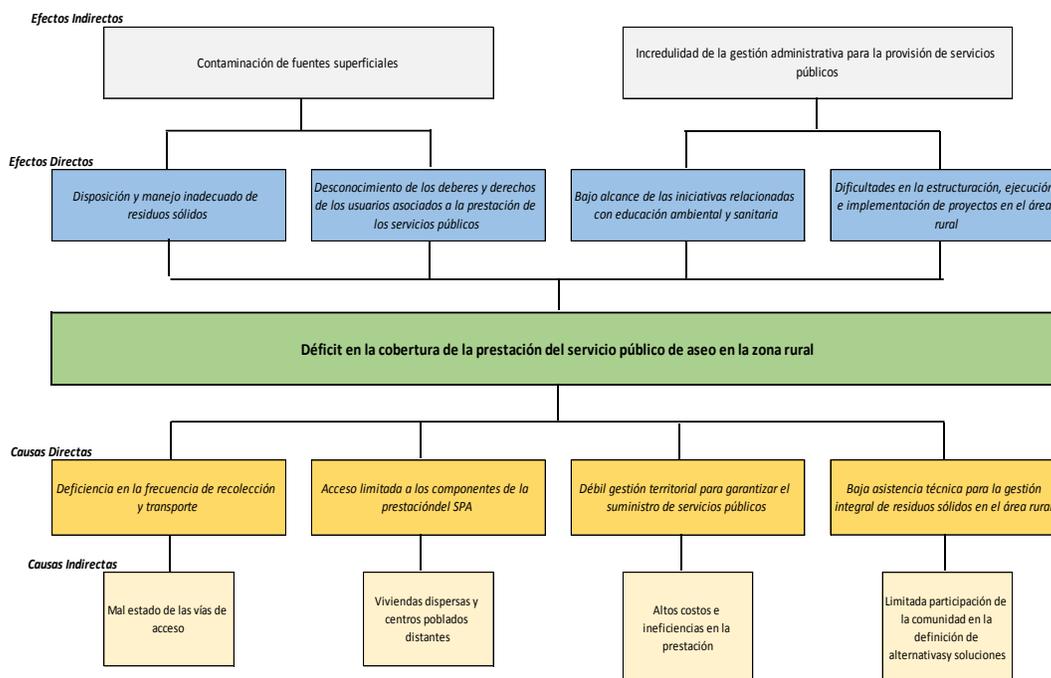
Tabla 30. Parámetros Gestión de residuos en el área rural.

6.6.3.2 Identificación de la problemática

Para la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, se utilizó la herramienta denominada árbol de problemas (CEPAL, 2005), de acuerdo con la Resolución 0754 de 2014.

A continuación se presenta la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, para el programa Institucional





Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S

Figura 11. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Gestión residuos sólidos área rural.

6.6.4 OBJETIVOS.

6.6.4.1 Objetivo General.

Fortalecer el esquema actual de prestación del Servicio Público de Aseo en la zona rural del Municipio de Acacias.

6.6.4.2 Objetivos Específicos.

- 1) Evaluar las condiciones de la actual prestación del servicio público de aseo en la zona rural.
- 2) Diseñar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.
- 3) Promover intervenciones y prácticas para la gestión adecuada de los residuos sólidos en la zona rural.



