



DECRETO NÚMERO 0151

()

31 DIC 2020

“POR LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS- EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN, ANTIOQUIA”

EL ALCALDE MUNICIPAL

En ejercicio de las facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas en el artículo 315 de la Constitución Nacional y el artículo 88 del Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Salud y Territorio.

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 88 del Decreto 2981 de 2013, corresponde a los municipios y distritos elaborar, implementar, y mantener actualizado un plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS en el ámbito local o regional según el caso, y que los programas y proyectos allí adoptados deberán incorporarse en los Planes Municipales de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas.

Que el grupo técnico de trabajo y el grupo coordinador desarrollaron los estudios del PGIRS de acuerdo a la metodología para la elaboración de los PGIRS que expidió el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que dicha metodología establece que en los actos administrativos de adopción del PGIRS deberán precisarse los responsables de la coordinación, implementación y seguimiento de cada uno de los programas y proyectos del PGIRS.

Que en virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. Objeto. Adoptar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en adelante PGIRS para el municipio de La Unión, el cual está conformado por los documentos que a continuación se relacionan y sus anexos los cuales hacen parte integral de este Decreto.

Administración Municipal La Unión Antioquia

Dirección: Carrera 10 No 10 – 15 Parque Principal – Conmutador: 556 06 10 ext. 113
www.launion-antioquia.gov.co – Email: umata@launion-antioquia.gov.co



Línea Base: Situación actual del manejo de residuos en el Municipio.

Objetivos y metas: Formulación del árbol de problemas y los objetivos y metas.

Programas y proyectos: Definición de los programas institucionales para la prestación del servicio de aseo, el aprovechamiento, inclusión de recicladores, disposición final, la gestión de residuos sólidos y del riesgo.

Cronograma: indicación de las actividades generales y específicas de cada programa y proyecto, el tiempo en que se llevará a cabo y los responsables, estableciendo los horizontes de desarrollo.

Plan financiero: la Formulación del flujo de caja del PGIRS donde se establece la asignación de recursos y se garantiza la viabilidad de los proyectos.

Evaluación y seguimiento: Reglas para el seguimiento sistemático de PGIRS y las acciones correctivas.

Artículo 2. Definición. El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos es un instrumento de planeación municipal que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos, definidos para el manejo de los residuos sólidos, basado en una política de gestión integral.

Artículo 3. Coordinación, Implementación y seguimiento del PGIRS. Se designa a la dependencia de Planeación y Desarrollo Territorial, y a la E.S.P. La Unión como responsables de la implementación, seguimiento y evaluación de cada uno de los programas establecido en el PGIRS.

Las dependencias deberán llevar a cabo un seguimiento y evaluación periódico del avance en la implementación del PGIRS, con el fin de definir los ajustes correspondientes, sin perjuicio de las competencias que sobre la materia tengan las autoridades ambientales y las entidades de vigilancia y control competentes.

Presentarán un informe anual sobre el estado de avance en el cumplimiento de los objetivos y metas previstas en el PGIRS, al Concejo Municipal o Distrital y a la ciudadanía el cual deberá ser publicado en la página web del municipio, dentro del mes siguiente a su elaboración.

Parágrafo primero: El PGIRS será ejecutado progresivamente según los objetivos, proyectos y actividades incluidos en el mismo, los cuales podrán ser ajustados en su alcance y costo de manera concordante con su evolución.

Administración Municipal La Unión Antioquia

Dirección: Carrera 10 No 10 – 15 Parque Principal – Conmutador: 556 06 10 ext. 113
www.launion-antioquia.gov.co – Email: umata@launion-antioquia.gov.co



Municipio de La Unión

100-09.01

Parágrafo segundo: Estas dependencias serán encargadas de realizar los respectivos reportes anuales al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) según el cronograma que se ésta establezca.

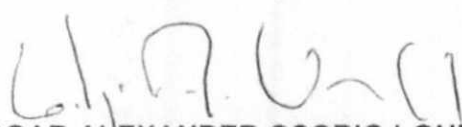
Artículo 4. Modificación y/o Actualización Del PGIRS. El PGIRS podrá ser modificado y/o actualizado al inicio del periodo constitucional del alcalde municipal o distrital. En caso de requerirse la actualización deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y expedir el acto administrativo correspondiente

Artículo 5. Derogatoria. El presente decreto deroga las Resoluciones y Decretos y demás disposiciones que le sean contrarias.

Artículo 6. Vigencia. El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en el despacho de la Alcaldía de La Unión, a los 31 días del mes de diciembre de 2020.


EDGAR ALEXANDER OSORIO LONDOÑO
ALCALDE MUNICIPAL

Proyectó: Leidy Johana Osorio Gaviria/ Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial.



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)

LA UNIÓN, ANTIOQUIA
2020

Administración Municipal
“La Unión en Buenas Manos”
Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Resumen

El municipio de La Unión, Antioquia presenta la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de acuerdo con la normatividad nacional, regional y local, como instrumento de planeación municipal sobre la gestión de los residuos sólidos, así como el aprovechamiento y tratamiento de residuos, además de actividades del servicio de aseo. Para lo anterior, se enuncian los actores responsables de su cumplimiento, así como las acciones orientadas al logro de objetivos y metas de acuerdo con la revisión de los PGIRS anteriores y de las necesidades actuales del municipio. El presente informe se realizó con los lineamientos de la Resolución 0754 del 25 de noviembre 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”.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Contenido

Resumen	2
Contenido	3
Lista de figuras	5
Lista de tablas	6
Presentación	8
Procedimiento metodológico del PGIRS	10
1. Formulación de Objetivos y Metas Generales del Plan	14
1.1 Objetivo general	14
1.1.1 Objetivos específicos	14
1.2.1 De la constitución, Leyes y Decretos	15
2. Diagnóstico general del municipio de La Unión	23
2.1 Generalidades del municipio	23
2.2 Aspectos geográficos	25
2.3 Aspectos socioeconómicos	28
2.4 Cobertura de Servicios Sociales: educación y salud	34
3. Revisión del PGIRS actual	39
4. Línea Base	40
4.1 Aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo	40
4.1.1 Entidad prestadora de los servicios públicos	42
4.2 Generación de residuos sólidos	47
4.3 Recolección y transporte	52
4.4 Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	59

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



4.5 Limpieza de quebradas	62
4.6 Corte de césped y poda de árboles	64
4.7 Lavado de áreas públicas	69
4.8 Aprovechamiento	71
4.9 Disposición final	81
4. 10 Residuos sólidos especiales	85
4.11 Residuos de demolición y construcción	88
4.12 Gestión de residuos del área rural	89
4.13 Gestión del riesgo	96
5. Identificación y priorización de Problemas	103
5.1 Árbol de problemas	103
5.2 Priorización de problemas	109
6. Definición de objetivos y metas	112
6.1 Árbol de objetivos	112
6.2 Definición de objetivos y metas	116
7. Formulación de programas y proyectos	124
7.1 Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo	124
7.2 Programa de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos	130
7.3 Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	137
7.4 Programa de limpieza de quebradas	141
7.5 Programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	144
7.6 Programa de lavado de áreas públicas	149
7.7 Programa de aprovechamiento	152
7.8 Programa de Inclusión de los Recicladores de Oficio	161

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



7.9 Programa de disposición final	165
7.10 Programa de gestión de residuos sólidos especiales	168
7.11 Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	175
7.12 Programa de gestión de residuos sólidos en área rural	179
7.13 Programa de gestión del riesgo	184
7.14 Cronograma	187
8. Plan financiero	200
Glosario	201
Anexo. Caracterización Estación de Clasificación y Aprovechamiento Municipio de La Unión	207
Anexo. Caracterización Recicladores de Oficio Municipio de La Unión	212

Lista de figuras

Figura 1 Localización geográfica del municipio de La Unión	23
Figura 2 División político administrativa Municipio de La Unión	25
Figura 3 Características de los hogares, La Unión-Antioquia	33
Figura 4 Macrorutas de recolección de residuos sólidos	54
Figura 5 Distancia del centroide al relleno sanitario	56
Figura 6 Mapa puntos críticos urbanos -acumulación de basuras-, 2020.....	56
Figura 7 Mapa rutas de barrido urbanas 2020.....	61
Figura 8 Mapa ruta de barrido Mesopotamia	61
Figura 9 Mapa de localización quebradas área urbana	63
Figura 10 Porcentaje tipo de material aprovechado mediante reciclaje, 2020.....	77
Figura 11 Macroruta n°3 de recolección de residuos área rural	92
Figura 12 Macroruta n°4 de recolección de residuos área rural	93

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Figura 13 Mapa de puntos críticos rurales -acumulación de basuras-.....94
Figura 14 Modelo de economía circular..... 155

Lista de tablas

Tabla 1 Inventario de zonas de espacio público, La Unión-Antioquia30
Tabla 2 Proyecciones de población, 2018-2032, La Unión-Antioquia32
Tabla 3 Necesidades básicas insatisfechas, 2018, La Unión Antioquia.....34
Tabla 4 Instituciones y Centros Educativos Oficiales y Privados35
Tabla 5 Oferta Educativa en las Instituciones y Centros Educativos Oficiales.....36
Tabla 6 Cumplimiento de parámetros del Aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo40
Tabla 7 Cumplimiento de parámetros generación de residuos sólidos47
Tabla 8 Producción de residuos sólidos área urbana en 201849
Tabla 9 Residuos sólidos recolectados área urbana 2020.....49
Tabla 10 Producción de residuo per cápita área urbana, Promedio 2018-202050
Tabla 11 Proyección de producción de residuos en el área urbana.....50
Tabla 12 Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato.....51
Tabla 13 Cumplimiento de parámetros del aspecto recolección y transporte53
Tabla 14. Cumplimiento de parámetros del aspecto de barrido y limpieza de vías y áreas públicas59
Tabla 15 Rutas de barrido área urbana62
Tabla 16 Cumplimiento de parámetros del aspecto limpieza de quebradas63
Tabla 17 Longitud afluentes urbanos y suburbanos.....64
Tabla 18 Cumplimiento de parámetros del aspecto corte de césped y poda de árboles64
Tabla 19 Zonas verdes objeto de poda, área urbana.....67
Tabla 20 Árboles ubicados en espacio público68
Tabla 21 Cumplimiento de parámetros del aspecto de lavado de áreas públicas.....69

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Tabla 22	Cumplimiento de parámetros del aspecto aprovechamiento.....	71
Tabla 23	Reciclaje aprovechado 2019	76
Tabla 24	Reciclaje aprovechado 2020	76
Tabla 25	Material aprovechado en las ECA privadas	78
Tabla 26	Análisis de ingresos por reciclaje ECA municipal.....	79
Tabla 27	Costos adicionales asociados a la adecuación del abono	80
Tabla 28	Identificación de recicladores	80
Tabla 29	Cumplimiento de parámetros del aspecto disposición final.....	81
Tabla 30	Porcentajes de disposición final	84
Tabla 31	Caracterización de los lixiviados provenientes del relleno sanitario, 2019	84
Tabla 32	Cumplimiento de parámetros del aspecto residuos sólidos especiales.....	86
Tabla 33	Residuos sólidos especiales recolectados en kilogramos en el municipio para el año 2019.....	87
Tabla 34	Residuos especiales recolectados, 2020	88
Tabla 35	Cumplimiento de los parámetros del aspecto Residuos Demolición y Construcción.....	88
Tabla 36	Cumplimiento de los parámetros de gestión de residuos del área rural.....	89
Tabla 37	Cumplimiento de parámetros Gestión del riesgo	96
Tabla 38	Identificación de amenazas y vulnerabilidad de los componentes ambientales	96
Tabla 39	Factores de vulnerabilidad social	98
Tabla 40	Clasificación de amenazas por tipo.....	99
Tabla 41	Acciones de manejo para las contingencias del servicio público de aseo...	100
Tabla 42	Priorización de problemas.....	109
Tabla 43	Objetivos y metas por programas.....	116

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Presentación

El municipio de La Unión presenta la actualización del Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) con base en las condiciones actuales y en los marcos normativos nacionales y locales, que permitan una adecuada gestión, manejo, aprovechamiento y tratamiento de residuos acorde con las necesidades del territorio. En este plan se consigna la línea base con relación al contexto municipal, las problemáticas actuales, los objetivos, programas, proyectos, actividades e indicadores que permitan llevar a cabo un conjunto de acciones encaminadas a disminuir o prevenir la producción de residuos sólidos, además de garantizar un aprovechamiento óptimo, una valorización de los residuos, y un adecuado tratamiento y disposición final de los mismos.

Conciérne a la Administración Municipal la responsabilidad de velar por una adecuada prestación del servicio público de aseo y garantizar sus condiciones para una calidad de vida de la población, de allí la necesidad de formular, diseñar, adaptar y comunicar el PGIRS con la comunidad en general; así como establecer los mecanismos de seguimiento y evaluación para el mejoramiento continuo. La institución responsable de la mayoría de las obligaciones relacionadas con la prestación de los programas, proyectos y actividades contenidas en el PGIRS es la empresa de servicios públicos E.S.P. La Unión. De igual manera, los agentes generadores quienes tienen la responsabilidad de prevenir, separar y almacenar los residuos y disponerlos en los lugares y horarios establecidos.

La última actualización del PGIRS municipal fue presentada en el año 2016. La revisión y actualización del PGIRS se debe realizar en los doce primeros meses de la nueva administración, por ello, el presente PGIRS municipal da cumplimiento y se enmarca dentro del Plan de Desarrollo 2020-2023 “La Unión en Buenas Manos”, siendo responsables la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial y la Empresa de Servicios Públicos. En dicho plan, la línea estratégica 1 “Por una infraestructura y

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



desarrollo integral del territorio en buenas manos” plantea el programa de Gestión integral de residuos sólidos como parte del sector 5: agua Potable y Saneamiento Básico, en esta se dispone lo siguiente:

En este programa el municipio gestionará de forma integral la recolección, clasificación, disposición y aprovechamiento de los residuos generados en el municipio para reducir las cantidades generadas, eliminar puntos críticos y trascender hacia procesos más amigables con el medio ambiente y un sistema de aprovechamiento tipo ECA -Estación de Clasificación y Aprovechamiento de residuos sólidos- que genere valor agregado a la comunidad y fortalezca fiscalmente a las Empresas Públicas del Municipio y a la misma entidad.

La presente actualización acoge el marco normativo de la gestión de residuos sólidos, el cual está orientado por la Constitución Política, la Ley 9 de 1979, la Ley 142 de 1994 y reglamentarias a éstas el Decreto 2891 de 2013, la Ley 142 de 1994, y reglamentarias a estas normas se emiten en el Decreto 2981 de 2013, en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos y la Resolución 754 de noviembre de 2014, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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, en nuestro país.

A nivel municipal, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS se constituye como el elemento planificador del servicio público de aseo donde se genera la articulación entre el sector público, privado y la sociedad civil liderado por la administración municipal. El documento contiene objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, de corto (1-4 años), mediano plazo (5-8 años) y largo plazo (9-12 años). Para ello se describen los siguientes programas: Aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo; recolección y transporte; barrido y limpieza de vías y áreas públicas; limpieza de quebradas; corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas; lavado de áreas

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



públicas; aprovechamiento; disposición final; gestión de residuos especiales; gestión de residuos de la construcción y la demolición; gestión de residuos en el área rural y gestión de riesgo. En total, son trece programas en los cuales se presenta su situación actual, así como los objetivos y actividades encaminadas a mejorar la prestación del servicio público de aseo respecto al manejo integral de residuos sólidos.

Esperamos que este documento sirva de apoyo a la gestión integral de residuos sólidos en el municipio de La Unión y permita ser una guía para mejorar continuamente la prestación del servicio público de aseo.

Procedimiento metodológico del PGIRS

Para la actualización del PGIRS del municipio de La Unión se utilizó la metodología expuesta en la Resolución 754 del 2014. La cual consta de los siguientes momentos:

1) Organización para la formulación y actualización.

Mediante el Decreto número 0161 del 28 de diciembre de 2016, se conformó el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS del municipio de La Unión.

Conformación del grupo Coordinador

Alcalde Municipal

Secretario de Planeación

Director Unidad de Atención de Asistencia Técnica y Agropecuaria (UMATA)

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare)

Secretario de Salud

Secretario de Gobierno

Director E.S.P. La Unión

Secretario de Desarrollo

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Secretario de Educación

Agremiaciones del sector productivo

Recicladores organizados

Conformación del grupo técnico

Ingeniería: Secretario de Planeación

Social: Secretario de Desarrollo

Ambiental: Unidad de Gestión Ambiental (UGAM)

Finanzas: Secretaría de Hacienda

Derecho: Asesora Jurídica

Servicios Públicos Domiciliarios: Empresa de Servicios Públicos E.S.P. La Unión.

El Grupo Coordinador tendrá a su cargo las siguientes actividades:

- Informar a la ciudadanía sobre los avances en la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Definir un representante ante los medios de comunicación para presentar los informes y avances.
- Adoptar un cronograma y plan de trabajo para adelantar la formulación, actualización y adopción del PGIRS.
- Seleccionar las alternativas a ser evaluadas en la etapa de factibilidad.
- Asesorar y apoyar a la Administración Municipal en la formulación del PGIRS.
- Coordinar la labor realizada por el Grupo Técnico de Trabajo.
- Promover la implementación de los programas y proyectos del PGIRS.
- Seleccionar las alternativas para cada programa del PGIRS de acuerdo con los criterios señalados en la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Realizar el seguimiento y acompañamiento al desarrollo del PGIRS en la etapa de implementación.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



- Llevar registro de las reuniones y discusiones relacionadas con la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

El Grupo Técnico de Trabajo tiene a cargo las siguientes actividades:

- Programar, organizar y desarrollar el trabajo técnico requerido para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Convocar a los actores que desde diferentes áreas puedan sumar experiencias y saberes que fortalezcan esta actividad.
- Elaborar el PGIRS de conformidad con la metodología expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Presentar los informes periódicos de avance ante el Grupo Coordinador.
- Atender las directrices del Grupo Coordinador.

2) Actualización de línea base. Comprendió la recopilación de información a partir de documentos normativos, técnicos, informes de la administración municipal y documentos oficiales de autoridades locales y regionales, así como entrevistas, encuestas y mediciones en campo. Se organiza la información de acuerdo con los parámetros propuestos en la Resolución teniendo presente los programas que deben ser atendidos en el PGIRS. Se presenta un árbol de problemas y su respectiva priorización, de acuerdo con los resultados de la línea base municipal.

3) Definición de objetivos y metas. Este momento implicó la identificación y priorización de problemáticas por cada uno de los programas, así como la definición de objetivos y metas que orientan el conjunto de acciones a implementarse con el fin de cumplir con los principios básicos del servicio público de aseo y gestión integral de residuos sólidos. Se presenta un árbol de objetivos y metas, de acuerdo con los resultados del árbol de problemas.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



4) Formulación de programas y proyectos. Se desglosan los programas y proyectos, enfocados en los componentes del servicio acordes con el punto anterior. Se presenta por proyecto, actividad, indicadores, metas, medios de verificación y responsables. Este momento brindó la información necesaria para construir el cronograma y el plan financiero.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



1. Formulación de Objetivos y Metas Generales del Plan

1.1 Objetivo general

Gestionar de forma eficiente el manejo y disposición final de los residuos aprovechables y no aprovechables generados en el municipio de La Unión.

14

1.1.1 Objetivos específicos

- Mantener la vida útil del relleno sanitario por medio de acciones encaminadas a la educación ambiental y separación vida útil del relleno adecuada de los residuos desde la fuente
- Valorizar los residuos aprovechables y no aprovechables generados.
- Establecer mecanismos para mejorar la prestación del servicio de aseo.

1.2 Relación con referentes normativos: políticas nacionales y de gestión ambiental

Objetivo General PGIRS Política Nacional: 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 peligrosos, 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 el crecimiento económico.

Objetivos Específicos PGIRS Política Nacional:

- Minimización de la cantidad de residuos que se generan.
- Aumentar el aprovechamiento racional de residuos generados.
- Mejorar los sistemas de eliminación, tratamiento y disposición final de los residuos.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



1.2.1 De la constitución, Leyes y Decretos

Constitución Política de Colombia, la cual determina en los artículos 79, 80 y en el numeral 8 del artículo 95, la obligación del Estado de proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano; así mismo consagra como deber de las personas y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar con la conservación de un ambiente sano.

Ley 141 de 1994, por la cual se crea el Fondo Nacional de Regalías y la Comisión Nacional de Regalías.

Ley 715 de 2001, por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias.

Ley 732 de 2002, adopción y aplicación, estratificaciones socioeconómicas urbanas y rurales.

Ley 388 de 1997, Ley de Ordenamiento Territorial.

Ley 142 de 1994, Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.

Ley 286 de 1996, por medio del cual se modifica parcialmente la ley 142 de 1994.

Ley 632 de 2000, por la cual se modifican parcialmente las leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.

Ley 689 de 2001, por la cual se modifican parcialmente la ley 142 de 1994.

Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.

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

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



recursos naturales renovables, se organiza el Sistema nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Ley 253 de 1996, por medio del cual se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea.

Ley 430 de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos.

Ley 1955 de 2019 Por la Cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

Ley 1672 de 2013 Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones

Ley 1715 de 2014 Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.

Decreto 1541 de 1978, por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974 <<De las aguas no marítimas>> y parcialmente la Ley 23 de 1973.

Decreto 948 de 1995, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto 2811 de 1974; los artículos 41, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979, y la Ley 99 de 1993 en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.

Decreto 2676 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo integral de los residuos hospitalarios.

Decreto 1609 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto 1180 de 2003, por medio del cual se reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Decreto- Ley 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Decreto 605 de 1996, Capítulo I del Título IV, por medio del cual se establecen las prohibiciones y sanciones en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

Decreto 02 de 1982, decreto reglamentario del Código de Recursos Naturales en cuanto a calidad del aire.

Decreto 1594 de 1984, por medio del cual se reglamente parcialmente la Ley 9ª de 1979 y el Decreto- Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos de aguas y residuos líquidos.

Decreto 891 de 2002, por medio del cual se reglamenta el artículo 9º de la Ley 632 de 2000.

Decreto 1713 de 2002, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el Decreto ley 2811 de 1974 y la ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Decreto 1140 de 2003, por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002.

Decreto 1505 de 2003, por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002.

Decreto 849 de 2002, por medio del cual se reglamenta el artículo 78 de la Ley 715 de 2001.

Decreto 2981 del 2013 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, decreto reglamentario del Servicio Público de Aseo.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Decreto 1077 del 2015 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, que compila y deroga el Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013.

Decreto 1076 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Decreto 596 de 2016 Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1784 de 2017 Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con las actividades complementarias de tratamiento. y disposición final de residuos, sólidos en el servicio público de aseo.

Decreto 2412 de 2018 Por el cual se adiciona el capítulo 7, al título 2, de la parte 3, del libro 2, del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 88 de la Ley 1753 de 2015, en lo referente al incentivo al aprovechamiento de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

1.2.1.1 Resoluciones, Políticas, Ordenanzas, CONPES

Resolución 0330 de 2017, expedida por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, por el cual se adopta el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS.

Resolución 189 de 1994, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.

Resolución número 541 de 1994, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Resolución número 415 de 1998, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, por el 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.

Resolución número 058 de 2002, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, establece normas y límites máximos permisibles de emisión de incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.

Resolución número 150 de 2003, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario, por la cual se adopta el Reglamento Técnico de fertilizantes y acondicionadores de suelo para Colombia.

Resolución número 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 número 151 de 2001, expedida por la Comisión de regulación integral de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

Resoluciones números 153, 156 y 162 de 2001, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y saneamiento Básico, que modifican parcialmente las Resolución 151 de 2001 de la CRA.

Resoluciones números 233 de 2002 y número 247 de 2003, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, establece una opción tarifaria para multiusuarios del servicio de aseo.

Resolución 0472 de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la gestión de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Resolución 236 de 2002 de la CRA, establecimiento de la metodología para la realización de aforos a multiusuarios

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

Resolución CRA 853 de 2018 Por la cual se establece el régimen tarifario y metodología tarifaria aplicable a las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de hasta 5.000 suscriptores y se dictan otras disposiciones

Resolución 276 de 2016 Por la cual se reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio acorde con lo establecido en el Capítulo 5 del Título 2 de la parte 3 del Decreto número 1077 de 2015 adicionado por el Decreto número 596 del 11 de abril de 2016

Resolución 1407 de 2018 Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones

Resolución 938 de 2019 Por la cual se reglamenta el Decreto 1784 de 2017 en lo relativo a las actividades complementarias de tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el servicio público de aseo

Resolución 2184 de 2019 Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones

Resolución 1511 de 2010 Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Resolución 1512- de 2010 Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones

Resolución 0371 de 2009 Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos

Resolución 1297 de 2010 Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones

Resolución 1326 de 2017 Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se dictan otras disposiciones

Resolución 675 de 2013 Por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de Gestión de Devolución de productos de Posconsumo de Plaguicidas

Ordenanza 10 de 2016 Por el cual se institucionaliza el programa “Basura Cero” en el Departamento de Antioquia

Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Ministerio del Medio Ambiente, 1998.