6.6.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
Evaluar las condiciones de la actual prestación del servicio público de aseo en la zona rural.	Fortalecimiento del Control Social, de los Comités de Desarrollo y Control Social sobre manejo de los residuos sólidos.	Realización de cursos, talleres y eventos de capacitación sobre los derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo en los 2 centros poblados, sobre sus deberes y derechos	# Capacitaciones realizadas / # Capacitaciones programadas.	24
	Integración de los centros poblados rurales al manejo integral de residuos.	Evaluación permanente de las condiciones de manejo de los residuos sólidos en los centros poblados rurales y su impacto en la salud, en el medio ambiente y en la producción agrícola y agroindustrial.	# Evaluaciones realizadas / # Evaluaciones programadas.	24
Diseñar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.	Aprovechamiento de residuos aprovechables orgánicos húmedos.	Implementación de una ruta de recolección selectiva (RRS) en el marco del programa de aprovechamiento de residuos aprovechables orgánicos húmedos.	# RRS realizada / # RRS programadas.	1
	Gestión de residuos en el marco de los Planes de ordenamiento municipal de Cuencas Hidrográficas – POMCH.	Formulación e implementación de iniciativas de gestión de residuos en el marco de los Planes de ordenamiento municipal de Cuencas Hidrográficas –POMCH.	# Iniciativas realizadas / # Iniciativas programadas.	12
Promover intervenciones y prácticas para la gestión adecuada de los residuos sólidos en la zona rural.	Fortalecimiento comunitario en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	Adelantar procesos de capacitación comunitaria en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	# Capacitaciones realizadas / # Capacitaciones programadas.	96
	Campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.	Realizar campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.	# Campañas realizadas / # Campañas programadas.	96
	Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	Realizar campañas de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	# Campañas realizadas / # Campañas programadas.	24

26

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 31. Descripción de proyectos y metas. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.





6.6.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Realización de cursos, talleres y eventos de capacitación sobre los derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo en los 2 centros poblados, sobre sus deberes y derechos	# Capacitaciones realizadas / # Capacitaciones programadas.	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaluación permanente de las condiciones de manejo de los residuos sólidos en los centros poblados rurales y su impacto en la salud, en el medio ambiente y en la producción agrícola y agroindustrial.	# Evaluaciones realizadas / # Evaluaciones programadas.	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Implementación de una ruta de recolección selectiva (RRS) en el marco del programa de aprovechamiento de residuos aprovechable orgánicos húmedos.	# RRS realizada / # RRS programadas.	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Formulación e implementación de iniciativas de gestión de residuos en el marco de los Planes de ordenamiento municipal de Cuencas Hidrográficas – POMCH.	# Iniciativas realizadas / # Iniciativas programadas.	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Adelantar procesos de capacitación comunitaria en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	# Capacitaciones realizadas / # Capacitaciones programadas.	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Realizar campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.	# Campañas realizadas / # Campañas programadas.	96	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Realizar campañas de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	# Campañas realizadas / # Campañas programadas.	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

127

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 32. Cronograma de Ejecución. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.





6.6.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Evaluar las condiciones de la actual prestación del servicio público de aseo en la zona rural.	Fortalecimiento del Control Social, de los Comités de Desarrollo y Control Social sobre manejo de los residuos sólidos.	Realización de cursos, talleres y eventos de capacitación sobre los derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo en los 2 centros poblados, sobre sus deberes y derechos	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
	Integración de los centros poblados rurales al manejo integral de residuos.	Evaluación permanente de las condiciones de manejo de los residuos sólidos en los centros poblados rurales y su impacto en la salud, en el medio ambiente y en la producción agrícola y agroindustrial.	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
Diseñar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.	Aprovechamiento de residuos aprovechables orgánicos húmedos.	Implementación de una ruta de recolección selectiva (RRS) en el marco del programa de aprovechamiento de residuos aprovechables orgánicos húmedos.												
		Formulación e implementación de iniciativas de gestión de residuos en el marco de los Planes de ordenamiento municipal de Cuencas Hidrográficas – POMCH.	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
Promover intervenciones y prácticas para la gestión adecuada de los residuos sólidos en la zona rural.	Fortalecimiento comunitario en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	Adelantar procesos de capacitación comunitaria en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000
	Campañas de promoción de la	Realizar campañas de promoción de la	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.	cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.												
	Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	Realizar campañas de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
TOTAL PROGRAMA			\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000	\$27.000.000

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 33. Plan Financiero. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.