Política Nacional de Producción Más Limpia, Ministerio del medio Ambiente, 1998.

Conpes No. 3874 de 2016 Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos.

Conpes No. 3918 de 2018 Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia

Conpes No. 3934 de 2018 Política de Crecimiento Verde

Política RAEE 2017 Política Nacional para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Política ResPel 2005 Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos

Estrategia, 2019 Estrategia Nacional de Economía Circular

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

2. Diagnóstico general del municipio de La Unión

2.1 Generalidades del municipio

Ubicación

El municipio de La Unión está localizado a una distancia aproximada de 56 km por vía Nacional del municipio de Medellín, capital del departamento de Antioquia, en coordenadas 5° 58' 30" N, 75° 21' 43" W en el costado sur-central de la Zona Valles de San Nicolás antes denominada Altiplano del Oriente Antioqueño. Se ubica en la Cordillera Central de los Andes en cercanías del Cerro San Eusebio que pertenece al municipio El Carmen de Viboral. Respecto de la Zona de Valles de San Nicolás, territorialmente La Unión es un municipio "aparte", en el sentido de que no tiene terrenos sobre la Cuenca Alta del Río Negro- Nare. Al valle de La Unión se le puede considerar ya sea como la puerta de entrada al Oriente Cercano (por el Sur desde Sonsón), o la puerta de salida.

Figura 1 Localización geográfica del municipio de La Unión



Extensión

El municipio de La Unión abarca 16828 hectáreas, que corresponde al 0,26% del departamento de Antioquia.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Límites

El municipio limita al sur con los Municipios de Abejorral y Sonsón, en el Occidente con el municipio de La Ceja, al norte y al oriente con el municipio de El Carmen de Viboral. En su extensión total el municipio cuenta con un área de 198 km² (0,26% del departamento) y su población estimada es de 21.475 habitantes para el año 2018, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (DANE).

24

División Político-Administrativa

La División Político Administrativa de la zona rural del Municipio de La Unión está conformada por veinticinco veredas y un Corregimiento. Esta división política contempla las siguientes veredas: Buenavista, Chalarca Chuscalito, Fátima, El Guarango, La Almería, La Cabaña, La Concha, La Divisa, La Madera, La Palmera, Las Acacias, Las Brisas, Las Colmenas, Las Teresas, Pantalio, Piedras Teherán, Quebrada Negra, San Francisco, San Juan, San Miguel Santa Cruz, Vallejuelito, El Cardal, Minitas, San Miguel Abajo y el Corregimiento de Mesopotamia.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Figura 2 División político administrativa Municipio de La Unión

2.2 Aspectos geográficos

Relieve

El municipio de La Unión tiene un territorio que se reparte básicamente en dos zonas:

Zona norte: Comprende el Valle de La Unión o del Alto Río Piedras. Este valle es el segundo altiplano en extensión dentro de la Zona Valles de San Nicolás, después del Altiplano del Río Negro (Cuenca Alta del Río Negro- Nare). Al altiplano de La Unión se le llama también altiplano de La Unión- Sonsón, porque hace parte de un corredor intermitente de tierras planas y semiplanas que va desde el Oriente Cercano hasta el valle de Sonsón.

Zona sur: Comprende las vertientes montañosas quebradas del área de influencia del Río Buey, y en parte el Río Piedras, dentro del municipio de La Unión. Se pudiera decir

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



que el Río Piedras tiene un recorrido cómodo y sinuoso mientras está en el valle de La Unión, porque cuando sale del mismo se "precipita" hacia la zona de los cañones profundos del Piedras Bajo y Buey.

Clima

El Municipio de La Unión tiene una altura promedio sobre el nivel del mar de 2500 metros, tiene una temperatura promedio que oscila entre los 13°C y 18°C. Climáticamente alcanza a recibir la influencia de los vientos húmedos del Valle del Magdalena. Estos vientos traspasan la barrera de la Cordillera Central en inmediaciones del Corregimiento de Mesopotamia y los Cerros de El Cardal y San Miguel. El extremo occidental de La Unión es menos lluvioso que el Alto Samaná y más lluvioso que la Cuenca Alta del Río Negro en su conjunto.

Geología

El casco urbano del municipio de La Unión está ubicado en la superficie de erosión conocida como cordillera central, en un paisaje suave de poco relieve, conformadas en un saprofito caolinítico de una cúpula aislada del batolito antioqueño. La parte central del área urbana fue construida sobre una secuencia de sedimentos lacustres y turbas, originadas bajo un régimen morfo genético y diferente al actual.

Hidrografía

El Municipio de La Unión se encuentra en las cuencas hidrográficas de los ríos Piedras y Buey, haciendo parte de la tercera región hidrográfica sistema Buey-Arma, cuenca que es afluente del río Cauca, de allí las subcuencas más importantes son el Buey Alto, San Miguel, Piedras, el Buey Medio, el Buey Bajo, La Miel.

Toda la jurisdicción del municipio entra en la zonificación del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA río Arma, que aunque no se plasmó en el

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Acuerdo 014 de 2018 PBOT municipal, este se acoge a la ordenación dada la jerarquía que el POMCA como instrumento de gestión presenta.

Áreas de protección y Conservación Ambiental

El municipio de La Unión cuenta con algunas zonas de protección y conservación, dentro de las que se destacan parte de la zonificación del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cerros de San Nicolás (Acuerdo 323 de 2015), las rondas hídricas (Acuerdo 251 de 2011), determinantes ambientales para zonas de protección y conservación ambiental (Acuerdo 250 de 2011), por último, la zonificación de zonas de protección del POMCA de río Arma.

27

Prácticas de producción agropecuaria

En general las actividades agropecuarias en el municipio de La Unión se han desarrollado siguiendo la tendencia regional, allí se evidencia el uso excesivo de insumos agroquímicos que contaminan las fuentes hídricas superficiales y el suelo, además de ello no hay un respeto por las zonas de retiro a las corrientes hídricas lo que influye en un deterioro en la calidad del recurso.

Saneamiento ambiental

La problemática en torno a tratamiento o disposición de las aguas residuales se debe a que en muchas de las viviendas no se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales, en ese sentido, según el último reporte de CORNARE en relación al inventario de sistemas de tratamiento, se evidencia un déficit de 741 pozos sépticos para la zona rural. Para el área urbana del municipio se cuenta con cerca de 97% de cobertura de alcantarillado, estas aguas residuales a su vez van a la Planta de Tratamiento de Aguas residuales del municipio y posterior a su tratamiento descargan al río Piedras, afluente del río Buey.

Infraestructura y/o administración de acueductos veredales

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



El municipio cuenta con 19 acueductos veredales, de los cuales algunos están registrados ante la Superintendencia de Servicios Públicos y otros están en proceso de legalización; por esto en algunos acueductos el servicio de abastecimiento no presenta condiciones óptimas, además que algunas plantas de tratamiento no cuentan con las condiciones técnicas de funcionamiento.

2.3 Aspectos socioeconómicos

Actividad Económica

El sector de la economía del Municipio de La Unión ha dependido del potencial agropecuario, fundamentado tradicionalmente en la producción de papa y leche. No obstante, a través del tiempo la explotación de material caolín se ha venido consolidando con la presencia de empresas que operan a nivel municipal como SUMICOL y MINERALES INDUSTRIALES las cuales generan empleo y hacen aportes al desarrollo del municipio a través del impulso y cofinanciación de proyectos de inversión social en su área de influencia. Adicional a ello en los últimos años es importante tener en cuenta el proceso de diversificación en los productos que el municipio ha venido teniendo, con los cultivos de fruta pequeña como las fresas, uchuvas, tomate de árbol y cultivo de flores principalmente.

Ingreso per cápita de la población. Los ingresos se distribuyen en la población de acuerdo con la labor realizada y la empresa, institución o área comercial o industrial con la cual se encuentre vinculado el trabajador. Un jornalero recibe la suma de \$25.000 diarios. Un obrero \$ 616.000 mensuales. Los empleados entre uno y dos salarios mínimos legales vigentes. El 70% de la población desempeña las labores del campo, por lo tanto, sus ingresos oscilan entre uno y dos salarios mínimos; el 30% restante es empleada y comerciante. El promedio de ingresos de la población es de \$ 616.000 por familia.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Turismo

El Municipio de La Unión hace parte del Altiplano del Oriente Antioqueño el cual es considerado una zona con importantes recursos naturales, paisajísticos y ecológicos con una excelente dotación de infraestructuras básicas. El Municipio se ha dedicado tradicionalmente a la producción agropecuaria, pero ante los cambios en las dinámicas con relación a la producción, en algunos sectores se ha evidenciado la necesidad de impulsar la actividad eco turística como una nueva fuente de empleo e ingresos para la población.

El Impulso de esta actividad se ha fundamentado en el ambiente generalizado de seguridad que se ha establecido luego de la firma de los acuerdos de paz, así como en la percepción a nivel subregional de una alta demanda para el turismo rural y ecológico, el desarrollo de deportes extremos y la instalación de segunda residencia campestre. Sin embargo, no se cuenta con la infraestructura de servicios de apoyo necesaria, ni con el personal capacitado en servicios turísticos para soportar el despliegue intensivo de estas actividades. Sumado a lo anterior no existe un programa de difusión y promoción de la oferta turística puesto que hasta el momento esta actividad no ha representado un papel importante en la vida municipal.

De esta manera se hace necesario impulsar actividades para el desarrollo turístico principalmente en aquellas zonas que por sus condiciones no soporten una actividad agropecuaria tradicional, que, además, posean atractivos por el paisaje, clima y diversidad biótica. En este municipio se resalta la potencialidad para el uso turístico del área inmediata al río El Presidio, el Morro Peñas, cerro San Miguel y algunos puentes históricos veredales como puente de Hierro y puente Tablas.

Espacio público

El municipio de La Unión cuenta con varios espacios públicos, de los cuales el más representativo es el Parque Principal, localizado en el centro de la zona urbana, entre las calles 10 y 11 y las carreras 9 y 10. Es el centro de las principales actividades

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



económicas, políticas, sociales y culturales, es punto de encuentro y de reunión de la comunidad, además porque se localizan actividades institucionales, comerciales y de servicios.

Su zona central la constituyen áreas verdes con vegetación, pisos duros que permiten el tránsito peatonal y áreas de estar y de permanencia. En las vías que lo rodean, se localizan acopio de taxis y de vehículos de transporte colectivo que prestan sus servicios hacia los municipios de Medellín, La Ceja y Rionegro e igualmente hacia la zona rural y el Corregimiento de Mesopotamia. También se localizan ventas transitorias en las casetas acondicionadas para tal fin alrededor del Parque. Sobre los Bulevares y andenes perimetrales se han acondicionado espacios de permanencia como proyección exterior de los locales comerciales y de servicios localizados, permitiendo una ocupación controlada del espacio público que le imprimen unas características propias al Parque Principal del Municipio de La Unión. A continuación, se muestra el inventario de espacio público existente en el municipio

Tabla 1 *Inventario de zonas de espacio público, La Unión-Antioquia*

NOMBRE	TIPO	ÁREA (m²)	Subtotal (m²)
Parque Principal	Parque	3.544,92	3.544,92
Bulevar	Parque	748,2	2.235,48
Bulevar	Parque	449,03	
Atrio Iglesia	Parque	1.038,25	
Parque Infantil	Parque	651,18	651,18
Parque Progresar Parque	Parque	528,68	528,68
Parque Serranías	Parque	762,69	762,69
Parque JOSAM	Parque	28.029,63	28.029,63
Parque Skate Barrio Unido Etapa II	Parque	1.046,60	1.046,60
Parque fondo Obrero	Parque	682,80	682,80
ZV Proleche	Zona Verde	153,22	1.204,22
ZV Proleche	Zona Verde	1.051,00	
ZV Convivir	Zona Verde	527,8	527,8

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ZV Girasoles	Zona Verde	589,42	1.029,98
ZV Girasoles	Zona Verde	440,56	
ZV Serranías	Zona Verde	1.770,05	2.148,97
ZV Serranías	Zona Verde	378,92	
ZV Barrio Unido Etapa I	Zona Verde	673,48	673,48
ZV Manantial de Esperanza	Zona Verde	55,04	251,13
ZV Manantial de Esperanza	Zona Verde	65,25	
ZV Manantial de Esperanza	Zona Verde	41,5	
ZV Manantial de Esperanza	Zona Verde	89,34	
ZV Rio Piedras Zona Verde	Zona Verde	994,57	994,57
ZV Mujeres tejiendo Unión	Zona Verde	1.180,09	1.831,96
ZV Mujeres tejiendo Unión	andenes	651,87	
ZV Villa Sofía	Zona Verde	2.269,00	2.269,00
ZV Santa María	Zona Verde	913,4	1.294,23
ZV Santa María	Zona Verde	380,83	
ZV villas de Buenos Aires	Zona Verde	2.498,00	2.782,00
ZV villas de Buenos Aires	andenes	284,00	
ZV la Primavera	Zona Verde	1.253,84	3.222,86
ZV la Primavera	andenes	698,97	
ZV la Primavera	Parques lineales	1.152,01	
ZV la Primavera	parqueaderos	118,04	
Carrera 8 entre cdit y s.c.j.	Andenes	480,00	480,00
Andenes públicos existentes cabecera urbana	andenes	18.824,48	18.824,48
CORREGIMIENTO DE MESOPOTAMIA			
Parque Principal (incluye vías)		3.105,62	3.467,30
Parque Infantil		361,68	
Andenes públicos existentes corregimiento		1.915,20	1.915,20
AREA TOTAL			80.399,16

Fuente: Tomado del PBOT municipal, Inventario de Espacio Público Municipal. Artículo 110.2.1. Áreas Articuladoras del Espacio Público.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Proyecciones de la población

El conocimiento del tamaño y del ritmo de crecimiento constituye elemento fundamental para todos los ámbitos de planificación, tanto en la administración pública como en la privada. A partir de esta información, es posible plantear escenarios sobre los cambios de la población en los ámbitos de necesidades básicas, como salud, vivienda, educación, empleo, y transporte, entre otras. La observación de las tendencias de población permite, además construir escenarios posibles y deseables de crecimiento en el futuro, y, en consecuencia, orientar la inversión social y económica.

En el contexto municipal se percibe claridad los efectos socio culturales influenciados por las actividades económicas y la proximidad entre los municipios de la Zona de Valle de San Nicolás, y de éstos con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, estableciendo procesos de interdependencia y movilidad de la población en busca de opciones de vida que es necesario considerar en procesos de planeación municipal.

En ese sentido, se presentan las PROYECCIÓN DE POBLACIÓN entre los años 2018-2032 según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística **-DANE-**

Tabla 2 *Proyecciones de población, 2018-2032, La Unión-Antioquia*

Año	Total	Cabecera	Centro poblado y rural disperso
2018	21.475	12.724	8.751
2019	21.963	13.326	8.637
2020	22.391	13.870	8.521
2021	22.742	14.318	8.424
2022	23.094	14.697	8.397
2023	23.455	15.059	8.396
2024	23.757	15.349	8.408
2025	24.030	15.610	8.420
2026	24.315	15.855	8.460

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

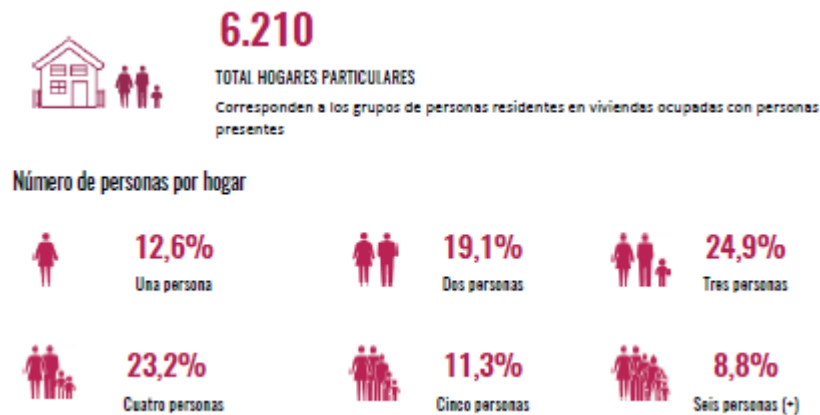
2027	24.588	16.084	8.504
2028	24.840	16.285	8.555
2029	25.126	16.482	8.644
2030	25.393	16.661	8.732
2031	25.655	16.821	8.834
2032	25.889	16.973	8.916

Fuente: proyecciones de población calculadas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Características de los hogares

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (2018) los hogares totales en el municipio suman 6210, con una predominancia de tres y cuatro personas por vivienda.

Figura 3 Características de los hogares, La Unión-Antioquia



Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2018. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Por su parte, las necesidades básicas insatisfechas de la población se miden desde un indicador del DANE que permite identificar el porcentaje de habitantes que se encuentran en un umbral inferior al mínimo fijado para la clasificación de la pobreza y pobreza extrema, de allí que refieran a la situación económica pero también al nivel de carencia

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



de los bienes y servicios, que indican la necesidad de fijar políticas sociales que minimicen el dato reportado por los Censos de Población y Vivienda.

De acuerdo con los resultados de los últimos dos censos (2005 y 2018) el municipio ha disminuido el índice de NBI de forma considerable de 18,40% a 6,60%, lo que refiere un aumento en la calidad de vida de la población. No obstante, sigue siendo mayor el porcentaje en la zona rural (9,47%) que en la cabecera municipal (4,72%), de allí la necesidad de atender al tipo de población específica por medio de programas y proyectos focalizados territorialmente.

Tabla 3 Necesidades básicas insatisfechas, 2018, La Unión Antioquia

Año	Personas en NBI (%)		
	Total	Cabecera	Resto
2005	18,40	11,89	25,71
2018	6,60	4,72	9,47

Fuente: Necesidades Básicas Insatisfechas calculadas de los Censos de Población y Vivienda 2005 y 2018, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

2.4 Cobertura de Servicios Sociales: educación y salud

Establecimientos educativos

La Unión cuenta con varios establecimientos educativos urbanos y rurales que brindan el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, de estas instituciones tres son de carácter privado. A continuación, se muestra una tabla con las instituciones educativas, su ubicación (Rural o Urbano) y el carácter (Oficial o Privado) de acuerdo con el Plan Educativo Municipal PEM.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

**Tabla 4** Instituciones y Centros Educativos Oficiales y Privados

Instituciones y Centros Educativos Oficiales y Privados					
INSTITUCION O CENTRO EDUCATIVO	DANE	Zona		Carácter	
		U	R	O	P
INSTITUCION EDUCATIVA FELIX MARIA RESTREPO	105400000120	X		X	
INSTITUCION EDUCATIVA PIO XI	105400000189	X		X	
INSTITUCION EDUCATIVA MARCO EMILIO LOPEZ G.	205400000213		X	X	
INSTITUCION EDUCATIVA RURAL SAN JUAN CER BUENA VISTA	205400000035		X	X	
CER CHALARCA	205400000191		X	X	
CER CHUSCALITO	205400000060		X	X	
CER LAS COLMENAS LA GARCIA	205400000175		X	X	
CER ELCARDAL	205400000388		X	X	
CER EL GUARANGO	205400000299		X	X	
CER JHON JAIRO BOTERO	205400000078		X	X	
CER LA ALMERIA	205400000396		X	X	
CER LA CABAÑA	205400000051		X	X	
CER LA DIVISA	205400000159		X	X	
CER LA MINITA	205400000531		X	X	
CER LAS ACACIAS	205400000345		X	X	
CER LAS TERESAS	205400000167		X	X	
CER SAN FRANCISCO	205400000043		X	X	
CER SAN MIGUEL ABAJO	205400000361		X	X	
CER LA PANTALIO	205400000094		X	X	
CER LA PALMERA	205400000086		X	X	
CER PIEDRAS	205400000370		X	X	
CER SANTA CRUZ	205400000027		X	X	
CER QUEBRADA NEGRA	205400000108		X	X	
CER FATIMA	205400000221		X	X	
CER VALLEJUELITO-PEÑAS			X	X	
COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LAS MERC.	305400000404	X			X
JARD. INFAN JUGUETONES	305400000510	X			X
INSTITUTO REGIONAL COREDI	305400000544		X		X
INSTITUTO COFERRINI	305400000561	X			X
COLEGIO MONSEÑOR ALFONSO URIBE JARAMILLO	405400000557		X		X

Fuente: Plan Educativo Municipal PEM, 2011-2020.

Administración MunicipalDirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Tabla 5 Oferta Educativa en las Instituciones y Centros Educativos Oficiales

Oferta Educativa en las Instituciones y Centros Educativos Oficiales					
ESTABLECIMIENTO	Educación Preescolar	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Media	Educación n de
I.E. PIO XI	X	X	X	X	X
I.E. FELIX MARIA RESTREPO	X	X	X	X	
I.E. MARCO EMILIO LOPEZ	X	X	X	X	
I.E.R SAN JUAN	X	X	X	X	
C.E.R. BUENAVISTA	X	X			X
C.E.R. CHALARCA	X	X			
C.E.R. CHUSCALITO	X	X			
C.E.R. COLMENAS LA GARCIA	X	X			
C.E.R. EL CARDAL	X	X			
C.E.R. EL GUARANGO	X	X			
C.E.R. JOHN JAIRO BOTERO	X	X			
C.E.R. LA ALMERIA	X	X			
C.E.R. LA CABAÑA	X	X			
C.E.R LA DIVISA	X	X			
C.E.R. LA MINITA	X	X			
C.E.R. LAS ACACIAS	X	X	X		X
C.E.R. LAS TERESAS	X	X	X		
C.E.R. SAN FRANCISCO	X	X			
C.E.R. SAN MIGUEL ABAJO	X	X			
C.E.R. PANTALIO	X	X			
C.E.R. LA PALMERA	X	X			
C.E.R. PIEDRAS	X	X			
C.E.R. SANTA CRUZ	X	X			
C.E.R. FATIMA	X	X			
C.E.R. VALLEJUELITO-PEÑAS	X	X			
C.E.R. QUEBRADA NEGRA	X	X			
TOTAL	26	26	6	4	3

Fuente: Plan Educativo Municipal PEM, 2011-2020.

Área Rural. En el sector rural se cuenta con diecinueve Centros Educativos que brindan los niveles de preescolar y básica primaria, una Institución que brinda educación desde preescolar hasta el grado once de educación media, tres centros educativos que brindan

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



desde preescolar hasta el grado noveno de educación básica; con la metodología de pedagógica activa (Posprimaria). En el Corregimiento de Mesopotamia se cuenta con una Institución Educativa que brinda el servicio educativo a los niños, niñas y jóvenes de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. Además, se tiene bachillerato para adultos en las veredas Las Acacias y Buenavista, mediante educación contratada e impartida por el Colegio Monseñor Alfonso Uribe Jaramillo (UCO). Igualmente se tiene bachillerato rural contratado con COREDI en 10 veredas (El Guarango, Pantalio, La Palmera, Las Acacias, El Cardal, San Miguel Abajo, Chalarca, San Francisco, Las Teresas y La Cabaña).

Área Urbana. En la zona urbana se cuenta con dos Instituciones Educativas Oficiales, y un Colegio Privado. Todos estos establecimientos brindan los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media; además se cuenta con un Centro Educativo privado que brinda educación en preescolar y básica primaria solamente. También en la zona urbana se cuenta con una Institución Oficial que brinda educación para adultos por Ciclos Lectivos Integrados.

Existen hogares comunitarios, en la cabecera municipal y cuatro en las veredas: San Juan, La Concha, Buenavista y Las Acacias; también en el corregimiento de Mesopotamia se presencia de ellos. En la zona urbana se encuentra UNISED, institución que ofrece adaptación y capacitación a seres humanos con dificultades en el aprendizaje.

Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud.

El Municipio de La Unión cuenta con la E.S.E Hospital San Roque, el cual cubre tanto la zona urbana como rural e igualmente presta servicios a comunidades de veredas lindantes a este Municipio; tanto por cuestiones de cercanía geográfica, como por mejor servicio de transporte. Estas veredas que corresponden a otros Municipios son: Vallejuelito, Mazorcal, Las Acacias, La Linda, La Madera y Santa Rita (pertenecientes al Carmen de Viboral) y San Bartolo y El Buey (pertenecientes a Abejorral). La E.S.E

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Hospital San Roque es un hospital de primer nivel de atención, el cual se encuentra debidamente habilitado y certificado para prestar los servicios de consulta médica y odontológica ambulatorias, urgencias médicas y odontológicas, laboratorio clínico, farmacia, hospitalización, programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, traslado asistencial básico, vacunación, medicina legal y salud pública

Los servicios de segundo nivel de atención se prestan principalmente en la ESE Hospital San Juan de Dios del municipio de Rionegro y La Clínica San Juan de Dios del municipio de La Ceja, o en IPS de segundo nivel del Área Metropolitana del Valle de Aburrá; los servicios de tercer y cuarto nivel se prestan en los hospitales de la ciudad de Medellín.

De igual manera se cuenta con tres IPS que prestan sus servicios a los usuarios del Régimen Contributivo, Centro Médico Alonso Jaramillo, Sura EPS y SaludCoop IPS. La IPS SaludCoop atiende a sus afiliados, y el Centro Médico Alonso Jaramillo B. Ltda. atiende a usuarios de la EPS Coomeva y particulares. Se cuenta además con el consultorio del Dr. Germán Osorio quien los fines de semana presta el servicio a particulares, y otros dos consultorios de médicos que prestan su servicio de manera particular.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



3. Revisión del PGIRS actual

Fecha de elaboración del último PGIRS: agosto de 2016

Problemas identificados en el PGIRS: Justifica la presente actualización en tanto que la formulación del PGIRS 2016-2020 plasma detalladamente las características generales del municipio y los aspectos técnicos de la empresa prestadora del servicio de aseo, cuenta con falencias relacionadas con la inclusión de programas destinados a mejorar cada una de las unidades de gestión de residuos tales: como aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo; generación de residuos sólidos; limpieza de quebradas; aprovechamiento; disposición final; residuos sólidos especiales; residuos de demolición y construcción; gestión de residuos del área rural. Adicional, las metas se establecen a un plazo de 5 años cuando de acuerdo a la Resolución 754 del 2014 deben realizarse a un plazo de 12 años.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

4. Línea Base

La línea base fue construida a partir de información recolectada mediante llamadas telefónicas, entrevistas, consultas directas, visitas a establecimientos, visitas de campo, información oficial, reportes a la Superintendencia de Servicios Públicos y a Cornare, registros, información bibliográfica, y el anterior plan de gestión integral de residuos sólidos, así como el Plan Básico de Ordenamiento Territorial -PBOT-. Esta información incluye la tabla de parámetros de acuerdo a la Resolución 754 del 2014, y un texto donde se encontrará la información del estado actual de cada aspecto en el municipio.

4.1 Aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo

De acuerdo con los lineamientos de la Resolución 754, el aspecto institucional contempla el esquema de prestación del servicio, así como sus responsables; el cobro de la tarifa del servicio público de aseo de acuerdo a la estratificación socioeconómica; otros elementos de tipo presupuestal que atienden al cubrimiento de costos, ingresos provenientes del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso, el balance y equilibrio económico y la normatividad que atiende la gestión integral de residuos sólidos. Estos elementos se reflejan en la tabla 6 *Cumplimiento de parámetros del Aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo* y se describen a continuación.

Tabla 6 *Cumplimiento de parámetros del Aspecto institucional para la prestación del servicio público de aseo*

Parámetro	Unidades	Resultado
Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Regional o municipal	Municipal.
Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito	Número y denominación	La E.S.P. de La Unión presta el servicio público de recolección, transporte, aprovechamiento, disposición final, y barrido vial, de manera periódica.
Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Sí/no	Sí.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del servicio público de aseo	Si/no	Sí.
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	El municipio no es un directo prestador del servicio de aseo.
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 directo prestador del servicio de aseo.
Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo.	Si/no	Sí, acuerdo municipal 06 de 2017. Convenio 093 del 18 de abril del 2020.
Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso.	Si/no	Sí hay equilibrio.
Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos.	Listado de normas locales.	Departamental: Ordenanza 10 del 2016. Regional: Acuerdo 362 del 2017. Local: PGIRS 2016. Acuerdo 003 del 2020. Decreto 110 del 2016.

Fuente: Construcción propia a partir de los parámetros según Resolución 754 de 2014.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



4.1.1 Entidad prestadora de los servicios públicos

La Empresa de Servicios Públicos de La Unión es la prestadora actual del servicio público de aseo del municipio. En 1994 aparece la Ley 142, sobre servicios públicos domiciliarios, la cual cambia el panorama de la prestación de los mismos en el país. La misma sitúa a los municipios (alcalde y equipo de gobierno) en posición de afrontar la prestación eficiente de ellos en toda su jurisdicción. En ese sentido se descentralizó la prestación de los servicios públicos a nivel municipal creando así La Empresa de Servicios Públicos E.S.P. de La Unión la cual fue creada como Empresa Industrial y Comercial del orden municipal, mediante Acuerdo municipal 012 de 1998; posteriormente, se transformó en sociedad anónima en el mes de octubre de 2010 con dos socios, el Municipio de La Unión Antioquia con un aporte mayoritario del 93.33% de las acciones y el Hospital San Roque con un aporte del 6.67%.

La E.S.P. se fundó en el mandato del alcalde Juan Carlos Vallejo Tabares y su primer gerente fue el señor Carlos Mario Ríos Guzmán, sus primeras instalaciones fueron en el centro de acopio del Municipio, posteriormente se trasladó a prestar sus servicios en una sede arrendada ubicada en la Calle 10 N 10-36, donde se encuentra actualmente. Para los fines de su dirección, administración y representación, tiene los siguientes órganos: Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva y Gerencia. Cada uno de estos órganos ejercen sus funciones y atribuciones que les son propias de acuerdo con la ley y las normas estatutarias.

Debido a la transformación de la Empresa de Servicios Públicos en Sociedad anónima, la entidad adoptó unos estatutos que introdujeron algunos cambios al interior de la misma, especialmente el régimen laboral de cada uno de los empleados, quienes actualmente se rigen por las normas del Código Sustantivo del Trabajo, incluyendo la Gerente.

La Administración Municipal, en calidad de responsable de la prestación del servicio público domiciliario, atiende esta función por medio de la E.S.P. la cual se encarga de la recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos ordinarios. Además, mediante convenios con Cornare, realizan la recolección de residuos

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



especiales como llantas, aparatos electrónicos, baterías, medicamentos vencidos y la limpieza de quebradas. Asimismo, realiza la recolección de envases agroquímicos con el apoyo de entidades como Campo Limpio.

La tarifa de aseo público es recaudada de acuerdo a la estratificación municipal. Para los estratos más bajos (1, 2 y 3) se establece mediante los Fondos de solidaridad y Redistribución del Ingreso, los cuales fueron creados de conformidad con lo establecido en el Artículo 89 de la Ley 142 de 1994. Los concejos municipales están en la obligación de crearlos con el fin de incorporar al presupuesto del municipio las transferencias de estos fondos a las empresas del servicio público, y así otorgar subsidios a los usuarios de los estratos 1, 2, y 3. El Decreto 565 de 1996 reglamenta que los entes territoriales deben suscribir convenios con los prestadores de servicios públicos domiciliarios, para establecer las condiciones en que los primeros destinarán los recursos necesarios al pago de tales subsidios.

El Honorable Concejo Municipal de La Unión, aprobó mediante el Acuerdo 06 de 2017 “Por medio del cual se establecen los porcentajes de subsidios y aportes solidarios para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo” la incorporación al presupuesto municipal de las respectivas transferencias que se deben hacer a la empresa de servicios públicos de La Unión S.A. E.S.P. para el otorgamiento de subsidios. En este convenio se favorecen los estratos residenciales 1, 2, y 3, con un subsidio del 40%, 15% y 5% respectivamente. Mientras que los estratos 5, 6, comerciales e industriales generarían un aporte del 50%, 60%, 50% y 30% respectivamente.

En el presente año 2020, se celebró el Convenio 093 del 18 abril de 2020, con el objeto de “Garantizar la transferencia de recursos por parte del municipio de La Unión a la empresa de servicios públicos de La Unión S.A. E.S.P., con desembolso de los mismos destinados a subsidiar la demanda de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo para los estratos 1, 2 y 3”. En este se subsidia un total de \$18.479.665 para aseo, además de otros recursos para alcantarillado y acueducto.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Normas para disminuir la producción de residuos e imponer sanciones:

Para garantizar la adecuada gestión de residuos sólidos, se han establecido una serie de normas tanto a nivel regional como municipal que pretenden regular la generación, disminuir la producción de residuos, e imponer sanciones ante desacatos de la norma. Entre las mismas, está la **Ordenanza 10 de 2016** “Por medio de la cual se institucionaliza el programa ‘Basura Cero’” en el departamento de Antioquia. Esta ordenanza de la Asamblea departamental plantea una serie de estrategias y acciones, como producción sostenible, reciclaje, reducción en consumo, compostaje, educación ambiental, entre otras, encaminadas a disminuir la cantidad de residuos sólidos que son depositados en los rellenos sanitarios. El objetivo de es que los municipios disminuyan un 20% la disposición final de los mismos.

El Acuerdo 362 del 7 de junio del 2017 emitido por Cornare, busca que los municipios de su jurisdicción se articulen con la ordenanza “Basura Cero” mediante programas encaminados a realizar un aprovechamiento y adecuado manejo de los residuos sólidos. Estos programas incluyen el aprovechamiento de los residuos orgánicos mediante compostaje, el uso de bolsas reutilizables, el reciclaje en los centros educativos, transformación de los recipientes de agroquímicos en envaraderas plásticas, apoyo a los recicladores de oficio, programa de residuos peligrosos y postconsumo, así como de aquellos generados en la atención en salud, innovación tecnológica, educación ambiental, y control y seguimiento ambiental.

Las normas municipales expedidas incluyen el **Acuerdo Municipal 003 de 2020** “Por medio del cual se prohíbe el uso de plásticos de un solo uso y poliestireno expandido - ICOPOR- en la contratación pública del municipio de La Unión Antioquia y se adoptan otras disposiciones”. Este acuerdo incluye los contratos celebrados por el municipio de La Unión, el Consejo Municipal, la Personería Municipal, La E.S.P. La Unión, La E.S.E.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Hospital San Roque, y los Establecimientos Educativos. Siendo objeto de excepción aquellos elementos aquellos que por su asepsia, higiene o peligrosidad, deban ser necesariamente de un sólo uso. Este acuerdo empezará a regir a partir del año 2021 y con él se pretende estimular la transición para reemplazar los elementos no reciclables por alternativas reutilizables, biodegradables u otras alternativas que no generen contaminación al degradarse.

El Decreto Municipal 11 del 2016 reglamenta el comparendo ambiental de acuerdo con lo establecido en la Ley 1466 de 2011 y el Decreto Reglamentario 1076 de 2015. Las autoridades encargadas de imponer el Comparendo Ambiental a nivel municipal son La Policía Nacional, los Agentes de Tránsito y la Inspectora Municipal. El encargado de sancionar el comparendo ambiental será el inspector de policía y/o tránsito. La Autoridad Competente deberá entregar el original y copias al infractor, a la Alcaldía, a la autoridad de salud, a la Empresa de Servicios Públicos y a la Autoridad Ambiental, para su competencia. El Artículo cuarto del mencionado Acuerdo detalla los montos de las sanciones y su respectiva clasificación, siendo esta:

1. Presentar para la recolección, los residuos sólidos en horarios no establecidos por la empresa prestadora del servicio.
2. No usar los recipientes o demás elementos dispuestos para depositar los residuos sólidos, de acuerdo con los fines establecidos para cada uno de ellos.
3. Arrojar residuos sólidos o escombros en espacio público en sitios no autorizados.
4. Arrojar residuos sólidos o escombros en espacio público o en sitios abiertos al público
5. Arrojar escombros o residuos sólidos a humedales, páramos, bosques, entre otros ecosistemas y a fuentes de agua.
6. Extraer parcial o totalmente, el contenido de las bolsas y recipientes para los residuos sólidos, una vez presentados para su recolección, infringiendo las disposiciones sobre recuperación y aprovechamiento previstas en el Decreto 1713 de 2002.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



7. Presentar para la recolección dentro de los residuos domésticos, animales muertos o sus partes, diferentes a los residuos de alimentos, en desconocimiento de las normas sobre recolección de animales muertos previstas en el Decreto 1713 de 2002.
8. Dificultar la actividad de barrido y recolección de residuos sólidos o de escombros.
9. Almacenar materiales y residuos de obras de construcción o de demoliciones en vías y/o áreas públicas.
10. Realizar quema de residuos sólidos y/o escombros sin los controles y autorizaciones establecidos por la normatividad vigente.
11. Instalar cajas de almacenamiento, unidades de almacenamiento, canastillas, sin el lleno de los requisitos establecidos en el Decreto 1713 de 2002.
12. Hacer limpieza de cualquier objeto en vías públicas, causando acumulación o esparcimiento de residuos sólidos o dejar esparcidos en el espacio público los residuos presentados por los usuarios para la recolección.
13. Permitir la deposición de heces fecales de mascotas y demás animales en prados y sitios no adecuados, sin la recolección debida.
14. No administrar con orden, limpieza e higiene los sitios donde se clasifica, comercializa y reciclan residuos sólidos.
15. Disponer desechos industriales, sin las medidas de seguridad necesarias o en sitios no autorizados por la autoridad competente.
16. No recoger los residuos sólidos o escombros en los horarios establecidos por la empresa recolectora, salvo información previa publicitada, informada y justificada, en los términos del Artículo 37 Decreto 1713 de 2002.
17. Arrojar residuos sólidos al espacio público desde un vehículo automotor o de tracción animal o humana, estacionado o en movimiento.
18. Entregar o recibir los residuos sólidos o escombros para la movilización en vehículos no aptos según la normatividad vigente.

Asimismo, el Decreto reglamenta charlas educativas, multas por reincidencia o prestación de días para servicio social en tareas relacionadas con el buen manejo de la disposición

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



final de los residuos sólidos. El dinero recaudado producto de las sanciones debe ser destinado a la financiación de programas y campañas cívicas de Cultura Ciudadana dirigidos a sensibilizar, educar y capacitar a la comunidad y a las personas dedicadas a la actividad del reciclaje, sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos (basuras y escombros), como también a programas de limpieza de vías, caminos, parques, quebradas y ríos.

En cuanto a las responsabilidades de los funcionarios de la administración municipal referentes al comparendo ambiental se encuentran i) el Secretario de Gobierno que debe crear y presidir el Comité de Control y Vigilancia del Comparendo Ambiental que debe reunirse tres (3) veces en el año y extraordinariamente cuando se requiera. ii) un funcionario de la Oficina Ambiental del Municipio que debe Implementar en el Municipio de La Unión, el Aplicativo "**RUICA**" (Registro Único de Infractores por Comparendo Ambiental).

4.2 Generación de residuos sólidos

El aspecto de generación de residuos sólidos contempla como parámetros la cantidad de residuos generados por actividad, la producción per cápita en el área urbana; la caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico y por tipo de disposición final, así como la identificación de usuarios por tipo y estrato en área urbana. Estos elementos se reflejan en la tabla 7 *Cumplimiento de parámetros generación de residuos sólidos* y se describen a continuación.

Tabla 7 *Cumplimiento de parámetros generación de residuos sólidos*

Parámetro	Unidades	Resultado
Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/mes	Al 2020 un promedio de 300 toneladas por mes en el área urbana
Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/habitante-día	0,72 kg/habitante-día

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en el área urbana	% en peso por material	No hay caracterización de acuerdo a la norma. Ver Tabla 8 y Tabla 9
Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	No hay caracterización de acuerdo a la norma. Ver Tabla 8 y Tabla 9
Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número	Ver tabla 13 Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

Mensualmente se reporta la producción de residuos sólidos a la Superintendencia de Servicios Públicos y a CORNARE. Estos reportes son construidos con la consolidación de los residuos sólidos recolectados diariamente por cada vehículo, diferenciando también el tipo de residuo recolectado –inservible, orgánico, reciclaje–, los cuales son pesados mediante una báscula digital. Este proceso de pesaje se realiza por el momento en la planta de Sumicol, quienes poseen un equipo para sus vehículos. La información derivada de los reportes permitió construir la de generación de residuos por mes, por tipo, consignadas en la Tabla 8 *Producción de residuos sólidos área urbana en 2018* y Tabla 9. *Residuos sólidos recolectados área urbana 2020*.

El reporte de la cantidad de residuos fue calculado mediante un promedio mensual de generación para cada tipo de residuo. Para el año 2020 se consideró los 10 primeros meses que se reportan al momento de la actualización. También se presentan los datos de recolección de residuos para el año 2018 con el fin de tener un año de comparación, ya que si bien la línea base de debe construir con un año calendario, se incluyó más información con el fin de tener un panorama más amplio de la producción de residuos sólidos en el municipio, en especial porque este año 2020 ha presentado variaciones

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

debido a la contingencia sanitaria producto de la COVID-19¹ que ha generado un cambio en el patrón de consumo y en la generación de residuos sólidos.

Tabla 8 Producción de residuos sólidos área urbana en 2018

Residuos sólidos recolectados área urbana 2018 (toneladas)														Prom %
Tipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom	%
Orgánico	153,6	111,8	116,7	130,9	143,2	154,1	153,7	142,6	125,1	142,6	142,7	111,1	135,7	49%
No aprovechables	119,7	102,9	105,3	135,6	95,9	116,7	135,2	115,1	129,6	136,4	143,1	159,6	124,6	45%
Reciclable	14,2	12,1	12,2	9,1	11,2	15,2	12,3	10,9	12,1	10,9	12,6	10,9	12,0	4%
Barrido urbano	3,7	3,4	4,6	5,4	1,8	2,3	2,6	3,8	2,1	3,1	2,2	2,0	3,1	1%
Total /mes	291,2	230,2	238,8	281,0	252,1	288,3	303,8	272,4	268,9	293,0	300,6	283,6	275,3	100%
Rural	53,6	42,3	42,0	45,1	38,2	49,8	47,3	62,1	45,2	47,3	30,7	50,8	46,2	

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

Tabla 9 Residuos sólidos recolectados área urbana 2020

Residuos sólidos recolectados área urbana 2020 (toneladas)													Prom %
Tipo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Prom	Prom %	
Orgánico	156,6	130,6	141,4	130,8	147,7	143,2	159,5	138,4	153,2	144,0	144,5	48%	
No aprovechables	150,3	114,9	128,6	133,0	133,2	145,1	136,2	134,9	118,2	124,6	131,9	44%	
Reciclable	13,6	13,9	13,7	15,3	25,0	26,9	23,0	27,7	25,1	29,8	21,4	7%	
Barrido urbano	4,0	4,0	2,3	2,3	1,3	2,4	2,9	2,2	2,7	3,0	2,7	1%	
Total /mes	324,5	263,4	286,0	281,4	307,2	317,6	321,6	303,2	299,2	301,4	300,5	100%	
Rural	60,5	45,0	51,1	77,8	69,3	60,6	72,7	65,1	66,9	56,5	62,5		

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

La producción per cápita de residuos sólidos en el área urbana se describe en la Tabla 10 Producción de residuo per cápita área urbana. Las proyecciones de la generación de residuos consignadas en la Tabla 11 Proyección de producción de residuos en el área urbana se calcularon multiplicando la producción per-cápita entre la población urbana estimada de acuerdo a la tabla proyección de población anual del DANE (Ver Tabla 2. Proyecciones de población, 2018-2032, La Unión-Antioquia).

¹ La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus, un tipo de virus que puede causar enfermedades tanto en animales como en humanos (Organización Mundial de la Salud). Durante el 2020 el mundo vivió una pandemia que afectó a la población, obligando a las autoridades nacionales y locales en Colombia tomar medidas, entre ellas, quedarse en casa y mantener distancia social.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Tabla 10 Producción de residuo per cápita área urbana

Tipo	PPC (kg/hab.día)
Orgánico	0.36
No aprovechables	0.33
Reciclable	0.03
Total	0.72

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

Tabla 11 Proyección de producción de residuos en el área urbana

Año	Cabecera (personas)	Orgánico (ton/mes)	No aprovechable (ton/mes)	Reciclable (ton/mes)	Total (ton/mes)
2018	12.724	135,7	127,7	12,0	275,3
2019	13.326	142,1	133,7	12,5	288,3
2020	13.870	147,9	139,2	13,1	300,1
2021	14.318	152,7	143,7	13,5	309,8
2022	14.697	156,7	147,5	13,8	318,0
2023	15.059	160,6	151,1	14,2	325,8
2024	15.349	163,7	154,0	14,4	332,1
2025	15.610	166,4	156,6	14,7	337,8
2026	15.855	169,1	159,1	14,9	343,1
2027	16.084	171,5	161,4	15,1	348,0
2028	16.285	173,6	163,4	15,3	352,4
2029	16.482	175,7	165,4	15,5	356,6
2030	16.661	177,6	167,2	15,7	360,5
2031	16.821	179,4	168,8	15,8	364,0
2032	16.973	181,0	170,3	16,0	367,3

Fuente: elaboración propia con base en información anteriormente reportada.

Es importante aclarar que en esta actualización no se realizó una caracterización de residuos en la fuente ni en el sitio de disposición, dado las condiciones especiales de la contingencia del presente año 2020, que no ha permitido el funcionamiento normal de todos los sectores. Por tanto, la caracterización se estimó con la población urbana y el promedio de producción de cada uno de los residuos (orgánico, inorgánico, inservible).

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldia@launion-antioquia.gov.co

No obstante, se plantea en el presente plan, la necesidad de la caracterización de los residuos por tipo de generador y por ruta de recolección, de acuerdo con lo establecido en el título F “Sistemas de aseo urbano, del Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico” RAS dispuesto por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Colombia. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2012).

Por último, el parámetro que refiere a la cantidad de usuarios por tipo y estrato se presentan en la Tabla 12 a continuación:

Tabla 12 *Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato*

Tipo	Estrato socioeconómico	Usuarios urbanos	Porcentaje (%)
Residencial	1	342	7,32
	2	2819	60,36
	3	944	20,21
	4	14	0,30
	5	0	0,00
	6	0	0,00
Comercial	1	178	3,81
	2	156	3,34
	3	163	3,49
	4	21	0,45
	5	1	0,02
Industrial		4	0,09
Oficial		28	0,60
Total		4670	100

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

4.3 Recolección y transporte



Fotografía 1. *Recolección y transporte de residuos.* Tomada por: Carolina Londoño Gómez.

El componente de recolección y transporte presenta nueve parámetros que dan cuenta del estado del servicio en este aspecto, siendo ellos la cobertura; la frecuencia de recolección; el censo de puntos críticos; la existencia o no de estaciones de transferencia (con su respectiva capacidad); la distancia del centroide al sitio de disposición final en kilómetros y de éste a la estación de transferencia, así como de esta al sitio de disposición

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

final; estos últimos no aplican para el municipio. Se reflejan estos resultados en la tabla 13.

Tabla 13 Cumplimiento de parámetros del aspecto recolección y transporte

Parámetro	Unidades	Resultado
<p>Cobertura de recolección área urbana</p> <p>Cob_{ryt} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo. En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%.</p> <p>Dónde: $Cob_{ryt} = Cob_{ryt_1} + Cob_{ryt_2} + \dots + Cob_{ryt_n}$ <i>i</i>= prestador , <i>i</i>=1,2,3...n</p>	%	La cobertura en el área urbana es del 100%
Frecuencia de recolección área urbana	veces/semana	5 veces por semana: 2 veces inservible, 2 veces inorgánico, 1 vez reciclable.
Censo de puntos críticos en área urbana	Número y ubicación	Ver figura 6.
Existencia de estaciones de transferencia	Número y ubicación	No aplica.
Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	No aplica.
Distancia del centroide al sitio de disposición final	Km	5.5 km por la vía La Unión-Sonsón.
Distancia del centroide a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	No aplica.
Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	No aplica.

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

El área urbana en la que se presta el servicio de recolección es de 70 hectáreas, en esta se da un 100% de cobertura y se realiza la recolección a los diferentes usuarios, tanto residenciales como industriales, comerciales e institucionales. En la figura 4 *macrorutas de recolección de residuos sólidos* se muestran las dos zonas en las cuales se dividen la recolección por vehículo en el área urbana del municipio.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Figura 4 *Macrorutas de recolección de residuos sólidos*

Fuente: E.S.P. La Unión

Para la recolección de residuos sólidos en el área urbana del municipio, los operarios pasan junto con el vehículo recolector por cada una de las calles y carreras del municipio y los recogen de las aceras afuera de cada residencia, en algunos casos se evidencian puntos críticos, es decir, lugares, principalmente, intersecciones de vías donde es dispuesto el residuo mientras el vehículo recolector llega. En forma general, la comunidad del municipio es ordenada en el tipo de residuo que dispone para ser transportado al relleno, este se saca en la mayoría de ocasiones en bolsas plásticas negras y los demás

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



casos en recipientes plásticos, los cuales fueron distribuidos por la Empresa de Servicios Públicos en campañas del Manejo Integral de Residuos Sólidos -MIRS- anteriores.