6.6.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Evaluar las condiciones de la actual prestación del servicio público de aseo en la zona rural.	Fortalecimiento del Control Social, de los Comités de Desarrollo y Control Social sobre manejo de los residuos sólidos.	Realización de cursos, talleres y eventos de capacitación sobre los derechos y deberes de los usuarios del Servicio Público de Aseo en los 2 centros poblados, sobre sus deberes y derechos	# Capacitaciones realizadas / # Capacitaciones programadas.	24	
	Integración de los centros poblados rurales al manejo integral de residuos.	Evaluación permanente de las condiciones de manejo de los residuos sólidos en los centros poblados rurales y su impacto en la salud, en el medio ambiente y en la producción agrícola y agroindustrial.	# Evaluaciones realizadas / # Evaluaciones programadas.	24	
Diseñar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.	Aprovechamiento de residuos aprovechables orgánicos húmedos.	Implementación de una ruta de recolección selectiva (RRS) en el marco del programa de aprovechamiento de residuos aprovechables orgánicos húmedos.	# RRS realizada / # RRS programadas.	1	
	Gestión de residuos en el marco de los Planes de ordenamiento municipal de Cuencas Hidrográficas – POMCH.	Formulación e implementación de iniciativas de gestión de residuos en el marco de los Planes de ordenamiento municipal de Cuencas Hidrográficas – POMCH.	# Iniciativas realizadas / # Iniciativas programadas.	12	
Promover intervenciones y prácticas para la gestión adecuada de los residuos sólidos en la zona rural.	Fortalecimiento comunitario en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	Adelantar procesos de capacitación comunitaria en el marco del programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural.	# Capacitaciones realizadas / # Capacitaciones programadas.	96	
	Campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.	Realizar campañas de promoción de la cultura de separación en la fuente en los corregimientos en el marco del programa de gestión de residuos en la zona rural.	# Campañas realizadas / # Campañas programadas.	96	
	Campaña de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	Realizar campañas de reconocimiento del Comparendo Ambiental como instrumento Sancionatorio por prácticas inadecuadas.	# Campañas realizadas / # Campañas programadas.	24	

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 34. Evaluación y seguimiento. Programa de Gestión de Residuos en el área Urbana.



6.6.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando no se cumplan con uno o varios de los siguientes parámetros:

1. Exista una modificación en la naturaleza jurídica del prestador del servicio de aseo, el mismo entre en proceso de liquidación o se presente una modificación en el esquema de prestación del servicio.
2. Se presente un desequilibrio en la relación de costos y tarifas que afecten la suficiencia financiera del prestador del servicio de aseo y afecte el desarrollo de los programas de inclusión social.
3. No existan las condiciones para la administración y operación del servicio de aseo, que incidan con las estrategias del programa de inclusión social.
4. No existan las condiciones para la ejecución del PGIRS, las cuales se evidencian porque las metas del objetivo 4, se encuentran con un 50% de su cumplimiento.



6.7 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGO



6.7.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA.

132

El Programas de Gestión del Riesgo surge a raíz de las disposiciones establecidas el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, la cual se busca *“Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños, impactos en la población, la prestación del servicio público de aseo y la definición del riesgo en el municipio de Acacias-Meta (zona urbana y rural), que oriente estrategias de conocimiento, prevención e intervención del mismo”*, de modo que contribuya al equilibrio a las condiciones de bienestar social de la población.

De acuerdo a las disposiciones de la Resolución 0754, este programa deberá formularse de manera transversal a todos los componentes de la gestión integral de residuos sólidos y de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 de 2012 y en definido en los planes departamentales, distritales, municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuestas. Adicionalmente se deberá tener en cuenta todos aquellos instrumentos de planificación territorial que apliquen.

En este sentido la Subgerencia de Aseo, de la Empresa de Servicios Públicos Acacias -ESPA E.S.P, realizó la actualización del Plan de Contingencias, elaborado en el año 2014, con el fin de determinar de manera eficiente las acciones necesarias ante un evento que ponga en riesgo la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

Para continuar con estas acciones y dar cumplimiento al marco normativo vigente en la materia, se han formulado cuatro (4) proyectos. Los cuales, buscan en primera



instancia garantizar el derecho a un ambiente sano, el derecho a la vida, la salud, y la educación de la población del municipio de Acacias, Meta.

6.7.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

A continuación se enuncian los lineamientos que deberán ser adoptados por los diferentes actores que hacen parte de la gestión integral de residuos sólidos en el municipio de Acacias, los cuales facilitarán la implementación del programa de gestión del riesgo del municipio.

1. El municipio de Acacias, deberá garantizar las condiciones necesarias para la realización de un estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de impactos en la población por la gestión del riesgo asociado al manejo y uso de los residuos sólidos zona urbana y rural, del municipio.

2. También, la alcaldía determinará estrategias de fortalecimiento interinstitucional que facilite la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos sólidos y a la gestión integral del riesgo en el municipio de Acacias.

3. De acuerdo a las disposiciones establecidas por la Ley 1523 del 2012, la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio Colombiano. Por ende, todas las entidades públicas, privadas y comunitarias deberán aunar esfuerzos para desarrollar y ejecutar procesos relacionados con la gestión del riesgo en el municipio.

4. De acuerdo a la Resolución 710 de 2015, expedida por la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico-CRA, las personas prestadoras del Servicio Público de Aseo deberán formular sus planes de gestión del riesgo de desastres de acuerdo a la normatividad vigente y las disposiciones establecidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y las demás normas que la modifiquen o sustituyan.

5. La Secretaria de Gobierno del municipio de Acacias, tiene la responsabilidad de elaborar y desarrollar los planes y programas que permitan el cuidado, el progreso y la defensa de la vida frente a los riesgos ocasionados por acción del hombre o de la naturaleza.

6. La Secretaria de Gobierno del municipio de Acacias, tiene la responsabilidad de difundir actividades tendientes a crear y mantener una cultura de prevención de desastres, mediante el diseño de políticas educativas y de capacitación a la comunidad.

7. Secretaria de Gobierno del municipio de Acacias, tiene la responsabilidad de elaborar y mantener actualizado el mapa de riesgos del Municipio en concurrencia con la Secretaria de Planeación y Vivienda y las autoridades ambientales y la elaboración y evaluación periódicamente del Plan de Acción Municipal para la Prevención y Atención de Desastres.



8. La elaboración del Plan de Contingencia para el Manejo de Residuos Sólidos en situación de Desastre es competencia directa de la Secretaría de Gobierno, con el apoyo de CORMACARENA y la Secretaria de Planeación y Vivienda.

9. La Administración Municipal deberá gestionar mecanismo de financiación (fondos, instrumentos de protección,) para la atención de emergencia por residuos sólidos a través de las entidades competentes. Estas acciones deberán estar articuladas con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de acuerdo a las disposiciones de la **Ley 1523 del 2012**.

10. El Instituto de Tránsito y Transporte de Acacias, de acuerdo a su competencia deberá realizar control a las personas transportadoras de residuos y/o sustancias peligrosos que de producirse un accidente puedan alterar las condiciones de bienestar de la población del municipio.

11. Se deberá tener en cuenta las disposiciones en materia de gestión del riesgo que se adopten en el PBOT del municipio de Acacias.

12. CORMACARENA, como Autoridad Ambiental Regional deberá realizar seguimiento a la implementación del PGIRS del Municipio incluido las disposiciones contenidas en el Programa de Gestión del Riesgo.

6.7.3 LÍNEA BASE.

A continuación se describen los parámetros de línea base contenidos en la Resolución 0754 de 2014, que aplican para el programa de gestión del riesgo.

6.7.3.1 Parámetros de línea base.

A continuación se definen los parámetros del Programa de Gestión del Riesgo, que orientan el desarrollo de acciones para el cumplimiento del programa.