Según la frecuencia establecida por la Empresa, en la zona urbana se realiza la recolección cinco veces por semana, distribuidos en dos veces para residuos orgánicos (martes y viernes), dos para inservibles (lunes y jueves) y uno para reciclables (sábados). Para ello, se cuenta con dos vehículos recolectores de residuos, cada uno para una macrorruta. Estos son vehículos compactadores Navitrans international de 15 Yd³ y 22 Yd³, con placas OAX014 y OAX035 respectivamente. Adicionalmente se cuenta con un tractor Kubota de placas JFW71A que labora en el relleno sanitario, distribuyendo y cubriendo la basura con limo extraído del mismo relleno.

Para la recolección y transporte de los residuos sólidos se cuenta con un operario para el manejo del vehículo y dos operarios para las labores de recolección y compactación en la parte trasera del vehículo, esto se duplica considerando que se tienen 2 vehículos recolectores. Cada operario cuenta con los implementos adecuados como uniforme, gorra, guantes, botas y tapabocas.

De forma general se presta el servicio sin falta, cuando se deja de hacerlo es por fallas mecánicas en los vehículos, en ese caso se utiliza el otro vehículo y se continúa una vez reparada la avería. Adicional, existen algunos días festivos como jueves y viernes santo donde no se presta el servicio, para esto se avisa con anterioridad en el municipio para evitar que los residuos sean sacados a las aceras.

La distancia del centroide al relleno sanitario comprende 5.5 Km, éste se encuentra localizado a 5.5 km vía La Unión-Sonsón en la vereda Buena Vista. (Ver figura 5)

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Figura 5 *Distancia del centroide al relleno sanitario*



Fuente: Google maps

Existen puntos críticos en donde se observa una acumulación de la basura, se consideran como tal porque constantemente se encuentran en el sector residuos acopiados y en horarios que no corresponden a los acordados en el esquema de recolección. A continuación, se presenta la figura 6 en donde se localizan los puntos críticos identificados en el presente año 2020 en el área urbana.

Figura 6 *Mapa puntos críticos urbanos -acumulación de basuras-, 2020*

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



CONVENCIONES

● Puntos críticos

Punto	Coord. X	Coord. Y
1	-75.363	5.979
2	-75.365	5.977
3	-75.361	5.976
4	-75.364	5.975
5	-75.361	5.973
6	-75.361	5.974
7	-75.36	5.973
8	-75.362	5.969

Municipio La Unión, Antioquia

Puntos críticos urbanos con presencia de residuos sólidos.

Mapa realizado por Diana Carolina Londoño para la actualización del PGIRS del municipio de La Unión, año 2020.

Sistema de referencia: EPSG:4326
- WGS 84 - Geográfico

Fecha de realización: Noviembre 2020

Fuente: elaboración propia con base en información recolectada en campo.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Fotografía 2 Punto crítico área urbana (vía principal La Unión-La Ceja). Tomada por: Carolina Londoño.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

4.4 Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

El barrido y limpieza de vías y áreas públicas se diagnosticó a partir los parámetros de cobertura y frecuencia, teniendo presente que quien realiza dicha actividad es el personal contratado por la Empresa de Servicios Públicos E.S.P. A continuación, se detalla el cumplimiento de parámetros del barrido y limpieza de vías y áreas públicas, Tabla 14.

Tabla 14. Cumplimiento de parámetros del aspecto de barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Parámetro	Unidades	Resultado
Cobertura del barrido área urbana		
Cob_{byi} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%. Dónde: $Cob_{byi} = Cob_{byi_1} + Cob_{byi_2} + \dots + Cob_{byi_n}$ i= prestador , i=1,2,3...n Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m ² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico	% en Km lineales	100,00% Ver tabla 15
Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	Si/no	No aplica, porque se cuenta con único prestador.
Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	Km lineales	0%
Cantidad de cestas públicas instaladas	Unidades	4 en el área urbana 12 en el corregimiento de Mesopotamia
Frecuencia actual de barrido área urbana	veces/semana	Diario

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

Se presenta una cobertura del 100% del área de barrido en zona urbana y corregimiento de Mesopotamia. Cada operario encargado del barrido de las vías cuenta con vehículos con recipientes para arrastrar, escoba, recogedor y guantes, estos implementos excepto

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



el vehículo, se están cambiando debido a su rápido deterioro. El esquema de barrido en el área urbana consta de seis rutas incluyendo parque principal, además de una ruta del parque principal y las calles del corregimiento de Mesopotamia.

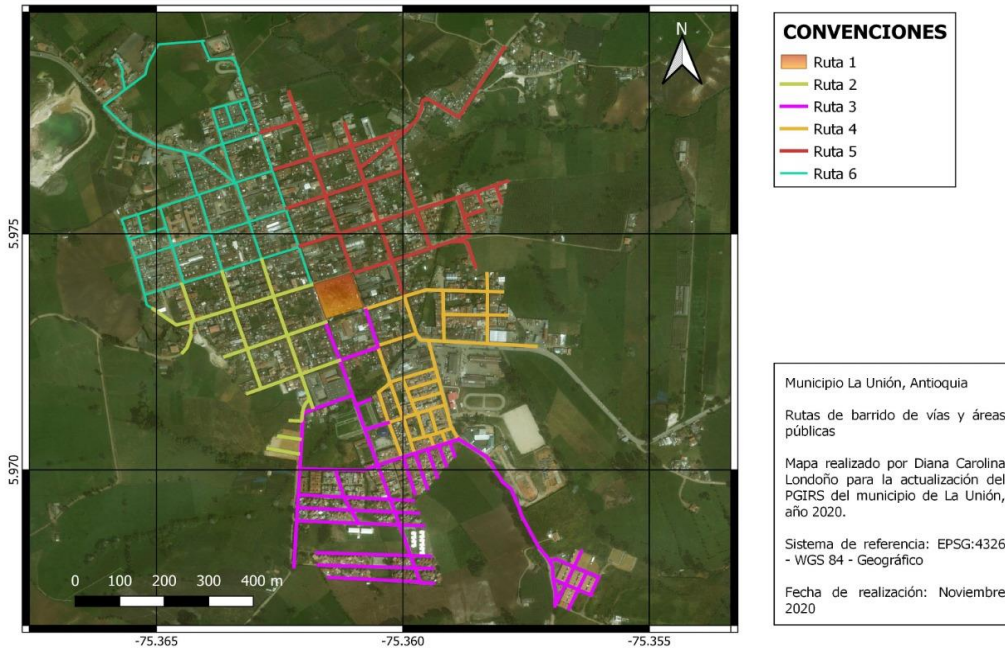


Fotografía 3 Operarios de barrido urbano. Tomada por: Carolina Londoño.

Administración Municipal

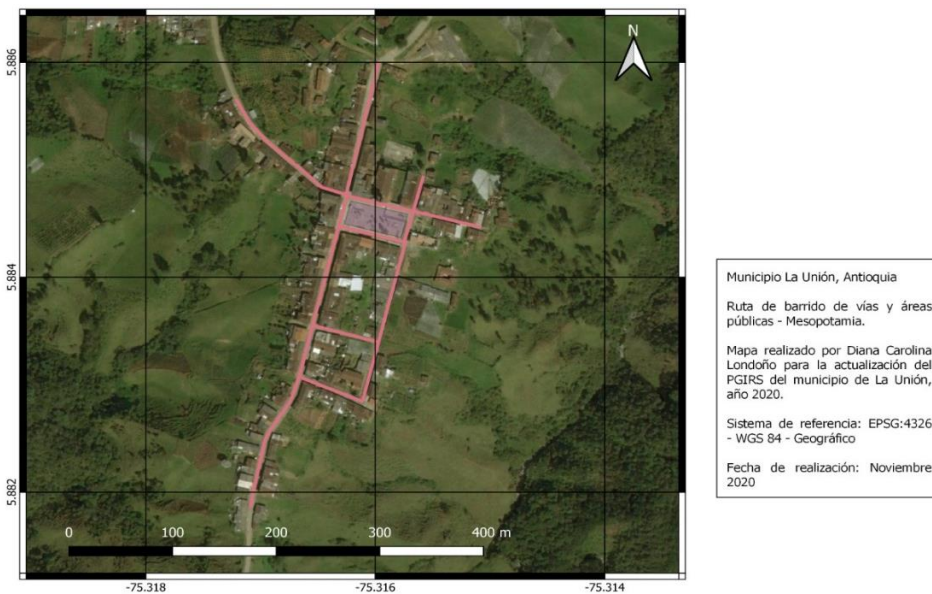
Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Figura 7 Mapa rutas de barrido urbanas 2020



Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión

Figura 8 Mapa ruta de barrido Mesopotamia



Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

**Tabla 15** *Rutas de barrido área urbana²*

Ruta	Medida	km lineales equivalentes de barrido	Frecuencia de barrido semanal	Total km lineales por semana
Ruta 1 (Parque Principal)	2750 m ²	5,5	7	38,5
Ruta 2	1860 m	3,72	2	7,44
Ruta 3	4660 m	9,32	2	18,64
Ruta 4	2600 m	5,2	2	10,4
Ruta 5	3400 m	6,8	2	13,6
Ruta 6	4000 m	8	2	16
Mesopotamia parque	1380 m ²	2,76	7	19,32
Mesopotamia calles	1180 m	2,36	2	4,72
Total		43,66		128,62

La longitud equivalente de los parques se calculó empleando el factor de conversión de 0,002 Km/m²

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal

La cantidad de cestas públicas en el área urbana ha ido disminuyendo en los últimos años debido a que se estaban convirtiendo en puntos críticos debido a la acumulación de basuras. En la actualidad se cuenta con dos puntos de separación en el parque principal de La Unión, además de 2 cestas distribuidas en las calles. En el corregimiento de Mesopotamia se cuenta con dos puntos de separación en el parque principal, además de diez cestas distribuidas en las calles.

4.5 Limpieza de quebradas

La limpieza de quebradas en el municipio se revisó con base en los parámetros de área y cantidad de residuos recogidos. En la tabla 16 se presenta el cumplimiento de parámetros correspondiente, que demuestra una deficiencia en la información en este aspecto.

La longitud equivalente de los parques se calculó empleando el factor de conversión de 0,002 Km/m²

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

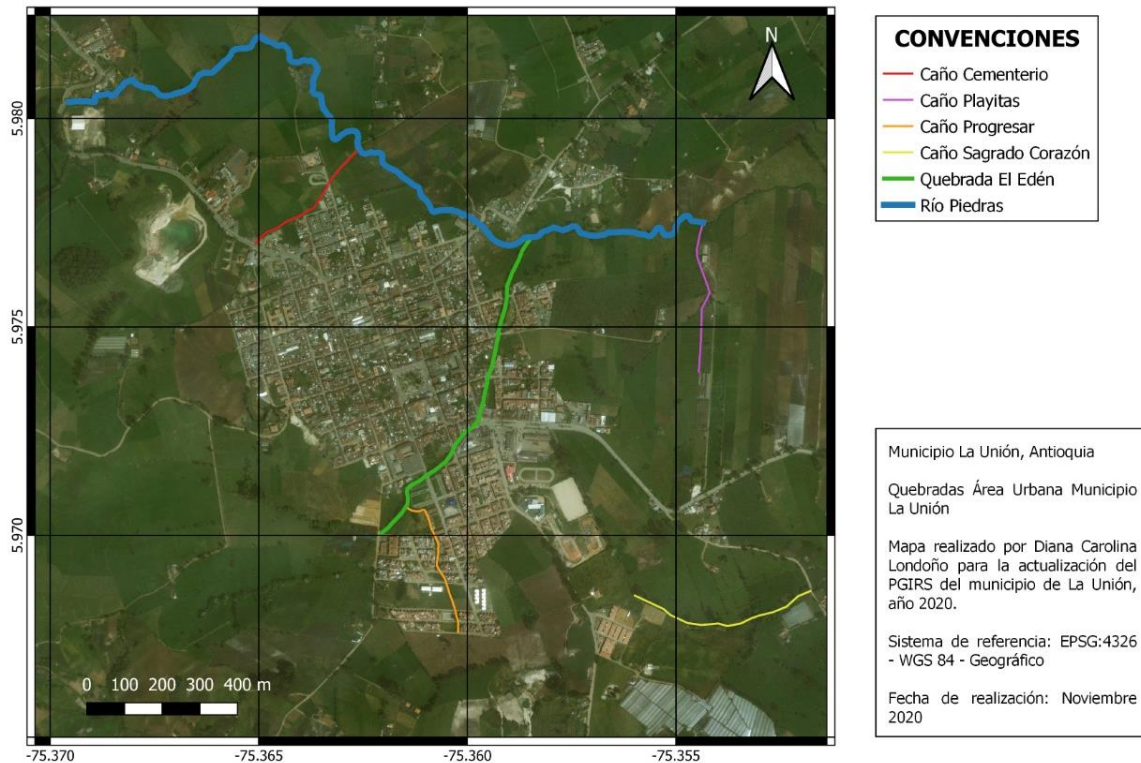
Tabla 16 Cumplimiento de parámetros del aspecto limpieza de quebradas

Parámetro	Unidades	Resultado
Área de quebradas ubicadas en suelo urbano	km lineales de quebrada	Ver tabla 17
Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de playas	Ton/mes	No se tiene información.

Fuente: elaboración propia con base en recolección en campo.

En la siguiente figura 9 se localizaron las quebradas existentes en el área urbana, siendo en total cinco las que se está formalizando en el año 2020 mediante convenio con Cornare para su limpieza, que incluye una longitud de 2600 metros lineales. En este, se incorporan El Caño Cementerio, Caño Playitas, Caño Progresar, Caño Sagrado Corazón, y la Quebrada El Edén.

Figura 9 Mapa de localización quebradas área urbana



Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Tabla 17 Longitud afluentes urbanos y suburbanos

Nombre	Longitud (m)
Caño Cementerio	380
Caño Playitas	410
Caño Progresar	830
Caño Sagrado	
Corazón	510
Quebrada El Edén	400
Río Piedras	2300
Total	4830

4.6 Corte de césped y poda de árboles

El corte de césped y poda de árboles es definido bajo los parámetros de cuantificación de los árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas, así como las áreas que son objeto de poda; además, el aprovechamiento y el sitio empleado para tal fin, por último, la prestación del servicio y la frecuencia de la actividad. Se describe en la tabla 18.

Tabla 18 Cumplimiento de parámetros del aspecto corte de césped y poda de árboles

Parámetro	Unidades	Resultado
Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura: Tipo 1: hasta 5 metros Tipo 2: de 5,01 a 15 metros Tipo 3: de 15,01 a 20 metros Tipo 4: Mayor a 20 metros	Número por tipo.	Tabla 20. Inventario árboles en espacio público
Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	m ²	Tabla 19. Zonas verdes objeto de poda.
Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton/mes	Promedio de 7 toneladas mensuales

Administración Municipal



Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año:	% en peso	Corresponde al aprovechamiento de los residuos orgánicos ya que se mezclan con éstos
Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje, lombricultura, etc.	Compostaje
Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	ECA compostaje, ubicada en el Relleno Municipal
Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	Relleno sanitario, o compost Mejoragro
Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	E.S.P. La Unión. Mediante convenio con la Alcaldía Municipal.
Frecuencia de corte de césped	veces/semana	Poda cada 45 días aproximadamente
Frecuencia de poda de árboles	veces/semana	Se poda anual los del parque principal

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

El servicio de corte de césped es prestado por la E.S.P. La Unión mediante convenio con la Administración Municipal. Esta actividad genera un promedio de siete toneladas de residuos sólidos mensuales, los cuales son mezclados con los residuos orgánicos recolectados en el área urbana. Por tanto, su aprovechamiento, tal como el de los residuos orgánicos, se efectúa mediante compostaje en la planta ubicada en el relleno sanitario. La actividad de corte de césped es llevada constantemente en el municipio, y en promedio la frecuencia de corte es de 45 días. En la tabla 19 se presentan las zonas objeto de poda en el año 2020.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Fotografía 3 *Poda de zonas verdes.* Tomada por: Carolina Londoño Gómez.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

**Tabla 19** Zonas verdes objeto de poda, área urbana

Sector	Área (m²)
Detrás de I.E. Pio XI	132
Proleche	17
Curva La Frontera	42
Parque Principal	1453
Colegio I.E. F.M.R.L	628
Terminal*	174
Centro de Acopio*	529
Vía La Unión-Sonsón	888
Zona verde Progresar	1150
Zona verde Villa Sofía	143
Parque Skate	254
Parque Futures*	959
Separados Girasoles	116
CDI*	620
Frente 1 CDI*	536
Frente 2 CDI*	320
Cancha 19 de diciembre*	12170
Parque Barrio Obrero	674
Parque Chapecó-Josam*	6000
Mesopotamia	1000
Total	27805

* Los lugares demarcados corresponden a zonas verdes que no serán incluidas en la tarifa de aseo público

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal y la E.S.P. La Unión.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Los árboles podados de manera periódica son los del parque principal y el parque principal de Mesopotamia, con una periodicidad anual. La actividad de poda de los demás árboles ubicados en espacio público se lleva a cabo cuando se identifica un riesgo o necesidad. Los árboles ubicados en espacio público se presentan a continuación de acuerdo a los lineamientos (Resolución 754 del 2014)

Tabla 20 Árboles ubicados en espacio público

Zona verde	Tipo 1 0-5 m	Tipo 2 5-15 m	Tipo 3 15-20 m	Tipo 4 > 20 m	Total
Parque Principal	17			9	26
Quebrada Progresar-Convivir	28	14	3	0	45
Quebrada Mujeres Tejiendo Unión	9				9
Skate Park	20				20
Barrio Unido	30				30
Sendero Ecológico Barrio La Primavera	120	6	32	0	158
Serranías El Edén	60	21	11		92
Centro de Acopio	9	5			14
Parque Chapecó-Josam	16	17			33
Cancha 19 de diciembre		42	30		72
Relleno Sanitario	20				20
Zona verde Futures	57				57
Parque principal Mesopotamia	8	5	0	0	13
Total	394	110	76	9	589

Fuente: elaboración propia con base en información recolectada en campo.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Fotografía 4 Poda de árboles vía pública. Cancha 19 de diciembre. Tomado por: Carolina Londoño Gómez.

4.7 Lavado de áreas públicas

El lavado de áreas públicas comprende los parámetros de inventario de áreas públicas objeto de lavado, la entidad prestadora de la actividad, la existencia de acuerdo para dicha labor y la periodicidad. La tabla 21 describe el cumplimiento de los mismos.

Tabla 21 Cumplimiento de parámetros del aspecto de lavado de áreas públicas

Parámetro	Unidades	Resultado
Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.	Número y ubicación	Parque Principal La Unión Parque Principal Mesopotamia

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio.	E.S.P La Unión
Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas pública entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 2981 de 2013)	Si/no	No
Frecuencia de lavado de áreas públicas	veces/año	Dos veces en el año 2020

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.



Fotografía 5. Lavado del parque principal del municipio, 2020. Tomada por: Carolina Londoño Gómez.

El lavado de áreas públicas es una actividad que comúnmente no se desarrolla en el municipio; sin embargo, en lo que va corrido del año 2020 se han realizado dos jornadas de limpieza en el Parque Principal, así como otras zonas de afluencias, principalmente debido a la contingencia sanitaria COVID-19.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



4.8 Aprovechamiento

El aprovechamiento de residuos es uno de los aspectos donde se identifica mayor cantidad de parámetros de cumplimiento de acuerdo con los lineamientos establecidos. Se identifica desde los siguientes: cantidad de espacios para el aprovechamiento; cobertura de rutas selectivas; porcentaje de material aprovechado; población capacitada e inclusión recicladores de oficio. A continuación, la tabla 22 describe la información que da cuenta del estado de dicho aspecto.

Tabla 22 Cumplimiento de parámetros del aspecto aprovechamiento

Parámetro	Unidades	Resultado
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros ²). La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el ANEXO I - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”.	Número	Una (1) Planta de compostaje
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (Área entre 150 y 999 metros ²). La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el ANEXO I - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”.	Número	3 Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECA- de reciclaje
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). La información debe diligenciarse de conformidad con la Tabla 15 Disponibilidad de servicios de centros de acopio, bodegas o estaciones de clasificación y aprovechamiento, incluida en el ANEXO I - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DE MERCADO DE RESIDUOS APROVECHABLES”.	Número	0

Administración Municipal



<p>Cantidad total de recicladores de oficio. La información debe diligenciarse de conformidad con el ANEXO II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES”</p>	<p>Número</p>	<p>Ver tabla 28 y caracterizaciones (Anexo)</p>
<p>Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación. La información debe diligenciarse de conformidad con el ANEXO II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES”</p>	<p>Número</p>	<p>0</p>
<p>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. La información debe diligenciarse de conformidad con el ANEXO II - LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE RECICLADORES”</p>	<p>Número</p>	<p>0</p>
<p>Cobertura de rutas selectivas (Cob_{rs}) en el último año en el área urbana: $Cob_{rs} = \frac{\text{Barrios con disponibilidad de rutas selectivas}}{\text{total de barrios}} \times 100$</p>	<p>%</p>	<p>100%</p>
<p>Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material</p>	<p>Ton/mes</p>	<p>Ver tablas 23 y 24</p>
<p>Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año: $\text{Aprovechamiento} = \frac{\text{RS aprovechados (Ton)}}{\text{RS generados (Ton)}} \times 100$ Dónde: $RS\ org\ generados_{pm} (Ton) = RS\ org\ dispuestos_{pm}(ton) + RS\ org\ aprov_{pm}(ton)$</p>	<p>%</p>	<p>Orgánicos: 18.5% del total de orgánicos Reciclables: 26% del total de inorgánicos</p>
<p>Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año: $\text{Rechazos} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Material Rechazado}_i (ton)}{\sum_{i=1}^n \text{Material Ingresado}_i (ton)} \times 100$ Dónde: i= bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, i=1,2,3...n</p>	<p>%</p>	<p>Menos del 5% en las ECA particulares Aproximadamente el -20% en la ECA del municipio</p>
<p>Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado (pm) en el último año: $\text{Aprov Org}_{pm} = \frac{RS\ org\ aprov_{pm} (Ton)}{RS\ org\ generados_{pm} (Ton)} \times 100$</p>	<p>%</p>	<p>No se cuenta con plazas de mercado</p>

Administración Municipal



Dónde: $RCD \text{ generados (Ton)} = RCD \text{ dispuestos} + RCD \text{ aprovechados}$		
Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año: $\% Hab_{capacitada} = \frac{Habitantes \text{ capacitados}}{Habitantes \text{ totales}} \times 100$	%	5%

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

El aprovechamiento de los residuos orgánicos en el municipio se desarrolla en la Planta de compostaje, esta se encuentra ubicada en el lote del relleno sanitario, y cuenta con 19 módulos en funcionamiento para el aprovechamiento, 15 de ellos con una capacidad para transformar alrededor de 2500 kg de residuos, y 4 con una capacidad para transformar 4000 kg; este proceso tarda cerca de 2 meses. En ese sentido, contando con una óptima operación de la planta de aprovechamiento al mes se procesan alrededor de 26.8 toneladas mensuales. Lo que corresponde a un aprovechamiento del 18.5% de los residuos orgánicos producidos en el municipio de La Unión. En el presente año 2020 se está ampliando la ECA de orgánicos con el fin de disponer de capacidad instalada para funcionar la totalidad de los módulos para compostaje -56 módulos- por lo que se espera que el porcentaje de aprovechamiento aumente al 50%. (Ver fotografía 6)

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Fotografía 6. ECA orgánica, relleno sanitario municipal. Tomada por: Carolina Londoño Gómez.



Fotografía 7. Abono Mejoragro producido en la ECA de reciclaje. Tomada por: Carolina Londoño Gómez.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



En relación al aprovechamiento de residuos inorgánicos, el municipio cuenta con tres ECA, dos de ellas funcionan de manera independiente, la restante a través de la E.S.P. La Unión. Esta última, se encuentra ubicada cerca de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales -PTAR- Municipal. Su área es de 200 m² y allí son llevados los residuos sólidos recolectados los días sábados en el área urbana del municipio de La Unión.

Cuatro operarios se encargan de clasificarlos en los siguientes materiales: Chatarra, pasta revuelta (plástico duro de diferentes calibres), cartón (en buen estado), aluminio, periódico, sucio (corresponde a los tarros de aluminio sucios, como de desodorantes), vidrio (sólo se recicla vidrio no quebrado en la ECA del municipio), archivo (papel de oficina que no esté sucio), plástico (bolsas plásticas), plega (cartón delgado), botas (material de caucho), cable, revista.