Numero	Parámetro	Unidades	Resultado
1	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo mitigable.	100% (# Amenazas identificadas / # Amenazas en la prestación del servicio público de aseo (financiera, técnica, administrativa, contable, ambiental, social)

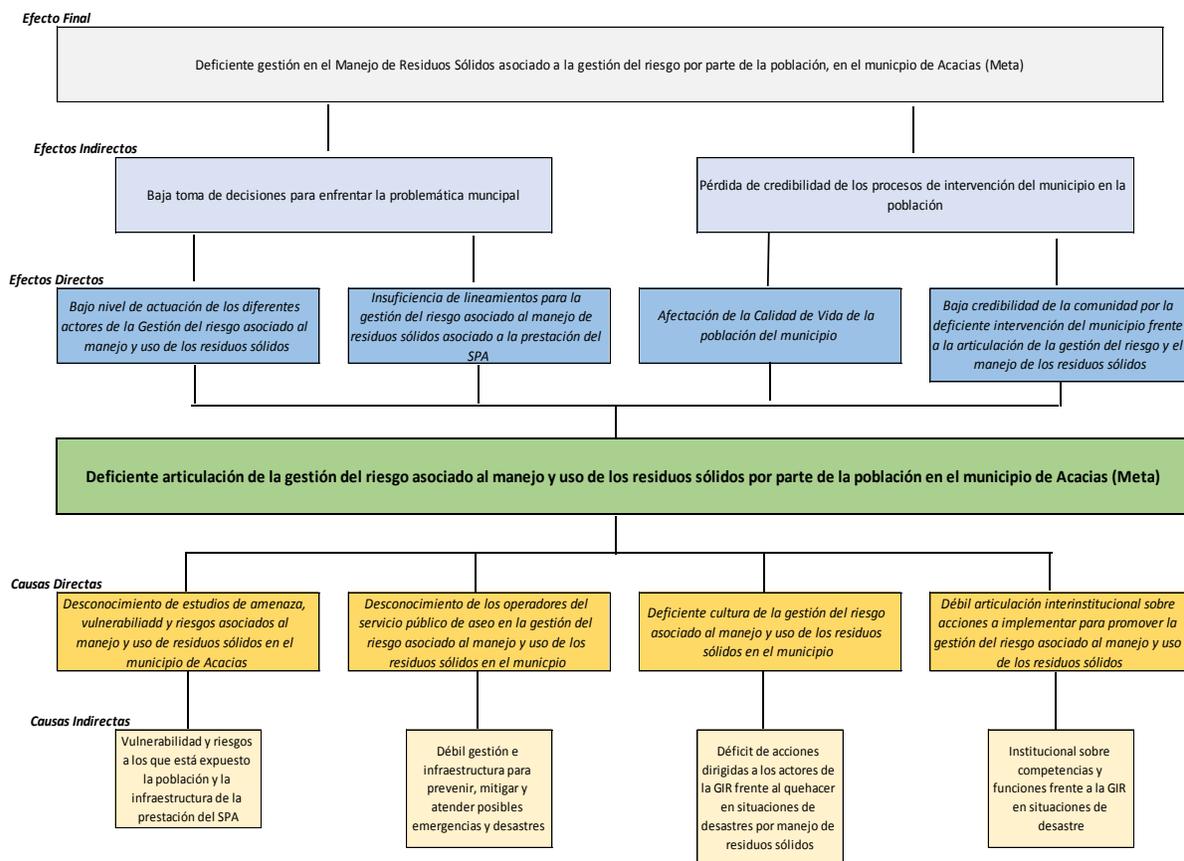
Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 35. Parámetros Gestión del Riesgo.



6.7.3.2 Identificación de la problemática

A continuación se definen los parámetros del Programa de Gestión del Riesgo, que



Fuente: Elaboración propia. Mining & Environment S.A.S
Figura 12. Árbol Problemas, Causas y Efectos componente Gestión del riesgo.