En las tablas 23 y 24 se presentan las cantidades que se han vendido al ECA de reciclaje por mes en los años 2019 y 2020, en promedio la cantidad de material efectivamente aprovechado corresponde a 10,7 toneladas por mes en el 2019, y 10 toneladas por mes en el 2020, lo que representa un porcentaje de aprovechamiento del 3,4% del total de residuos recolectados, y un 6,4% de aprovechamiento con respecto a los residuos inorgánicos recolectados. Más adelante, se calcula el porcentaje de los residuos aprovechables incluyendo la labor de las ECA privadas. En la figura 10 se aprecian los porcentajes por peso de cada material, es de resaltar que el vidrio, el cartón y la pasta revuelta, representan los mayores porcentajes de los materiales reciclados en el municipio de La Unión.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Tabla 23 Reciclaje aprovechado 2019

Mes	Chatarra	Pasta revuelta	Cartón	Aluminio	Periódico	Sucio	Vidrio	Archivo	Plástico	Plega	Botas	Cable	Revista
Enero	835	2613	1965	99	458	30	3402	865	361	592	-	-	258
Febrero	746	3196	3943	47	395	11	2249	867	367	1205	34	13	365
Marzo	416	1693	2069	28	217	12	1417	333	223	689	-	12	487
Abril	894	1574	3227	88	357	11	2090	678	356	134	20	29	460
Mayo	445	2433	2939	48	220	5	1082	313	624	1073	32	22	120
Junio	747	2388	1370	66	30	6	1571	416	389	573	38	2	167
Julio	617	1544	6832	120	68	6	2547	167	484	788	29	23	189
Agosto	549	3450	1450	71	220	15	1723	560	317	1010	20	13	174
Septiembre	789	2150	1560	10	235	12	1820	578	385	1320	30	7	258
Octubre	845	1985	1680	9	189	11	1915	820	396	968	20	7	148
Noviembre	738	2125	2100	9	245	6	2100	565	378	598	15	5	328
Diciembre	956	1920	2025	-	220	6	1560	725	456	1230	20	8	220
Promedio mensual/tipo	715	2256	2597	54	238	11	1956	574	395	848	26	13	265

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

Tabla 24 Reciclaje aprovechado 2020

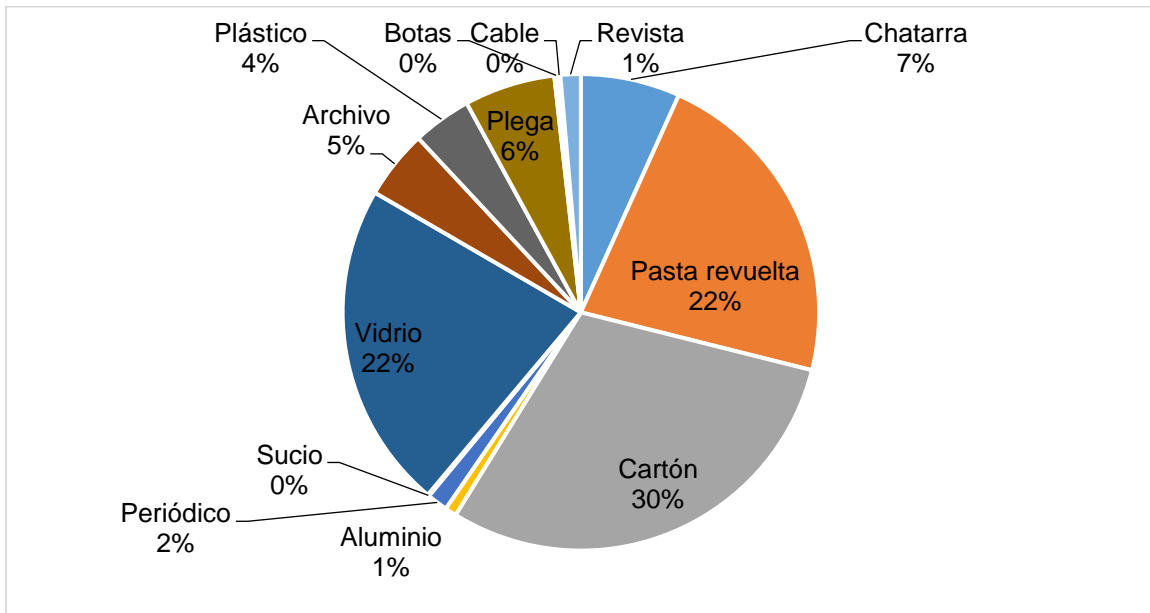
Mes	Chatarra	Pasta revuelta	Cartón	Aluminio	Periódico	Sucio	Vidrio	Archiv	Plástico	Plega	Botas	Cabl	Revista
Enero	835	2613	1965	99	458	30	3402	865	361	592	0	0	0
Febrero	746	3196	3943	47	395	11	2249	867	367	1205	34	13	0
Marzo	416	1693	2069	28	217	12	1417	333	223	689	0	12	0
Abril	894	1574	3227	88	357	11	2090	678	0	134	20	29	460
Mayo	445	1705	2939	48	0	5	1082	313	262	1073	32	22	120
Junio	747	2388	1370	66	0	6	1571	416	389	573	38	2	167
Julio	617	1544	6832	123	68	6	2547	167	484	788	29	23	0
Agosto	738	1614	1928	71	0	13	2706	275	317	145	33	13	174
Sept.	1195	4234	5062	185	0	22	4737	711	1143	1022	46	33	356
Octubre	566	3092	2583	81	0	8	1962	358	722	362	42	15	191
Promedio men./ tipo	720	2365	3192	84	150	12	2376	498	427	658	27	16	147

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Figura 10 Porcentaje tipo de material aprovechado mediante reciclaje, 2020



Fuente: construcción propia con base en la tabla 24.



Fotografía 8. ECA Reciclaje. Tomada por: Luisa Jaramillo.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Fotografía 9 Separación de material reciclable. Tomada por: Carolina Londoño Gómez.

Las ECA independientes reportan los siguientes promedios mensuales de aprovechamiento del material:

Tabla 25 Material aprovechado en las ECA privadas

	Recuperadora de excedentes industriales	3R
	Calle 15 # 9. Sector Cementerio Propietario: Antonio José Guzmán	Sector Cementerio Propietario: Derly Giraldo Gómez
Material	Cantidad mensual (kg)	Cantidad mensual (kg)
Cartón	6000	6000
Pasta Gruesa	1000	2500
PET	1500	1000
Plástico	300	250
Botas	150	50

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Vidrio	1500	700
Periódico	50	20
Revista	500	1000
Archivo	500	1000
Plega	300	400
Chatarra	10000	5000
Aluminio	400	1000
TOTAL	22200	18920

Sumando un total de 41 toneladas aproximadamente por mes. Con lo que el porcentaje de aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos totales del municipio en el área urbana, corresponde al 15% con relación al total de residuos producidos y al 26% con respecto a la producción de residuos inorgánicos. (Ver anexo caracterización ECA)

Tabla 26 Análisis de ingresos por reciclaje ECA municipal

Material	Promedio mensual (kg)	Precio por Kg \$	Total \$ por material
Cartón	3192	70	223,440
Pasta Revuelta	2365	200	473,000
Plástico	427	200	85,400
Botas	27	300	8,100
Vidrio	2376	60	142,560
Periódico	150	100	15,000
Revista	147	150	22,050
Archivo	498	200	99,600
Plega	658	50	32,900
Cable	16	10,000	160,000
Chatarra	720	300	216,000
Sucio	12	200	2,400
Aluminio	84	1,000	84,000
TOTAL MENSUAL	10672		1,564,450

La caracterización de las Bodegas de Reciclaje se presenta como anexos en el presente plan.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Tabla 27 Costos adicionales asociados a la adecuación del abono

Materia prima	kg para 1 ton material compostado	Precio por bulto (50 Kg)	Precio por tonelada
Roca Fosfórica	155	\$ 45,000	\$ 139,500
Úrea	95	\$ 72,000	\$ 136,800
Cloruro de Potasio	75	\$ 88,000	\$ 132,000
TOTAL	325		\$ 408,300

La tabla 27 corresponde a los elementos a adicionar sugeridos por Cornare para adecuar el abono para cultivo de flores. De acuerdo a esta información se hace insostenible este proceso ya que una tonelada de material compostado se vende por \$250.000.

En el municipio de La Unión no se cuenta con una asociación o grupo organizado de recicladores de oficio, el reciclaje generado en el municipio es recolectado en una parte por la Empresa de Servicios Públicos La Unión S.A. E.S.P y el restante por algunos recicladores informales, que posterior a la recolección y separación comercializan el material en las dos chatarrerías del municipio. Dentro de los recicladores informales del municipio se tienen los siguientes identificados:

Tabla 28 Identificación de recicladores

Nombre	Contacto	Dirección
José Alirio Gaviria Ramírez	5563449	
Luis Carlos Buitrago	3105367515	
Jhon Fernando Tobón Mejía	3122186254	
Nelson Fernando Bedoya	3232482587	Carrera 10
Héctor de Jesús Loaiza	3116321957	Carrera 9 N°5-57
José Gustavo Marulanda		Calle 11 N°12-15
Orlando de Jesús Osorio		Salida morro Peñas
María Helena Carmona	3217316751	Calle 9 N°11-72
María Eucaris Cardona		Carrera 2 N°13-96 (Int.101)

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Fidel Alberto Mesa y Obel

3137665020

Calle 11 N°8-49

Mesa

Fernando López

3207648095

La caracterización de algunos recicladores realizada en el presente año 2020 se presenta como anexos.

81

4.9 Disposición final

Se identifica la situación actual del aspecto de disposición final de acuerdo con los parámetros de tipo o lugar de disposición, clase (municipal o regional); autorización ambiental y vida útil del relleno sanitario; residuos sólidos generados dispuestos en el lugar, volumen de lixiviados vertidos y tratados, así como su eficiencia, y por último, manejo de gases. La información se describe en detalle en la Tabla 29.

Tabla 29 Cumplimiento de parámetros del aspecto disposición final

Parámetro	Unidades	Resultado
Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, cuerpo de agua, quema no controlada.	Relleno sanitario.
Clase de sitio de disposición final	Regional o municipal	Municipal.
Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	N.A. El relleno sanitario fue construido antes de la ley 99 de 1993 por lo que no requiere licencia ambiental. Sin embargo, cuenta con un plan de manejo ambiental aprobado.
Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Años	16 años (hasta el 2036)
Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año:	% en peso	Ver tabla 30
Volumen de lixiviados vertidos	m ³ /mes	0,42 m ³ /mes

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Volumen de lixiviados tratados	m ³ /mes	0,42 m ³ /mes
Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	Ver análisis de lixiviados Tabla 31
Manejo de gases	Quema, aprovechamiento, entre otros.	Los gases se extraen mediante chimeneas

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

El relleno sanitario del municipio de La Unión fue construido previo a la expedición de la Ley 99 de 1993, por ende, está exento de licencia ambiental; no obstante, se acoge y da cumplimiento a lo establecido en el Decreto 500 del “Plan de Manejo Ambiental” el cual a la fecha se encuentra normado por CORNARE a través de Resolución N° 112-3538 del 28 de julio de 2009 “por medio del cual se aprueba un Plan de Manejo Ambiental”.

El relleno sanitario se encuentra localizado a 5.5 km vía La Unión-Sonsón en la vereda Buena Vista, cuenta con un área de 3200 m² aproximadamente. Comenzó su funcionamiento en el año 1992, en su inicio se proyectó una vida útil de 32 años, por lo cual se planteó su cierre en el año 2024; no obstante, se alargó la vida útil hasta el año 2036 dadas las prácticas de separación en la fuente. Su funcionamiento es de tipo manual con compactación mecánica ubicado en ladera. Para su operación se cuenta con dos operarios, estos reciben los residuos cuando llegan los dos vehículos recolectores diariamente, los cuales descargan en la plataforma dispuesta para la compactación del material, posteriormente se destina un tractor a la labor de esparcimiento de todos los residuos sólidos por la plataforma y de allí se procede a cubrir completamente con limo los residuos, este material es extraído a 10 metros de la plataforma con la ayuda del mismo tractor o de maquinaria amarilla. Es de resaltar que una vez terminada la jornada laboral, si no se han cubierto la totalidad de los residuos, se utiliza para esta función una cubierta plástica para evitar que los residuos queden expuestos al ambiente.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



La fuente de agua más cercana al sitio de disposición final de la cual se tiene registro es el río Piedras ubicado a unos 500 metros de la plataforma de disposición final. A esta fuente hídrica superficial llegan los lixiviados producto de la descomposición de los residuos no aprovechables dispuestos en el sitio y la caseta de compostaje; para estos lixiviados se cuenta con un tratamiento antes de su descarga a un afluente del río piedras, consiste en un sistema de tratamiento constituido F.A.F.A con tres compartimientos, posterior a ello llega a un tanque que los distribuye por una tubería en flauta para su descarga un caudal aproximado de 0,001 l/s a la fuente superficial que desemboca en el río Piedras.

Se cuenta con unas chimeneas para el manejo de los gases generados por el relleno sanitario, las cuales son construidas en piedra y con recubrimiento metálico. Están establecidas en el terreno de disposición final con el fin de evitar daños de gran magnitud.

Anteriormente, durante la época de invierno aumentaban los inconvenientes en la vía de entrada al relleno sanitario por posibles deslizamientos o dificultades para el movimiento del vehículo; actualmente, se cuenta con dos rieles de cemento en la vía y se hace mantenimiento periódico de esta para una mejor movilidad. Las comunidades asentadas en cercanías al sitio de disposición final son, principalmente, fincas dedicadas a actividades agropecuarias, además de la escuela de la vereda Buena Vista; en general no se manifiestan quejas de la comunidad aledaña por malos olores o problemas del relleno sanitario.

En la Tabla 30 se presentan los porcentajes de disposición final de acuerdo a los valores de generación y aprovechamiento de residuos sólidos presentados en este documento.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Tabla 30 *Porcentajes de disposición final*

Tipo de residuo	Total orgánicos producidos (ton)	Total aprovechados (ton)	% Aprovechamiento por tipo	% Disposición en el relleno sanitario
Orgánicos	144	26.8	18.61%	81.39%
Inorgánicos (incluyen ECA privadas)	197	51	25.89%	74.11%

Elaboración propia con base en la información proporcionada por la E.S.P y las ECA privadas

El relleno sanitario dispone de unos filtros construidos con piedra, tubería perforada de 4 con cobertura de geotextil los cuales conducen el lixiviado hasta un sistema de tratamiento localizado en la parte inferior del mismo, dicho sistema está conformado por tres tanques: el primero de ellos está constituido por un tanque séptico y un FAFA (filtro anaerobio de flujo ascendente) cuyo material filtrante lo constituye una capa de piedra, una capa de ladrillo picado y otros dos tanques con características similares, con excepción del material filtrante.

Posterior a su tratamiento, los lixiviados del relleno sanitario fueron caracterizados en el año 2019, los valores recolectados se presentan en la tabla 31, junto con los valores referencia.

Tabla 31 *Caracterización de los lixiviados provenientes del relleno sanitario, 2019*

Parámetro	Unidades	Resultado	Valor máximo (Res. 631/2015)
Caudal	L/s	0,16	
Temperatura	°C	17	
pH	Unidades de pH	7,4	6 a 9
Nitratos	mg/L NO ₃ -N	<0,100	Análisis y reporte
Fósforo total	mg/L P	0,34	Análisis y reporte

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Nitrógeno amoniacal	mg/L NH ₃ -N	89,41	Análisis y reporte
Demanda Química de Oxígeno Total	mg/L DQO-O ₂	516,8	2000
Demanda Bioquímica de Oxígeno Total	mg/L DBO ₅	284,2	800
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	73,2	400
Sólidos sedimentables	mg/L	2	5
Grasas y aceites	mg/L	<15,0	50
Detergentes	mg/L SAAM ⁻	1,1	Análisis y reporte
Alcalinidad total	mg/L CaCO ₃	282,09	Análisis y reporte
Acidez total	mg/L CaCO ₃	76,67	Análisis y reporte
Dureza total	mg/L CaCO ₃	299,37	Análisis y reporte
Dureza Cálctica	mg/L CaCO ₃	113,9	Análisis y reporte
Cloruros	mg/L Cl ⁻	729,83	500
Nitritos	mg/L NO ₂ ⁻ -N	0,015	Análisis y reporte
Ortofosfatos solubles	mg/L PO ₄ ³⁻ -P	0,011	600
Sulfatos	mg/L SO ₄ ²⁻	2934,4	Análisis y reporte
Hierro total	mg/L Fe	31,367	
Aluminio	mg/L Al	0,551	3
Bario	mg/L Ba	0,473	2
Cadmio	mg/L Cd	<0,050	0,05
Cobre	mg/L Cu	<0,050	1
Cobalto	mg/L Co	0,189	Análisis y reporte
Cromo	mg/L Cr	<0,100	0,05
Manganeso	mg/L Mn	1,11	Análisis y reporte
Molibdeno	mg/L Mo	<0,500	Análisis y reporte
Níquel	mg/L Ni	<0,100	0,05
Plata	mg/L Ag	0,207	
Plomo	mg/L Pb	<0,050	0,2
Zinc	mg/L Zn	<0,050	3
Fenoles	µg/L	<0,010	0,2

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

4. 10 Residuos sólidos especiales

Según el artículo 2 del Decreto 2981 de 2013, un residuo 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

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

público de aseo. La Empresa de Servicios Públicos de La Unión S.A E.S.P. no realiza gestión de residuos especiales, los cuales están a cargo de los generadores. Los residuos sólidos especiales se describen con base en los siguientes parámetros: programas de recolección y disposición existentes y caracterización de generadores y por tipo de residuo. En la tabla 32 se describe su estado actual.

Tabla 32 *Cumplimiento de parámetros del aspecto residuos sólidos especiales*

Parámetro	Unidades	Resultado
Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	S/I	Los residuos sólidos especiales son recogidos por Biológicos y contaminados S.A.S. Los residuos de agroquímicos son recolectados en convenios con la Administración Municipal, la E.S.P. La Unión y Entidades como Campo Limpio. Los residuos postconsumo (llantas, pilas, aparatos electrónicos, entre otros) son recolectados en campañas con apoyo de Cornare.
Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	% en peso	Ver tablas 33 y 34

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

En el área urbana del municipio existen diversas entidades o instituciones que, dadas sus diferentes actividades, son generadoras de residuos de tipo especiales y peligrosos; estos se distribuyen así: Hospital San Roque, Empresas Prestadoras del Servicio de Salud, La Morgue, barberías, peluquerías, farmacias, droguerías y consultorios veterinarios. Estos sitios producen residuos biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes y de origen animal; los que son clasificados en riesgo biológico son

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

gestionados por la empresa ASEI Biológicos y Contaminados S.A.S E.S.P. A continuación, en la tabla 33 se muestran los kilogramos de generación mensual y promedio mensual al año 2019 de residuos especiales y peligrosos gestionados por la empresa en cuestión, estas recolecciones se realizan todos los martes de forma semanal, para posteriormente llevar al proceso de incineración.

Tabla 33 Residuos sólidos especiales recolectados en kilogramos en el municipio para el año 2019

Mes	Total generación kg/mes
Enero	1629,9
Febrero	1243,5
Marzo	390,9
Abril	448,2
Mayo	469,5
Junio	469,6
Julio	780,5
Agosto	425,3
Septiembre	315,1
Octubre	504,5
Noviembre	349,3
Diciembre	412,4
Recolección promedio (kg/mes)	619,9

Fuente: ASEI Biológicos Y Contaminados S.A.S E.S.P

Según la información, son recolectados en el municipio un promedio de 619 kg/mes, lo que equivale a 0,62 ton/mes de residuos especiales. Además de estos residuos, por parte de empresas privadas se hace la gestión de residuos generados por los talleres de mantenimiento automotor, como aceites usados y estopas.

Por último, se han realizado campañas desde la Administración Municipal y la E.S.P. municipal para la gestión de este tipo de residuos, así: residuos postconsumo en conjunto

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

con Cornare; recolección de envases y empaques de agroquímicos con la entidad Campo Limpio.

A continuación, se detalla la cantidad de residuos especiales que se han recolectado en el 2020

Tabla 34 *Residuos especiales recolectados, 2020*

Residuo	Unidad	Cantidad
Medicamentos vencidos	kg	8
Pilas	kg	12
Aparatos eléctricos y electrónicos	kg	285
Llantas de motocicleta	unidades	250
Llantas de camión	unidades	6
Envases de agroquímicos	toneladas	15

Fuente: elaboración propia con base en información de la E.S.P. La Unión.

4.11 Residuos de demolición y construcción

Los residuos de demolición y construcción, en adelante RDC, fueron descritos de acuerdo con los parámetros de cantidad generada, caracterización de los RDC, tipo de sitio empleado para su disposición final con autorización ambiental, aprovechamiento, recolección y disposición. En la tabla 35 se describe su situación actual.

Tabla 35 *Cumplimiento de los parámetros del aspecto Residuos Demolición y Construcción*

Parámetro	Unidades	Resultado
Cantidad mensual de RCD generados	Ton/mes	Se desconoce.
Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de material	Se desconoce.
Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Escombrera, relleno sanitario, planta de aprovechamiento, entre otros	Vías terciarias, lotes privados, relleno sanitario.
Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	No existe escombrera municipal.
RCD aprovechados en el último año:	% en peso	Se desconoce.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldia@launion-antioquia.gov.co



Dónde:		
Recolección y disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que presta el servicio	No se presta.

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

4.12 Gestión de residuos del área rural

La gestión de residuos del área rural se describe de acuerdo con los parámetros de cantidad, producción per cápita, caracterización en la fuente y en el sitio de disposición final, usuarios del servicio, cobertura, frecuencia, puntos críticos y disposición final. La tabla 36 presenta la información recolectada con base en estos aspectos.

Tabla 36 *Cumplimiento de los parámetros de gestión de residuos del área rural*

Parámetro	Unidades	Resultado
Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo en área rural.	Ton/mes	Ver
Producción per cápita de residuos en área rural.	Kg/habitante-día	Ver
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	No se cuenta con esta caracterización
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	No se cuenta con esta caracterización
Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado.	Número	Se cuenta con 1129 usuario rurales

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



<p>Cobertura de recolección área rural Cob_{byi} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo. En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará como la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100%..</p> <p>Dónde:</p> $Cob_{ryt} = Cob_{ryt_1} + Cob_{ryt_2} + \dots + Cob_{ryt_n}$ <p>i= prestador , i=1,2,3...n</p>	<p>% para por corregimiento y centro poblado</p>	<p>Se cuenta con 1129 usuario rurales y un total de 3529 predios rurales: Cobertura del 32% en área rural</p>
<p>Frecuencia actual de recolección área rural</p>	<p>veces/semana</p>	<p>En algunas veredas una vez por semana o quincenal.</p>
<p>Censo de puntos críticos en área rural</p>	<p>Número y ubicación</p>	<p>Ver figura 13</p>
<p>Cobertura del barrido área rural Cob_{byi} discriminando por corregimientos y centros poblados</p> <p>de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%.</p> <p>Dónde: $Cob_{byi} = Cob_{byi_1} + Cob_{byi_2} + \dots + Cob_{byi_n}$</p> <p>i= prestador , i=1,2,3...n</p> <p>Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico</p>	<p>% en Km lineales</p>	<p>100% en Mesopotamia</p>
<p>Área rural susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente</p>	<p>Km lineales</p>	<p>24 km lineales.</p>
<p>Frecuencia actual de barrido área rural.</p>	<p>veces/semana</p>	<p>Diaria en el corregimiento de Mesopotamia.</p>

Administración Municipal



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, etc.	Relleno sanitario, quema no controlada, se entierran.
Residuos sólidos (RS) generados en el área rural que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año:	% en peso	Se desconoce el valor total de residuos que se producen en el área rural. El 17% de los residuos depositados en el relleno corresponden al área rural.

Fuente: elaboración propia con base en información de la Administración Municipal.

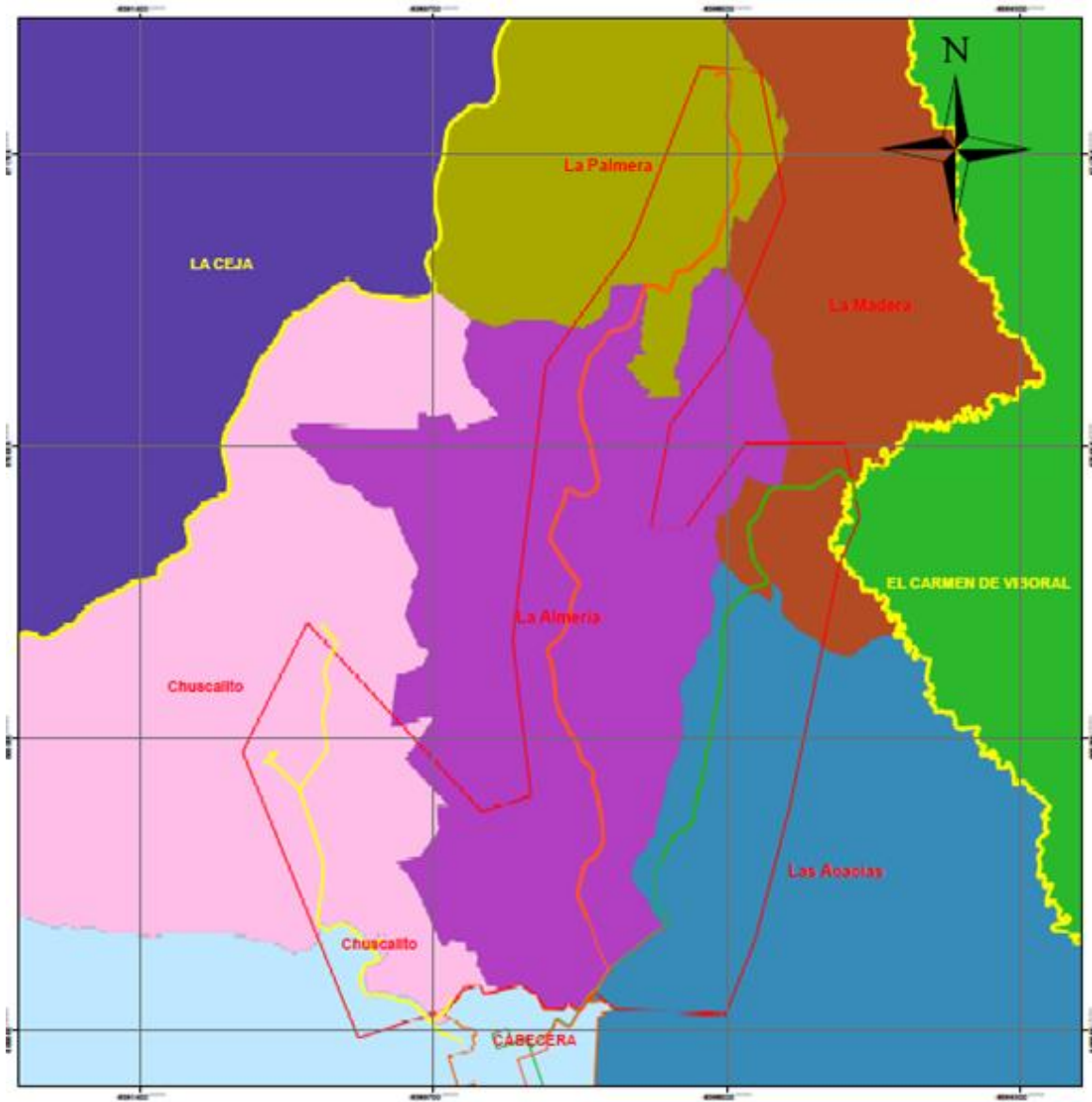
El área rural en la que se presta el servicio de recolección están distribuidas en dos macrorutas. En la macroruta 3 [continuando con la numeración del área urbana] se hace recolección en las veredas de La Madera, La Concha, Chuscalito, y a la siguiente semana en las veredas La Concha, Chuscalito, La Almería y La Palmera; y en la macroruta 4, en la vereda San Juan, el corregimiento de Mesopotamia y se recolecta en el paso de la vía en puntos aledaños a las veredas San Miguel y Buena Vista. A continuación, en las figuras 11 y 12 se evidencian estas rutas de recolección.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



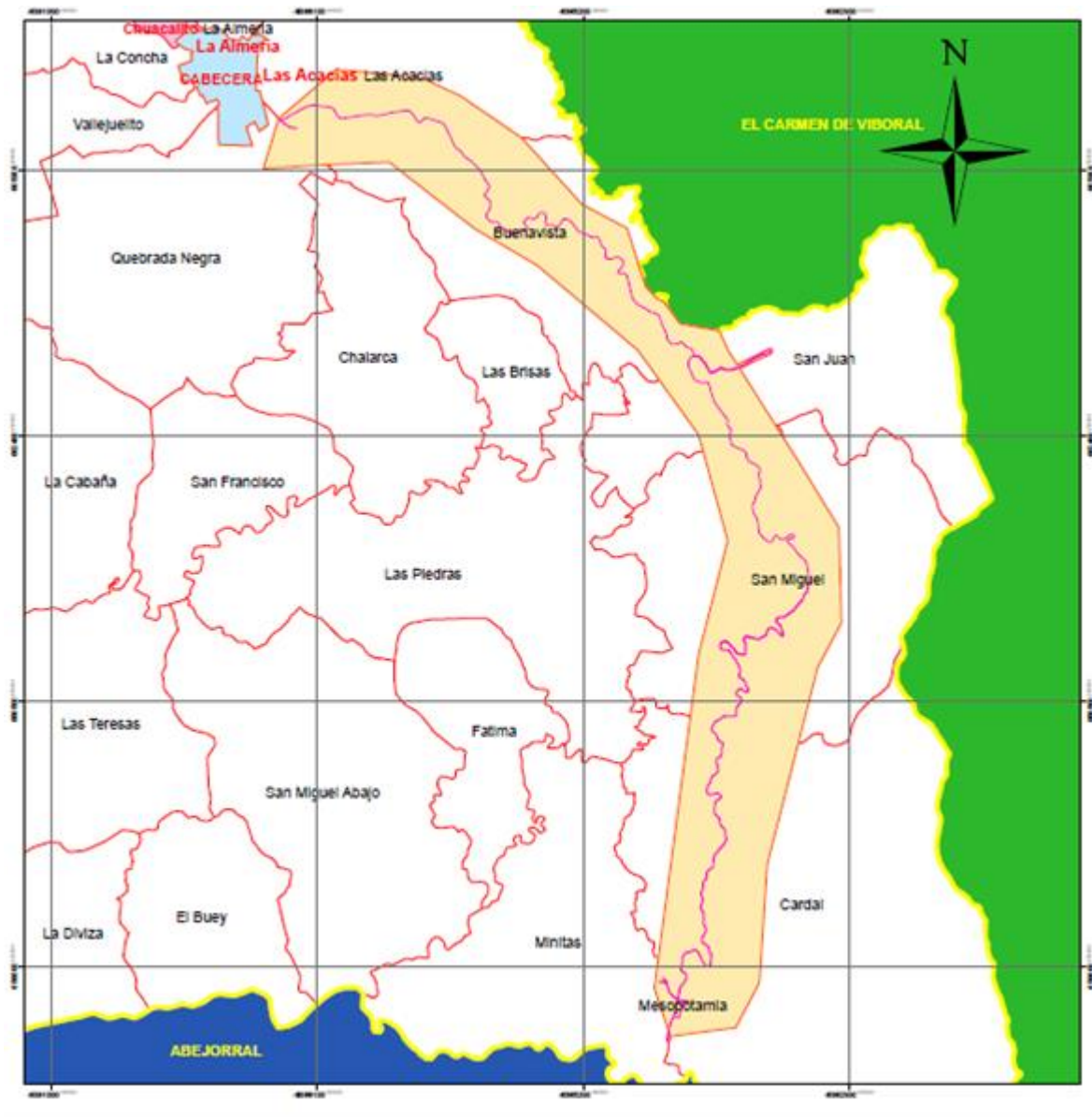
Figura 11 *Macrorruta n°3 de recolección de residuos área rural*



Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Figura 12 Macrorruta n°4 de recolección de residuos área rural

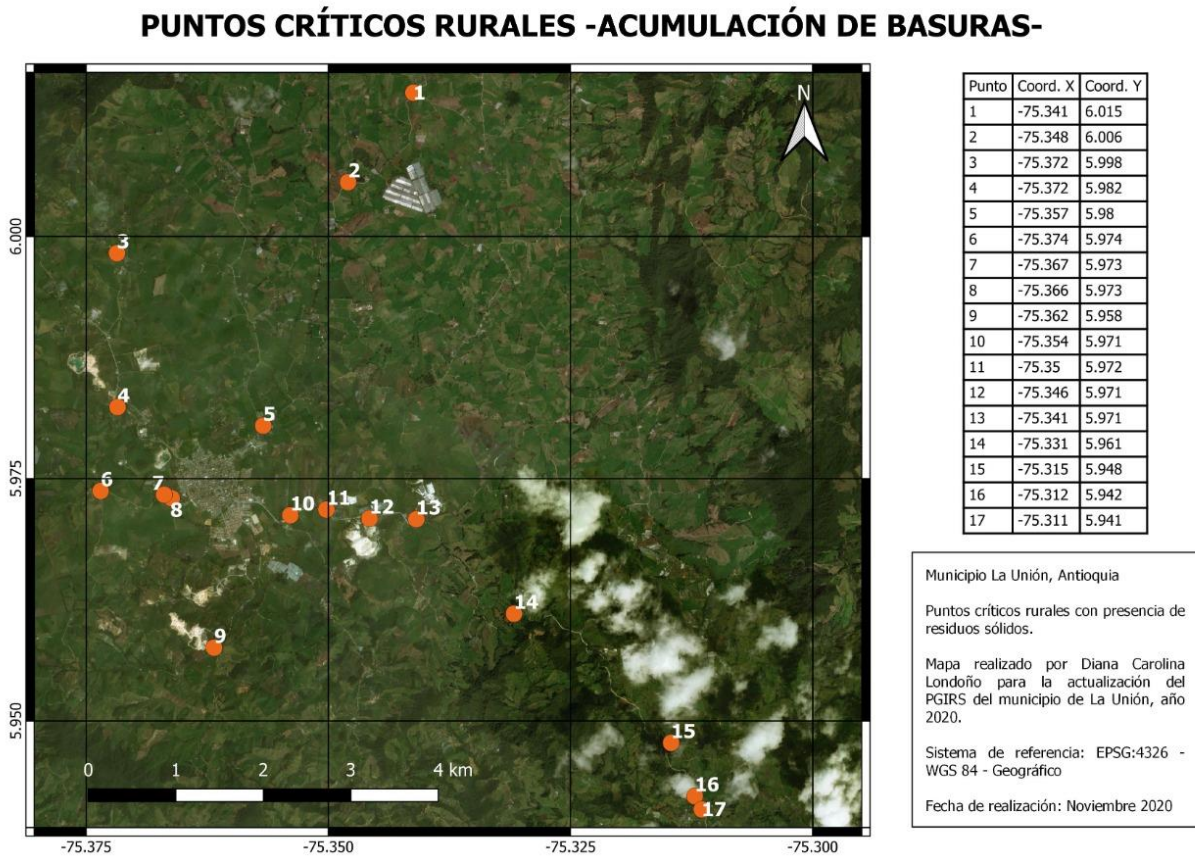


Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

Los puntos críticos de acumulación de basuras del área rural se localizaron en la figura 13, para un total de 17.

Figura 13 Mapa de puntos críticos rurales -acumulación de basuras-



Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldia@launion-antioquia.gov.co



Fotografía 10 Punto crítico área rural, vereda La Madera. Tomada por: Carolina Londoño Gómez



Fotografía 11 Punto crítico área rural, partidas La Almería. Tomada por: Carolina Londoño Gómez.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launión-antioquia.gov.co

4.13 Gestión del riesgo

La gestión del riesgo comprende identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de la gestión de residuos sólidos, teniendo en cuenta los daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la mitigación del riesgo. La tabla 37 describe la identificación del parámetro en este aspecto.

Tabla 37 *Cumplimiento de parámetros Gestión del riesgo*

Parámetro	Unidades	Resultado
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	Ver programa de gestión del riesgo E.S.P. La Unión

El programa de gestión del riesgo permite identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad de cada componente del servicio público de aseo y determinar acciones de respuesta por parte de la Empresa. Los escenarios de riesgo se consolidan a partir de los eventos que puedan afectar la prestación del servicio de aseo en el Municipio.

Identificación de factores de amenaza y vulnerabilidad: Para identificar los escenarios de riesgo que pueden afectar el servicio de aseo, se definieron las situaciones amenazantes que se pueden presentar por cada componente, y de la misma manera cual es el factor ambiental expuesto, así como también se identificó de acuerdo a cada actividad el nivel de exposición de factores asociados.

Tabla 38 *Identificación de amenazas y vulnerabilidad de los componentes ambientales*

Componente	Amenaza	Factor ambiental expuesto				
		Suelo	Agua	Aire	Biodiversidad	Paisaje
Recolección y transporte	Derrame de hidrocarburos	x	x			
	Disposición inadecuada de residuos sólidos	x	x		x	

Administración Municipal



	Fallas mecánicas en los vehículos recolectores			x		
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Derrame de residuos en vías públicas			x	x	x
	Falta de herramientas y equipos para el barrido					x
	Zonas sin barrer dentro del área de prestación del servicio	x	x			x
Corte de césped y poda de arboles	Derrame de residuos en vías públicas	x				x
	Daño de las herramientas de corte de césped y poda de arboles			x		
	Caída de arboles	x				x
Aprovechamiento	Acumulación de residuos inservibles dentro de la bodega de aprovechamiento			x		x
	Hallazgo de residuos peligrosos dentro de los residuos aprovechables entregados por los usuarios	x			x	
	No recoger los residuos aprovechables dentro del horario establecido para los usuarios	x	x			x

Administración Municipal



Disposición final	Daños en la maquinaria de operación del relleno sanitario	x	x	x		
	Aumento en la producción de lixiviados	x	x			

En la tabla 39 se presentan los factores de vulnerabilidad social del servicio, asociadas a la exposición tanto del personal operativo como de los usuarios del servicio.

Tabla 39 Factores de vulnerabilidad social

Componente	Factores de vulnerabilidad social
Recolección y transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios de recolección y transporte - Cuadrilla de recolección - Conductores de los vehículos de recolección
Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios de barrido y limpieza - Peatones
Corte de césped y poda de arboles	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios de corta de césped y poda de arboles - Peatones
Aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Recicladores organizados - Recicladores de oficio - Operarios de recolección y transporte
Disposición Final	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios de disposición final - Conductores de la maquinaria de operación - Cuadrilla de los vehículos de recolección y transporte
Lavado de áreas públicas	<ul style="list-style-type: none"> - Operarios que desarrollen actividades de lavado de vías públicas - Peatones

Administración Municipal

De igual manera se realizó una clasificación de amenazas por tipo, para conocer de qué manera esta relacionadas con factores tecnológicos, operativos, ambientales o sociales (tabla 40).

Tabla 40 Clasificación de amenazas por tipo

Componente	Amenaza	Tipo de amenaza
Recolección y transporte	Derrame de hidrocarburos	Tecnológica
	Disposición inadecuada de residuos sólidos	Operativa
	Fallas mecánicas en los vehículos recolectores	Tecnológica
	Daños en la vía que conduce al relleno sanitario	Operativa
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Derrame de residuos en vías públicas	Operativa
	Falta de herramientas y equipos para el barrido	Operativa
	Zonas sin barrer dentro del área de prestación del servicio	Operativa
Corte de césped y poda de arboles	Derrame de residuos en vías públicas	Operativa
	Daño de las herramientas de corte de césped y poda de arboles	Tecnológica
Aprovechamiento	Acumulación del inservible dentro de la bodega de aprovechamiento	Social
	Hallazgo de residuos peligrosos dentro de los residuos aprovechables entregados por los usuarios	Social
	No comercialización de los materiales recuperados	Social

Administración Municipal



	No recoger los residuos aprovechables dentro del horario establecido para los usuarios	Operativa
Disposición final	Daños en la maquinaria de operación del relleno sanitario	Tecnológica
	Aumento en la producción de lixiviados	Operativa
	No consecución de material de cobertura	Operativa
	Explosión o incendio en el relleno sanitario o planta de aprovechamiento de orgánicos	tecnológica
	Accidente laboral	Social
	Proliferación de vectores	Operativa

Después de identificadas las contingencias se procede a definir acciones de manejo para cada escenario de riesgo (tabla 41)

Tabla 41 Acciones de manejo para las contingencias del servicio público de aseo

Escenario de riesgo	Acciones de respuesta	
	Prevención	Atención
Derrame de hidrocarburos	Realizar mantenimientos preventivos a todos los vehículos de recolección	Atender el derrame de manera inmediata, limpiar el área con material absorbente, y reactivar las actividades en el menor tiempo posible
Fallas mecánicas en los vehículos recolectores		Atender la falla, ponerse en contacto con personal que se encargue de reparar en el menor tiempo posible y de manera adecuada las fallas en los vehículos

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Daños en la vía que conduce al relleno sanitario	Comunicar de manera inmediata la contingencia, reparar los daños en la vía para permitir la circulación de los vehículos	Evitar transitar por la vía que conduce al relleno sanitario cuando esta se encuentre en malas condiciones
Derrame de residuos en vías públicas	Realizar la recolección de manera efectiva, verificando que las bolsas se encuentren cerradas, y con apoyo de los vigías sensibilizar a los usuarios sobre la entrega de la bolsa al vehículo	Retirar de manera inmediata y segura los residuos que se encuentren en las vías.
Falta de herramientas y equipos para el barrido	Suministrar al personal de barrido todas las herramientas necesarias para el desarrollo óptimo de la actividad	Suministrar las herramientas que serán necesarias en el menor tiempo posible para continuar con las actividades
Zonas sin barrer dentro del área de prestación del servicio	Garantizar que todas las áreas identificadas en el PGIRS tengan la cobertura de barrido y estén en óptimas condiciones de limpieza.	Realizar el barrido de las zonas donde se haya acumulado residuos sólidos
Daño de las herramientas de corte de césped y poda de arboles	Realizar el mantenimiento y cambio de las herramientas de corte de césped y poda de arboles	Reemplazar las herramientas de corte de césped y poda de árboles de manera inmediata
Acumulación del inservible dentro de la bodega de aprovechamiento	Garantizar que los rechazos del proceso de aprovechamiento no se acumulen en las bodegas, para evitar la proliferación de vectores	Realizar el retiro inmediato del material acumulado y registrar la cantidad
Hallazgo de residuos peligrosos dentro de los residuos aprovechables entregados por los usuarios	Sensibilizar a los usuarios sobre el manejo integral de residuos sólidos y las consecuencias del manejo inadecuado de RESPEL.	Realizar el registro y notificación del hallazgo, aislar los RESPEL de manera cuidadosa y entregarlos a un gestor externo autorizado, notificando al dueño del residuo si se logra identificar sobre lo sucedido

Administración Municipal



No comercialización de los materiales recuperados	Realizar un estudio de mercado que permita identificar diferentes cadenas de comercialización de los residuos aprovechables	Realizar la comercialización del material para evitar la acumulación del material en la planta de aprovechamiento
No recoger los residuos dentro del horario establecido para los usuarios	Garantizar el cumplimiento de las microrrutas establecidas para cada sector en el Municipio	Realizar la cobertura de la microrruta incumplida de manera inmediata y retirar los residuos acumulados
Daños en la maquinaria de operación del relleno sanitario	Realizar mantenimientos preventivos a la maquinaria de operación del relleno sanitario	Reparar de manera inmediata la maquinaria averiada y continuar con las actividades
Aumento en la producción de lixiviados	Garantizar que la planta de tratamiento de lixiviados tenga un caudal de diseño apto para la modelación hidráulica del relleno sanitario	Realizar el tratamiento eficiente de los lixiviados generados
No consecución de material de cobertura	Realizar un estudio de la disponibilidad de material de cobertura en otros municipios	Reemplazar el material de cobertura terreo por uno sintético mientras se subsana la contingencia
Explosión o incendio en el relleno sanitario o planta de aprovechamiento de orgánicos	Realizar el manejo adecuado de la red de chimeneas en el relleno sanitario, evitando las fuentes de inició en las áreas susceptibles	Apagar el incendio de manera adecuada utilizando los elementos necesarios
Accidente laboral	Capacitar el personal sobre seguridad en el trabajo y el uso adecuado de herramientas y equipos	Brindar primeros auxilios al personal afectado y solicitar apoyo médico de manera inmediata. Posteriormente se notifica a la empresa lo sucedido
Proliferación de vectores	Realizar las fumigaciones respectivas tanto en el relleno sanitario como en la planta de aprovechamiento	Realizar control inmediato de los vectores

Administración Municipal



Identificación y priorización de Problemas

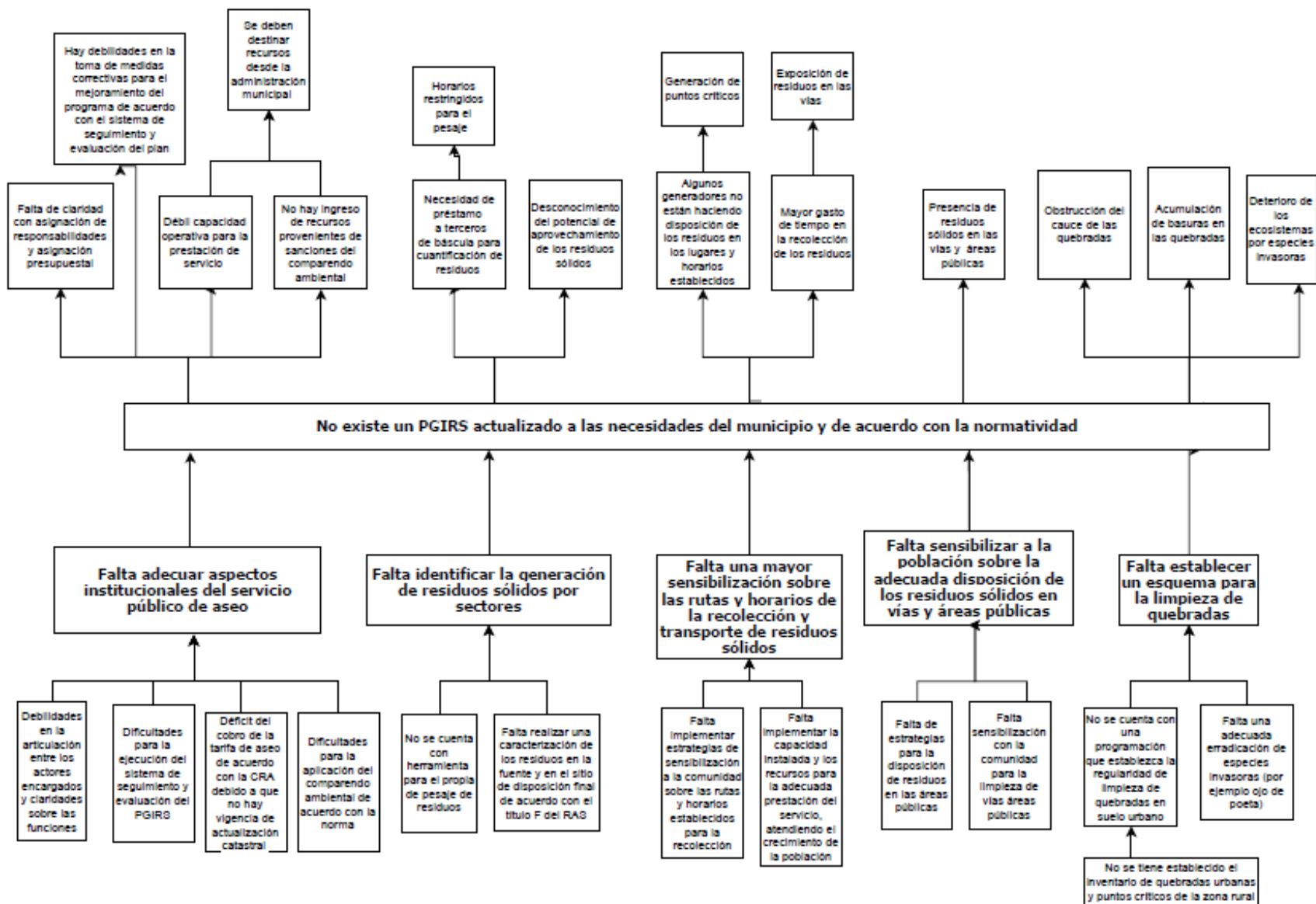
Una vez identificada la línea base de los trece aspectos a contemplar en el PGIRS, se identifican los problemas más relevantes y se priorizan de acuerdo con su importancia para el cumplimiento del objetivo. La Resolución 754 orienta la hechura de árboles de objetivos y de problemas definidos por la metodología de marco lógico, la cual, considera identificar los problemas principales de cada uno de los aspectos, de acuerdo con lo encontrado en los parámetros descritos en la línea base, en el formato de causas y efectos, siendo los de la parte inferior los primeros, y la superior los segundos; en el medio se encuentra en problema principal el cual atiende el presente plan y es la necesidad de actualización del PGIRS.

5.1 Árbol de problemas

El árbol de problemas da cuenta de una panorámica general y es la herramienta para, posterior, realizar el árbol de objetivos que orientan la construcción de metas, proyectos y actividades. A Continuación, se presenta por cada aspecto del PGIRS.