6.7.4 OBJETIVOS.

6.7.4.1 Objetivo General.

Revisar y adoptar el Manual de Riesgos de acuerdo con el Decreto 2981 de 2013 y Ley 1523 de 2012, que oriente estrategias de conocimiento, prevención e intervención de posibles daños, impactos en la población, la prestación del servicio público de aseo y la definición del riesgo en el municipio de Acacias-Meta (zona urbana y rural).



6.7.4.2 Objetivos Específicos.

- 1) Identificar condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños, impactos y alterar el bienestar social de la población por manejo y uso de residuos sólidos en el municipio de Acacias.
- 2) Implementar las medidas de intervención prospectiva (prevención) y/o correctiva (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de los residuos sólidos.
- 3) Elaborar e implementar Planes de contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.
- 4) Diseñar e implementar estrategias de Información, Comunicación y Educación - IEC orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.





6.7.5 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS Y METAS

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta
Identificar condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños, impactos y alterar el bienestar social de la población por manejo y uso de residuos sólidos en el municipio de Acacias.	Gestión del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Identificar y evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables en la prestación del servicio de aseo del municipio.	# Riesgos identificados / # Riesgos prestación servicio aseo.	100%
Implementar las medidas de intervención prospectiva (prevención) y/o correctiva (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de los residuos sólidos.	Reducción del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Definir e implementar las acciones que permitan reducir o mitigar el riesgo.	# Total acciones implementadas / # Total acciones reducción riesgo en la prestación del servicio de aseo.	100%
Elaborar e implementar Planes de contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Planes de Contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Elaborar el Plan de contingencia y de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres para el manejo de residuos sólidos en situación de desastres.	Un Plan de Contingencia y un Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento	2
Diseñar e implementar estrategias de Información, Comunicación y Educación - IEC orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Plan de Información, Comunicación y Educación para la gestión del riesgo-PIECR	Formular el PIECR e implementar las estrategias del plan que contribuyan a la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos sólidos por parte de los diferentes actores del municipio de Acacias.	Un Plan de Información, Comunicación y Educación para la gestión del riesgo-PIECR	1

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).

Tabla 36. Descripción de proyectos y metas. Programa de Gestión de Riesgo.



6.7.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividad	Indicador	Meta	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Identificar y evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables en la prestación del servicio de aseo del municipio.	# Riesgos identificados / # Riesgos prestación servicio aseo.	100%	100%											
Definir e implementar las acciones que permitan reducir o mitigar el riesgo.	# Total acciones implementadas / # Total acciones reducción riesgo en la prestación del servicio de aseo.	100%	100%											
Elaborar el Plan de contingencia y de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres para el manejo de residuos sólidos en situación de desastres.	Un Plan de Contingencia y un Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento	2	2				2				2			
Formular el PIECR e implementar las estrategias del plan que contribuyan a la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos sólidos por parte de los diferentes actores del municipio de Acacias.	Un Plan de Información, Comunicación y Educación para la gestión del riesgo-PIECR	1	1				1				1			

138

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 37. Cronograma de Ejecución. Programa de Gestión de Riesgos.





6.7.7 PLAN FINANCIERO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Identificar condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños, impactos y alterar el bienestar social de la población por manejo y uso de residuos sólidos en el municipio de Acacias.	Gestión del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Identificar y evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables en la prestación del servicio de aseo del municipio.	\$100.000.000				\$100.000.000				\$100.000.000			
Implementar las medidas de intervención prospectiva (prevención) y/o correctiva (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de los residuos sólidos.	Reducción del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Definir e implementar las acciones que permitan reducir o mitigar el riesgo.	\$15.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000	\$5.000.000
Elaborar e implementar Planes de Contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Planes de Contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Elaborar el Plan de contingencia y de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres para el manejo de residuos sólidos en situación de desastres.	\$150.000.000				\$150.000.000				\$150.000.000			
Diseñar e implementar estrategias de Información, Comunicación y	Plan de Información, Comunicación y Educación para	Formular el PIECR e implementar las estrategias del plan que contribuyan a la gestión del riesgo	\$50.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$50.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$50.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Educación - IEC orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	la gestión del riesgo-PIECR	asociado al manejo de residuos sólidos por parte de los diferentes actores del municipio de Acacias.												
TOTAL PROGRAMA			\$315.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$205.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$205.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000	\$15.000.000

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 38. Plan Financiero. Programa Gestión del Riesgo

*Cifras en pesos constantes de 2015. Cálculos equipo PGIRS 2015-2027.