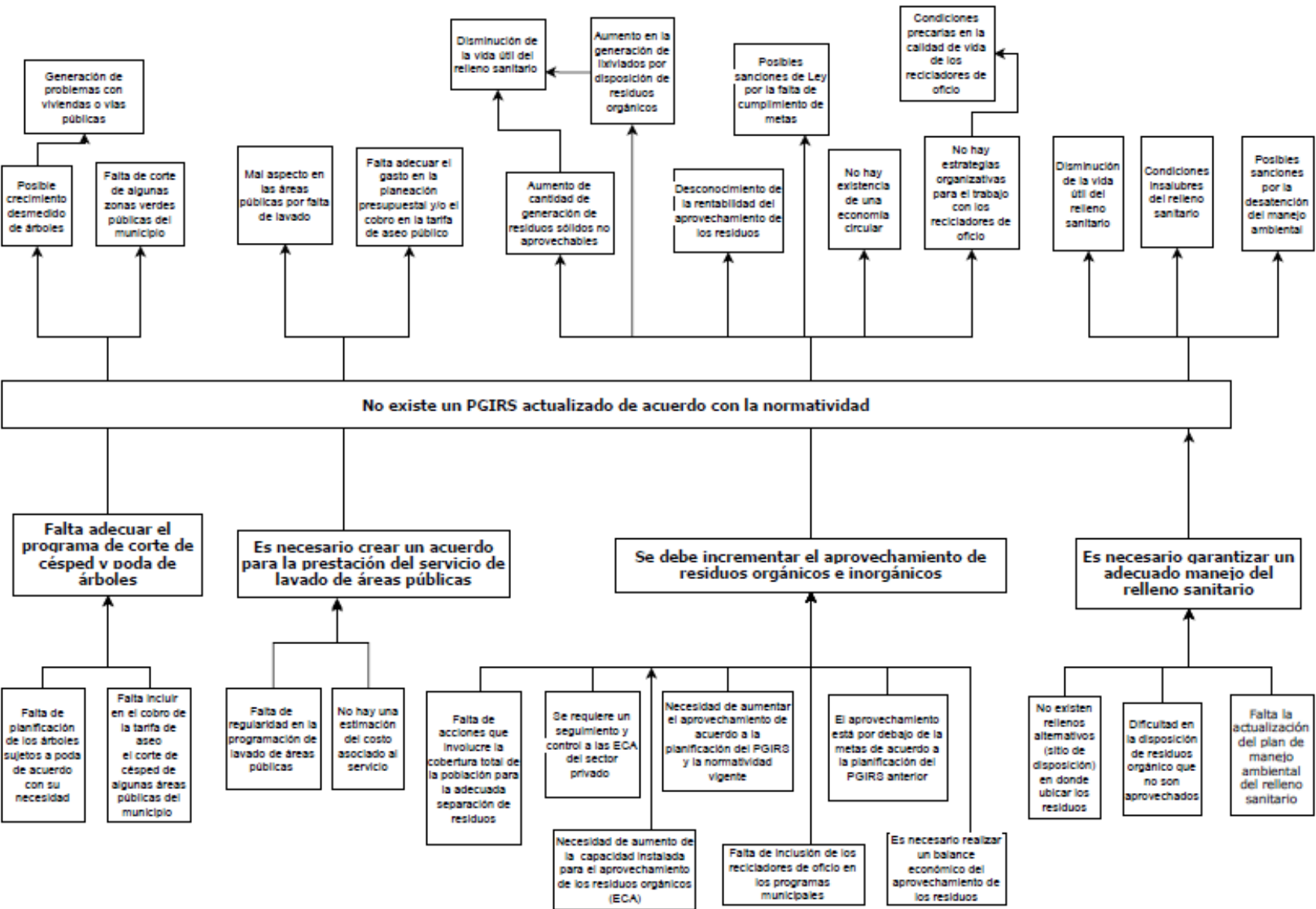
Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



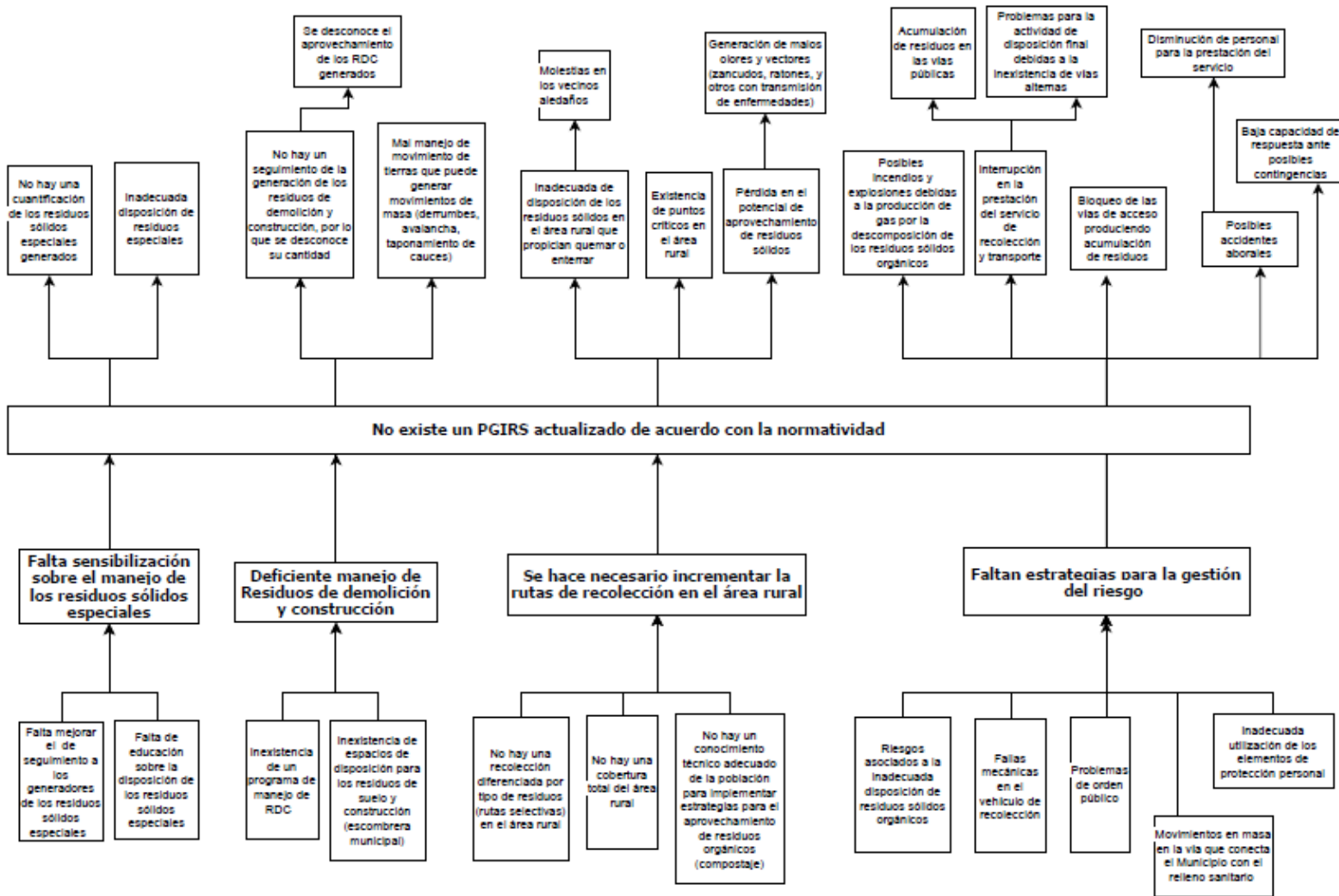


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA



Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

N° Problemas

- 1 Debilidades en la articulación entre los actores encargados y claridades sobre las funciones
- 2 Dificultades para la ejecución del sistema de seguimiento y evaluación del PGIRS
- 3 Déficit del cobro de la tarifa de aseo de acuerdo con la CRA debido a que no hay vigencia de actualización catastral
- 4 Dificultades para la aplicación del comparendo ambiental de acuerdo con la norma
- 5 No se cuenta con herramienta para el propia de pesaje de residuos
- 6 Falta realizar una caracterización de los residuos en la fuente y en el sitio de disposición final de acuerdo con el título F del RAS
- 7 Falta implementar estrategias de sensibilización a la comunidad sobre las rutas y horarios establecidos para la recolección
- 8 Falta implementar la capacidad instalada y los recursos para la adecuada prestación del servicio, atendiendo el crecimiento de la población
- 9 Falta de estrategias para la disposición de residuos en las áreas públicas
- 10 Falta sensibilización con la comunidad para la limpieza de vías áreas públicas
- 11 No se cuenta con una programación que establezca la regularidad de limpieza de quebradas en suelo urbano
- 12 Falta una adecuada erradicación de especies invasoras (por ejemplo, ojo de poeta)
- 13 Falta de planificación de los árboles sujetos a poda de acuerdo con su necesidad
- 14 Falta incluir en el cobro de la tarifa de aseo el corte de césped de algunas áreas públicas del municipio
- 15 Falta de planificación de los árboles sujetos a poda de acuerdo con su necesidad
- 16 Falta incluir en el cobro de la tarifa de aseo el corte de césped de algunas áreas públicas del municipio
- 17 Falta de regularidad en la programación de lavado de áreas públicas
- 18 No hay una estimación del costo asociado al servicio
- 19 Falta de acciones que involucre la cobertura total de la población para la adecuada separación de residuos
- 20 Se requiere un seguimiento y control a las ECA del sector privado



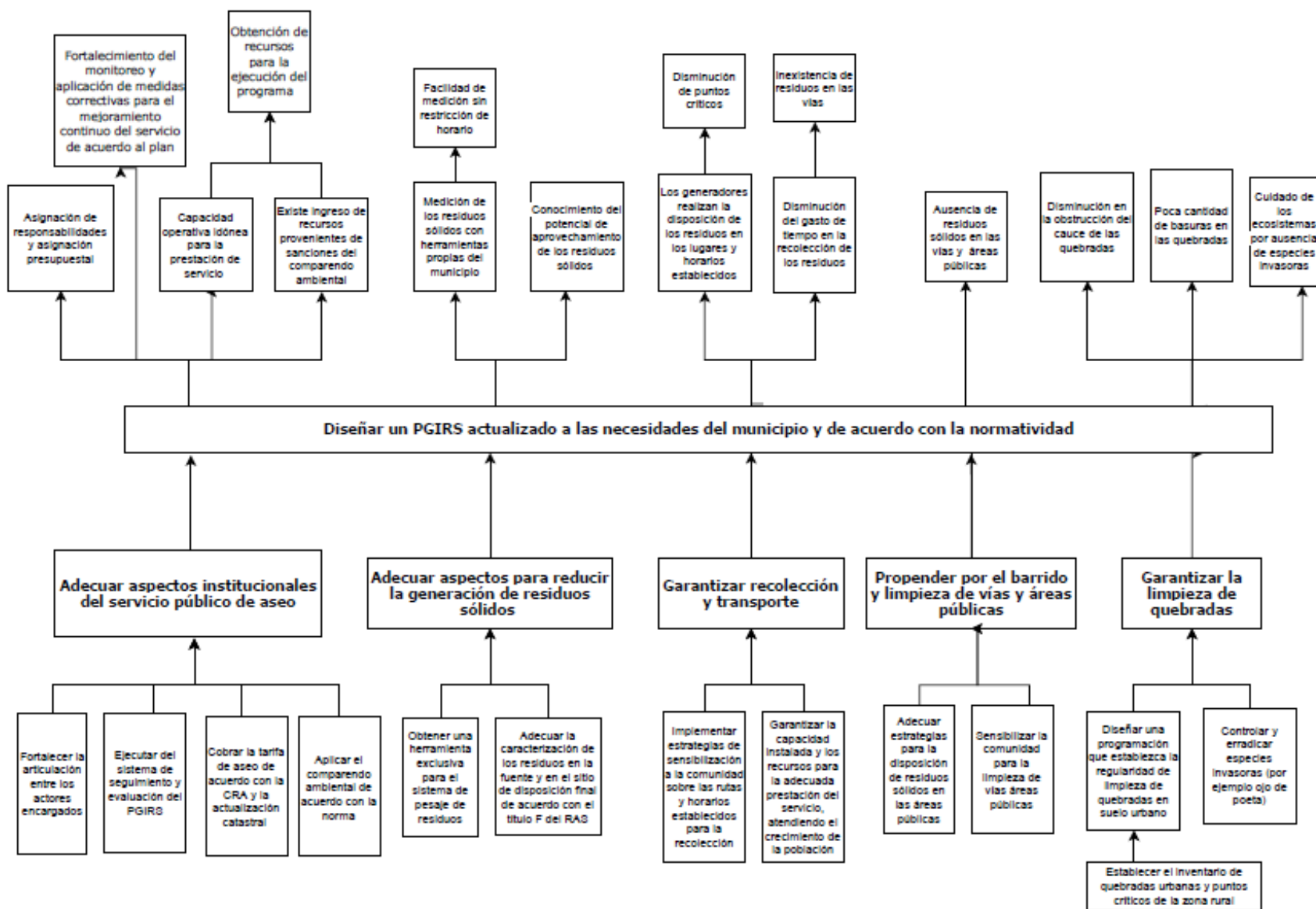
- 21 El aprovechamiento está por debajo de las metas de acuerdo a la planificación del PGIRS 2016
- 22 Necesidad de aumentar el aprovechamiento de acuerdo a la planificación del PGIRS y la normatividad vigente
- 23 No existe un balance económico del aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos
- 24 Necesidad de aumento de la capacidad instalada para el aprovechamiento de los residuos orgánicos (ECA)
- 25 Falta de inclusión de los recicladores de oficio en los programas municipales
- 26 No existen rellenos alternativos (sitio de disposición) en donde ubicar los residuos
- 27 Dificultad en la disposición de residuos orgánicos que no son aprovechados
- 28 Falta actualización del plan de manejo ambiental del relleno sanitario
- 29 Falta el seguimiento a los generadores de los residuos sólidos especiales
- 30 Falta de educación sobre la disposición de los residuos sólidos especiales
- 31 Inexistencia de un programa de manejo para los RDC
- 32 Inexistencia de espacios de disposición para los residuos de suelo y construcción (escombrera municipal)
- 33 No hay una recolección diferenciada por tipo de residuos (rutas selectivas) en el área rural
- 34 No hay una cobertura total del área rural
- 35 No hay un conocimiento técnico adecuado de la población para implementar estrategias para el aprovechamiento de residuos orgánicos (compostaje)
- 36 Posibles riesgos asociados a la inadecuada disposición de residuos sólidos y orgánicos: fallas mecánicas en el vehículo de recolección, posibles problemas de orden público; no utilización o uso inadecuado de los elementos de protección personal y movimientos en masa en la vía que conecta el municipio con el relleno sanitario

Administración Municipal

6. Definición de objetivos y metas

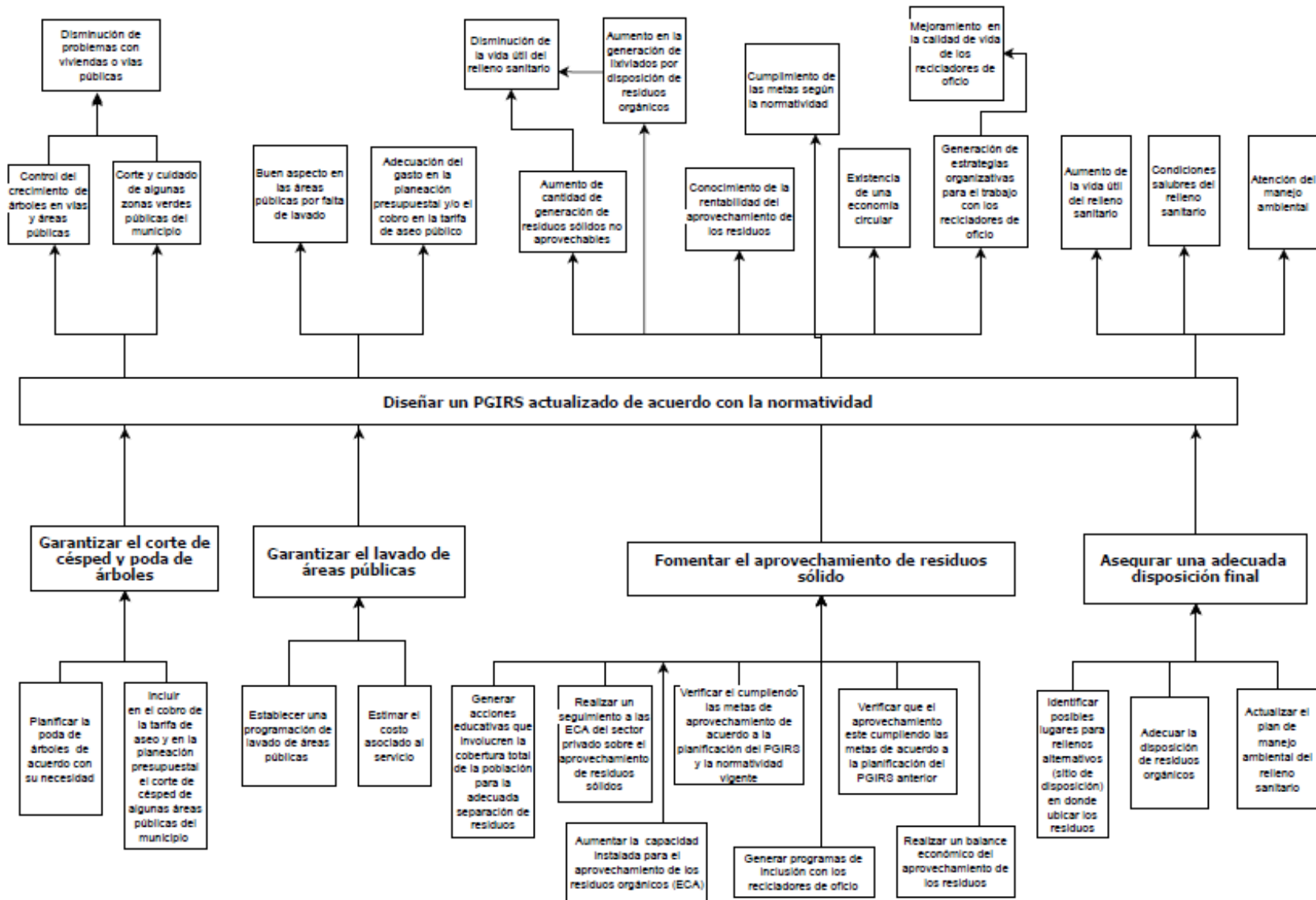
6.1 Árbol de objetivos

El árbol de objetivos se construyó con base en la información del árbol de problemas ya presentado. La orientación, desde el modelo de marco lógico, es poner en positivo y en infinitivo los problemas, de manera que se conviertan en objetivos realistas, eficaces, coherentes, cuantificables, efectivos y orientados a alcanzar el escenario futuro deseado.



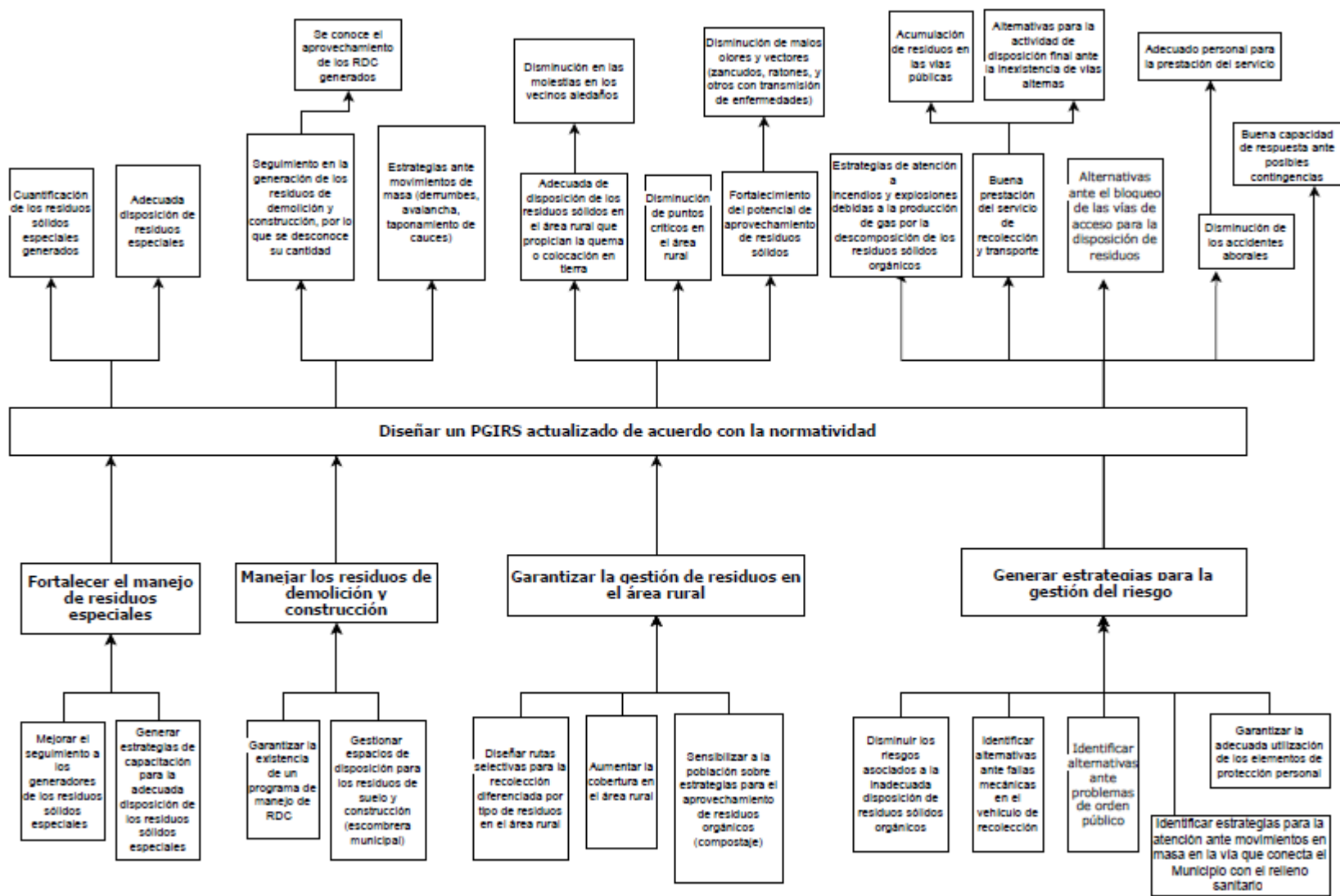


ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA



Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



6.2 Definición de objetivos y metas

Tabla 43 *Objetivos y metas por programas*

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)
Aspectos Institucionales del servicio público de aseo	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Municipal	Baja	Garantizar el esquema de prestación de la gestión integral de residuos sólidos	Implementado de manera eficiente el esquema de prestación del servicio de acuerdo con el PGIRS	Corto plazo
	Tarifa del servicio público de aseo	Si	Alta	Ajustar la tarifa del servicio público de aseo	Cumplimiento del esquema de prestación del servicio sin déficit financiero	Corto plazo
	Estratificación socioeconómica	Si	Alta	Actualizar la estratificación socioeconómica en el municipio	Estratificación municipal actualizada para el sector residencial, comercial e industrial	Corto plazo
	Clasificación del nivel de riesgo del prestador (en el caso de municipios directos prestadores)	No aplica				
	Coefficiente de cubrimiento de costos – CC (en el caso de municipios directos prestadores)	No aplica				
	Convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo	Si	Baja	Continuar con el la celebración del convenio que permita el FSRI	Usuarios de los estratos 1, 2 y 3 subsidiados por el FSRI Equilibrio financiero en el FSRI	Largo plazo
Generación de Residuos sólidos	Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo, en área urbana	300 ton/mes	Media	Cuantificar adecuadamente la cantidad de residuos sólidos	Sistema de pesaje propio y registro adecuado la generación de residuos sólidos	Corto plazo



	Producción per cápita de residuos en área urbana	Orgánico: 0,36 kg/habitante-día Inorgánico: 0,33 kg/habitante-día Reciclable: 0,03 kg/habitante-día	Media	Implementar estrategias para disminuir la producción per cápita de residuos sólidos, especialmente de los no aprovechables	Disminución de la producción per cápita de residuos no aprovechables en un 25%	Largo plazo
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Estrato 1: 345 Estrato 2: 2790 Estrato 3: 918 Comercial 1: 179 Comercial 2: 157 Comercial 3: 162 Comercial 4: 20 Comercial 5: 1 Industrial: 2 Institucional/oficial: 32	Baja	Caracterizar los residuos sólidos generados de acuerdo al tipo de usuario y estrato	Conocimiento de la generación de los residuos sólidos por usuario y estrato	Corto plazo
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección área urbana	100%	Baja	Mantener una cobertura de recolección en el área urbana del 100%	Acorde con la expansión del municipio readecuar las rutas para mantener una cobertura del 100%	Corto plazo
	Frecuencia de recolección área urbana	5 rutas selectivas	Baja	Mantener una frecuencia de recolección de 5 días a la semana con rutas diferenciadas		Corto plazo
	Cantidad y manejo de puntos críticos en área urbana	7 puntos críticos	Media	Disminuir la presencia de puntos críticos en el área urbana	Los generadores realizan la disposición de los residuos en los lugares y horarios establecidos	Largo plazo
	Existencia de estaciones de transferencia	No existen				
	Capacidad de la estación de transferencia	No aplica				