6.7.8 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Identificar condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños, impactos y alterar el bienestar social de la población por manejo y uso de residuos sólidos en el municipio de Acacias. Implementar las medidas de intervención prospectiva (prevención) y/o correctiva (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de los residuos sólidos.	Gestión del riesgo en la prestación del servicio de aseo. Reducción del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Identificar y evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables en la prestación del servicio de aseo del municipio.	# Riesgos identificados / # Riesgos prestación servicio aseo.		
		Definir e implementar las acciones que permitan reducir o mitigar el riesgo.	# Total acciones implementadas / # Total acciones reducción riesgo en la prestación del servicio de aseo.		
Elaborar e implementar Planes de contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias. Diseñar e implementar estrategias de Información, Comunicación y Educación - IEC orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Planes de Contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias. Plan de Información, Comunicación y Educación para la gestión del riesgo-PIECR	Elaborar el Plan de contingencia y de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres para el manejo de residuos sólidos en situación de desastres.	Un Plan de Contingencia y un Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento		
		Formular el PIECR e implementar las estrategias del plan que contribuyan a la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos sólidos por parte de los diferentes actores del municipio de Acacias.	Un Plan de Información, Comunicación y Educación para la gestión del riesgo-PIECR		





Objetivos Específicos	Proyecto	Actividad	Indicador	Meta Anual	Cumplimiento
Identificar condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños, impactos y alterar el bienestar social de la población por manejo y uso de residuos sólidos en el municipio de Acacias. Implementar las medidas de intervención prospectiva (prevención) y/o correctiva (mitigación) para reducir las condiciones de riesgo de la prestación del servicio de aseo y del manejo de los residuos sólidos. Elaborar e implementar Planes de contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Gestión del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Identificar y evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables en la prestación del servicio de aseo del municipio.	# Riesgos identificados / # Riesgos prestación servicio aseo.		
	Reducción del riesgo en la prestación del servicio de aseo.	Definir e implementar las acciones que permitan reducir o mitigar el riesgo.	# Total acciones implementadas / # Total acciones reducción riesgo en la prestación del servicio de aseo.		
	Planes de Contingencia y Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres en el municipio de Acacias.	Elaborar el Plan de contingencia y de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento de posibles emergencias y/o desastres para el manejo de residuos sólidos en situación de desastres.	Un Plan de Contingencia y un Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-evento		

Fuente: Elaboración equipo Técnico PGIRS 2015-2027, Acacias (Meta).
Tabla 39. Evaluación y seguimiento. Programa Gestión de Riesgo.



6.7.9 REVISIÓN DEL PGIRS

Con base en los lineamientos y proyectos contemplados en este programa, el PGIRS deberá ser revisado cuando no se cumplan con uno o varios de los siguientes parámetros:

1. Exista una modificación en la naturaleza jurídica del prestador del servicio de aseo, el mismo entre en proceso de liquidación o se presente una modificación en el esquema de prestación del servicio.
2. Se presente un desequilibrio en la relación de costos y tarifas que afecten la suficiencia financiera del prestador del servicio de aseo y afecte el desarrollo del programas de gestión del riesgo
3. No existan las condiciones para la administración y operación del servicio de aseo, que incidan con las estrategias del programa de gestión del riesgo.
4. Se llegará presentar un evento de riesgo o contingencia en desarrollo de la operación del servicio de aseo.





























































































































