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Cobertura del barrido área urbana	100%	Media	Mantener una cobertura total del barrido en el área urbana	Acorde con la expansión del municipio readecuar el recurso humano y la distribución de las rutas para la cobertura total urbana	Mediano plazo
	Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	No aplica				
	Cantidad de cestas públicas instaladas	4 cestas área urbana 12 cestas corregimiento Mesopotamia	Media	Disponer de estrategias para la disposición de residuos en las áreas públicas	Vías y áreas públicas libres de residuos sólidos	Corto plazo
	Frecuencia actual de barrido área urbana	Diaria	Baja	Mantener una frecuencia periódica de barrido de acuerdo con un esquema de priorización por sectores		Mediano plazo
Limpieza de quebradas	Limpieza de quebradas ubicadas en suelo urbano	2500 metros de caños y quebradas en área urbana y suburbana	Media	Realizar la limpieza de quebradas ubicadas en suelo urbano de acuerdo con inventario y demanda	Quebradas de la zona urbana limpias y con un cauce libre de obstrucciones	Mediano plazo
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de quebradas	No se cuenta con esta información	Media	Cuantificar la cantidad de residuos sólidos producto de la actividad de limpieza de quebradas	Información de la cantidad de los residuos sólidos recogidos producto de esta actividad	Mediano plazo
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda	Ver tabla 20	Media	Identificar y priorizar los árboles ubicados en vías y áreas públicas objeto de poda	Priorizados árboles objetos a poda de las áreas públicas municipales.	Mediano plazo
	Catastro de áreas públicas objeto de corte de césped	Ver tabla 29	Media	Mantener un corte de césped de áreas públicas de acuerdo con necesidad	Áreas públicas con adecuado corte de césped	Corto plazo
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de	Promedio de 7 toneladas mensuales	Baja	Registrar la cantidad de residuos generados mensualmente por estas actividades	Conocimiento y aprovechamiento de los residuos generados en las actividades de	Corto plazo

Administración Municipal



	corte de césped y poda de árboles				corte de césped y poda de árboles	
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	18.5%	Media	Continuar con el aprovechamiento de estos residuos en conjunto con los residuos orgánicos del casco urbano		Corto plazo
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje	Media	Incrementar en 25% porcentaje el aprovechamiento de estos residuos	Aumento del aprovechamiento de los residuos de corte y césped y poda de árboles	Corto plazo
	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostera Relleno Sanitario	Media	Disponer adecuadamente estos residuos y velar por un mayor índice de aprovechamiento	Adecuada disposición de los residuos que permita el aumento de la vía útil del relleno sanitario	Corto plazo
	Frecuencia actual de corte de césped	Cada 45 días	Media	Garantizar que las zonas verdes no excedan una altura de 10 cm	Zonas verdes con corte adecuado, de buen aspecto y de acuerdo con la normatividad.	Corto plazo
	Frecuencia actual de poda de árboles	Anual	Media	Mantener una poda periódica de los árboles de los parques principales y podar aquellos ubicados en áreas públicas que presenten riesgos a infraestructura	Poda de árboles ubicados en el parque principal adecuada a su necesidad.	Corto plazo
Lavado de áreas públicas	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	Parque principal La Unión y Parque Principal Mesopotamia	Media	Establecer una regularidad en el lavado de áreas públicas	Definición de un esquema de lavado de acuerdo a necesidad	Corto plazo
	Descripción del esquema actual de prestación de la actividad	E.S.P. La Unión	Media	Consolidar a la E.S.P. La Unión como responsable del lavado de áreas públicas e incluir este cobro en la tarifa de aseo	Definición de responsabilidades y costos del servicio de lavado de áreas públicas	Corto plazo
	Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo	No	Media	Formalizar un acuerdo entre la E.S.P. La Unión y la Alcaldía Municipal frente al lavado de áreas públicas	Acuerdo formalizado entre autoridades responsables	Corto plazo
	Frecuencia actual de lavado de áreas públicas	Semestral	Media	Sostener una programación de lavado de áreas	Programación de la actividad con responsables, tiempos y	Corto plazo

Administración Municipal



				públicas de mínimo dos veces por año	recursos necesarios.	
Aprovechamiento	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros ²)	1 ECA de compostaje	Media			
	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (Área entre 150 y 999 metros ²)	3 ECA inorgánicas	Media	Realizar una caracterización periódica de las ECA y ayudar a que cumplan todos los requisitos pertinentes	ECA caracterizadas y adecuadas con los requerimientos normativos	Mediano plazo
	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)	0				
	Cantidad total de recicladores de oficio	Ver tabla 28	Media	Caracterizar los recicladores de oficio	Identificados los recicladores de oficio para el apoyo en su formalización y asociación	Mediano plazo
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación	0%	Media			Mediano plazo
	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	0%	Media	Generar de estrategias organizativas con los recicladores de oficio	Formalización y fortalecimiento de los recicladores del municipio	Mediano plazo

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Cobertura de rutas selectivas	100%	Alta	Mantener una cobertura urbana del 100% por rutas selectivas	Acorde con la expansión del municipio readecuar las rutas selectivas para mantener la cobertura al 100%	Corto plazo
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Ver tablas 23, 24 y 25	Alta	Aumentar la cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Estrategias implementadas para el aumento en el aprovechamiento de residuos	Corto plazo
	Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos.	18% de los orgánicos 26% de los inorgánicos	Alta	Incrementar el aprovechamiento de residuos sólidos		Corto plazo
	Porcentaje de rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento	5% ECA privada 20% ECA municipal	Alta	Disminuir los porcentajes de rechazo de material reciclado mediante la educación en la adecuada separación en la fuente	Población capacitada para la adecuada separación de los residuos sólidos y material reciclaje	Corto plazo
	Población capacitada en temas de separación en la fuente	5%	Alta	Generar acciones educativas para la adecuada separación de residuos con cobertura total de la población		Corto plazo
Disposición Final	Tipo de disposición final de residuos sólidos de área urbana y área rural	Relleno sanitario	Alta	Realizar una disposición final de residuos sólidos económicamente sustentable	Disminución de los residuos sólidos finalmente dispuestos en el relleno sanitario	Corto y mediano plazo
	Relleno sanitario (regional o municipal)	Municipal	Media		Incremento de la vida útil del relleno sanitario	Largo plazo
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Plan de Manejo Ambiental	Alta	Actualizar el Plan de Manejo Ambiental	Ejecución del plan de manejo ambiental de acuerdo con la normatividad vigente	Corto plazo
	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Hasta el año 2036	Alta	Mantener condiciones salubres del relleno sanitario	Incremento de la vida útil del relleno sanitario	Largo plazo
	Fracción de residuos dispuestos en sitio de disposición final	75%	Alta	Disminuir la cantidad de residuos dispuestos en el relleno sanitario	Relleno sanitario con una larga vida útil	Corto plazo

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA

	Volumen de lixiviados vertidos	0,42 m3/mes	Media	Realizar el tratamiento de los lixiviados generados en el relleno sanitario	Disminución de producción de lixiviados a partir del mejoramiento del aprovechamiento	Corto plazo
	Volumen de lixiviados tratados	0,42 m3/mes				Corto plazo
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	Ver Análisis lixiviados Tabla 31				Corto plazo
	En municipios de categoría especial y primera - Cantidad total de emisiones de gases	No aplica				
	En municipios de categoría especial y primera - Fracción de gases aprovechados o quemados	No aplica				
Residuos sólidos especiales	Gestión de residuos sólidos especiales	Los residuos especiales son recogidos por: Biológicos y Contaminados, Campo Limpio, Cornare en convenio con la E.S.P La Unión y la Administración Municipal	Media	Generar estrategias de capacitación para la adecuada disposición de los residuos sólidos especiales de acuerdo con normatividad vigente	Fortalecimiento del adecuado manejo de los residuos especiales	Corto plazo
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	Gestión de RCD	Se desconoce los RCD generados	Alta	Realizar control y seguimiento a los generadores de RCD	Fortalecimiento de la gestión de los residuos de construcción y demolición -RCD	Corto plazo
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	No se cuenta con escombrera municipal	Alta	Gestionar espacios de disposición para los residuos de suelo y construcción (escombrera municipal)	Lote establecido como lugar apto para la disposición definitiva de escombros y su aprovechamiento	Corto plazo
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	No se cuenta con escombrera municipal	Alta	Cumplir con los aspectos técnicos y normativos relacionados con el sitio de disposición final de RCD		Corto y mediano plazo

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	RCD aprovechados	Se desconoce esta información, pero la mayoría son aprovechados en vías	Alta	Aumentar la cantidad de RCD aprovechados	Reducción del impacto de los RCD en el medio ambiente por medio de su aprovechamiento	Corto plazo
	Recolección y disposición final de RCD.	Más información en la página de Cornare: Gestores de RCD	Media	Identificar los gestores de RCD cercanos al municipio	Todos los generadores disponen en lugares adecuados y aprobados por las autoridades ambientales	Corto y mediano plazo
Gestión de residuos en área rural	Cobertura de recolección y transporte	32%	Media	Aumentar la cobertura de recolección en el área rural	Optimizar el manejo de residuos sólidos en el sector rural	Largo plazo
	Frecuencia de recolección	Una vez por semana o quincenal	Media			
	Censo y manejo de puntos críticos	Ver figura 13.	Alta	Disminuir puntos críticos ubicados en el área rural	Población rural capacitada para actividades de manejo adecuado de residuos sólidos, compostaje y recuperación de material reciclable	Corto plazo
	Cobertura del barrido o despápele en corregimientos y centros poblados	100% en Mesopotamia	Baja	Mantener la cobertura y periodicidad de barrido en el corregimiento de Mesopotamia	Buen aspecto de las áreas y vías públicas	Corto plazo
	Frecuencia actual de barrido	Diaria	Baja			Corto plazo
Gestión de Riesgos	Manejo de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Ver plan de gestión del riesgo	Media	Mejorar la gestión del riesgo de acuerdo con el PGIRS municipal y la normatividad local y nacional vigente	Actualización anual del plan de gestión del riesgo articulado con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT	Mediano plazo

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



7. Formulación de programas y proyectos

La presente actualización del PGIRS involucra el diseño de programas, proyectos, con sus respectivas actividades, indicadores, metas, métodos de verificación y responsables, que están orientados al cumplimiento de los objetivos y el abordaje de los problemas anteriormente identificados, y en consecuencia, gestionar de forma eficiente el manejo y disposición final de los residuos aprovechables y no aprovechables generados en el municipio de La Unión. Se describe el marco normativo de cada aspecto y posterior, la tabla con los elementos expresados.

124

7.1 Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo

La tarifa del servicio público de aseo que se cobra en la factura se encuentra regulada por la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA creada por la Ley 142 de 1994, particularmente la regulación del cobro está orientada por las Resoluciones CRA 351 Y 352 de 2005 que indican que cada empresa prestadora de servicio tiene un costo techo o costo máximo por cada una de las actividades que componen el servicio (barrido y limpieza, recolección y transporte, transporte por tramo excedente, disposición final de residuos, costo de comercialización por factura cobrada al usuario) asociado a la producción de residuos por usuario. A cada uno de estos costos se le asocia la producción de residuos por usuario para transformar cada costo expresado en \$/ton, en pesos de un periodo y así realizar el cobro a los usuarios; sin embargo, no existe un sistema de medición exacto para los usuarios y por ende el cobro es promediado.

La estratificación socioeconómica se realiza de acuerdo al Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia guiada por la Ley 142 de 1994, la metodología empleada para el cálculo de la estratificación varían en función de si la zona es urbana o rural y se encuentra basada en información catastral disponible y en información

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



recolectada directamente por las entidades municipales, ya que según el Artículo 101.1 de la Ley 142 de 1994 “es deber de cada municipio clasificar en estratos los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Y es deber indelegable del alcalde realizar la estratificación respectiva.” Y así mismo, de acuerdo al Artículo 3° de la Ley 732 de 2002 “las empresas de servicios públicos domiciliarios tomarán las medidas necesarias para que los resultados de las estratificaciones adoptadas (...) se apliquen al cobro de las tarifas de los servicios”

La normatividad que rige lo que concierne al Comparendo ambiental –entiéndase comparendo ambiental como la orden formal de notificación para que el presunto se presente ante autoridad competente– se encuentra comprendida en el Decreto Único 1076 de Mayo de 2015, particularmente a la sección 1 del Capítulo 14. Los detalles de reglamentación de las sanciones están orientados por el Artículo 2.2.5.14.1.3. los fondos recaudados mediante esta figura serán destinados a través de la administración municipal para la ejecución del plan de acción establecido por el Gobierno Nacional.

Proyecto: Fortalecimiento de los aspectos institucionales del servicio público de aseo

Objetivo: Mejorar los aspectos institucionales del servicio público de aseo

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Revisión, inclusión en los planes de desarrollo, y actualización del PGIRS	Un (1) plan de gestión integral de residuos sólidos actualizado e incluido en los planes de desarrollo	Un plan articulado a los planes de desarrollo, que cumpla con todos los programas de acuerdo a la resolución 754 del 2014	En el primer año de cada mandato	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Grupo coordinador y técnico del PGIRS

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Implementar un sistema de información, evaluación, seguimiento y control del PGIRS	Número de reuniones para la evaluación, seguimiento y control del PGIRS	Conocimiento de la normatividad, asignación de responsabilidades y adecuado cumplimiento del plan	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Grupo coordinador y técnico del PGIRS
Elaboración de un informe de seguimiento del cumplimiento de las metas	Un (1) informe de seguimiento	Un informe de seguimiento donde se detallen las acciones y cumplimiento del PGIRS	Corto plazo, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Grupo coordinador y técnico del PGIRS
Reporte de ejecución a los grupos de interés	Un (1) reporte anual al concejo, a la ciudadanía y a las instituciones que ejercen control	Un reporte anual donde se evidencien las acciones y presupuesto realizado en torno al PGIRS	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Grupo coordinador y técnico del PGIRS
Adecuar el cobro de la tarifa de aseo público de acuerdo a la normatividad emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y a la actualización de la estratificación socioeconómica	Una (1) actualización anual	Cobro de la tarifa pública de aseo de acuerdo a la normatividad emitida por la CRA y la actualización de la estratificación	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Usuarios urbanos, rurales, institucionales y comerciales
Garantizar el correcto funcionamiento del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Un (1) convenio anual entre la Alcaldía municipal y la E.S.P La Unión	Un convenio que cumpla satisfactoriamente los aspectos legales y que tenga un equilibrio económico	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal y E.S.P La Unión	Usuarios del servicio público de aseo
Evaluar el equilibrio financiero en la prestación del servicio público de aseo	Un (1) informe financiero anual	Un informe financiero que detalle todos los ingresos y gastos correspondientes al servicio público de aseo	Corto, mediano y largo plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Aplicar el comparendo ambiental a los infractores	Número de comparendos ambientales aplicados en el municipio	Aplicación del comparendo ambiental en concordancia con el Acuerdo municipal 11 del 2016	Corto, mediano y largo plazo	Municipio de La Unión	Habitantes del municipio
Aplicar a nivel institucional el Acuerdo municipal 3 del 2020: Prohibición de uso de plásticos de un solo uso e Icopor	Informes de seguimiento a la aplicación del acuerdo	Informe que detalle la aplicación del Acuerdo municipal 3 del 2020	Corto, mediano y largo plazo	Municipio de La Unión	Instituciones públicas del municipio de La Unión (Alcaldía municipal, Concejo Municipal, Personería, E.S.P. La Unión, E.S.E. Hospital San Roque e Instituciones Educativas)

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Revisión, inclusión en los planes de desarrollo, y actualización del PGIRS	Un PGIRS actualizado e incluido en los planes de desarrollo municipales	1	1	1
Implementar un sistema de información, evaluación, seguimiento y control del PGIRS	100% del personal involucrado capacitado	100%	100%	100%
Elaboración de un informe de seguimiento del cumplimiento de las metas	Un informe de seguimiento anual del PGIRS	4	4	4
Reporte de ejecución a los grupos de interés	Informe anual publicado y socializado	4	4	4

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Adecuar el cobro de la tarifa de aseo público de acuerdo a la normatividad emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y a la actualización de la estratificación socioeconómica	Una tarifa pública que garantiza la adecuada prestación del servicio de aseo	4	4	4
Garantizar el correcto funcionamiento del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Cumplimiento con el Acuerdo municipal 6 del 2017	4	4	4
Evaluar el equilibrio financiero en la prestación del servicio público de aseo	Un (1) informe financiero anual	4	4	4
Aplicar el comparendo ambiental a los infractores	Cumplimiento con el acuerdo municipal 3 del 2016	100%	100%	100%
Aplicar a nivel institucional el Acuerdo municipal 3 del 2020: Prohibición de uso de plásticos de un solo uso e Icopor	Cero uso de plásticos de un solo uso e Icopor en las instituciones públicas, salvo las excepciones contempladas en el acuerdo	4	4	4

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Revisión, inclusión en los planes de desarrollo, y actualización del PGIRS	Informe del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos actualizado	Bibliográfica, informes de las entidades y de campo	Cuatrienal	Comité coordinador y técnico del PGIRS

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Implementar un sistema de información, evaluación, seguimiento y control del PGIRS	Actas de reuniones	Evidencias, diseño de capacitación	Anual	Comité coordinador y técnico del PGIRS
Elaboración de un informe de seguimiento del cumplimiento de las metas	Informes de seguimiento	Evidencias, convenios, contratos, informes de mediciones, informes oficiales	Anual	Comité coordinador y técnico del PGIRS
Reporte de ejecución a los grupos de interés	Publicación del Informe de ejecución	Bibliográfico	Anual	Comité coordinador y técnico del PGIRS
Adecuar el cobro de la tarifa de aseo público de acuerdo a la normatividad emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y a la actualización de la estratificación socioeconómica	Cuentas de cobro de la tarifa de aseo	Verificación de las cuentas de cobro en las facturas	Anual	E.S.P. La Unión
Garantizar el correcto funcionamiento del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Celebración del convenio	Bibliográfico	Anual	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión
Evaluar el equilibrio financiero en la prestación del servicio público de aseo	Informe financiero	Estados financieros	Anual	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión
Aplicar el comparendo ambiental a los infractores	Informe de aplicación del comparendo ambiental	Registro de comparendos ambientales	Anual	Inspección municipal Policía Nacional Comité de Control y Vigilancia del Comparendo Ambiental (Secretario de Gobierno, un (1) funcionario de la Oficina Ambiental del Municipio).

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Aplicar a nivel institucional el Acuerdo municipal 3 del 2020: Prohibición de uso de plásticos de un solo uso e Icopor	Informe de seguimiento al acuerdo municipal 3 del 2020	Evidencias fotográficas, contratos celebrados	Anual	Alcaldía Municipal
--	--	---	-------	--------------------

7.2 Programa de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos

La Empresa de Servicios Públicos es la encargada de ejecutar la recolección y transporte de residuos sólidos, bien sea al sitio de disposición final o de aprovechamiento de acuerdo a la naturaleza del residuo, y sobre ésta recae la responsabilidad por los impactos generados en el manejo de los residuos sólidos (Art. 2.3.2.2.1.6 Decreto 1077 de 2015). La normatividad asociada a la recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables hasta el sitio de disposición final o hasta las estaciones de clasificación se encuentra ligada al Decreto 2981 de 2013 "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo". Esta normatividad indica que la recolección debe realizarse de manera separada, implementando procesos de aprovechamiento en la fuente. Asimismo, establece las obligaciones de los usuarios de los servicios públicos de aseo en cuanto al almacenamiento y presentación de residuos sólidos donde se especifica que los usuarios deben realizar la separación de residuos sólidos en la fuente, almacenarlos y presentarlos teniendo en cuenta lo dispuesto en los PGIRS municipales y en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo. De igual forma, a la hora de la entrega deben utilizar recipientes retornables o desechables (preferiblemente retornables) y debe ser ubicada teniendo en cuenta la frecuencia y horarios establecidos por la empresa recolectora en los sitios determinados para su presentación con una anticipación no mayor a tres (3) horas previas a la recolección. Los residuos deben ser presentados en el área pública, exceptuando casos particulares donde se pacte con la ESP otro sitio de recolección siguiendo la

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



normatividad vigente.

Sumado a lo anterior, la subsección 3 del Decreto 1077 de 2015 denominada “Recolección y Transporte” indica que, la recolección debe efectuarse de tal modo que se minimicen los impactos, especialmente el ruido y en caso de que accidentalmente sean esparcidos en la vía, es obligación de la E.S.P. realizar la respectiva limpieza. Adicional, indica que las ESP deben contar con los equipos necesarios y realizar las respectivas capacitaciones para prestar el servicio y que éste no debe ser interrumpido por fallas mecánicas. En cuanto a la recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados, el Decreto indica que deben existir las vías adecuadas y la ubicación del sitio colectivo no debe causar molestias a la comunidad, los usuarios deben disponer de cajas de recipientes adecuados y suficientes para iniciar allí la presentación y almacenamiento de los residuos sólidos, aprovechables y no aprovechables, por parte de la comunidad de acuerdo con la frecuencia de recolección.

En cuanto al diseño de sistemas de recolección y transporte, el Artículo 220 del Capítulo VI de la Resolución 0330 de 2017 “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”, establece que el sistema debe definirse claramente teniendo en cuenta i) el tipo de servicio de recolección, ii) tipo de sistema de recolección y equipos utilizados, iii) cantidad, tipo y tamaño de vehículos recolectores teniendo en cuenta la capacidad de carga de las vías, iv) tamaño de la cuadrilla y la metodología general para la puesta en marcha de las rutas de recolección.

El establecimiento de macrorrutas y microrrutas se rige con base en lo establecido en el Art. 30 del Decreto 2981 de 2013 que indica que para la prestación del servicio deberán diseñarse las macrorrutas y microrrutas de acuerdo a los siguientes aspectos:

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



1. Tipo de vías existentes (principales y secundarias, con separadores, estado de la vía) en los municipios y de alto tráfico vehicular y peatonal.
2. Uso del suelo (residencial, comercial, industrial, etc.).
3. Ubicación de hospitales, clínicas y entidades similares de atención a la salud, así como entidades asistenciales.
4. Recolección en zonas industriales.
5. Zonas de difícil acceso.
6. Tipo de usuario o generador.
7. Ubicación de áreas públicas como plazas, parques o similares.
8. Presencia de barreras geográficas naturales o artificiales.
9. Tipo de residuos según sean aprovechables o no aprovechables.

El horario de recolección será establecido por la E.S.P. teniendo en cuenta las particularidades asociadas al municipio, y la norma establece que la frecuencia mínima de recolección será de dos (2) veces por semana y debe realizar la respectiva información de divulgación. En cuanto a los vehículos de recolección, estos deben contar con las particularidades descritas en el Art 2.3.2.2.2.3.36 del Decreto 2981 de 2013.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Proyecto: Adecuada recolección y transporte de los residuos sólidos con rutas diferenciadas en el área urbana

Objetivo: Garantizar la continuidad y mejoramiento en la operación de recolección mediante rutas selectivas

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Divulgación a la comunidad sobre las rutas diferenciadas mediante estrategias de comunicación (Visitas puerta a puerta, cuñas radiales, medios audiovisuales y diseños digitales) informando sobre las rutas diferenciadas y la adecuada presentación de los residuos sólidos	Número de estrategias de comunicación e información en torno al servicio de recolección de los residuos	% de cobertura de la población. Uso de herramientas comunicativas para el tipo de población	Corto plazo, mediano y largo plazo	Municipio	Usuarios urbanos
Contar con el personal capacitado de acuerdo con la necesidad de cobertura para la recolección y transporte de residuos sólidos	Número de operarios calificados	Operarios calificados para la recolección y transporte	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana y rutas rurales de recolección	Operarios de la E.S.P.
Diseño, programación y puesta en marcha de las rutas de recolección nocturnas	Un (1) diseño de dos macrorutas para la cobertura del área urbana	Un óptimo diseño de rutas de recolección en horario nocturno	Corto plazo	Alcaldía Municipal Área urbana	Usuarios urbanos
Instalación de vallas informativas para evitar la acumulación de basura en puntos críticos	Número de vallas informativas	Vallas con la adecuada información sobre rutas y horarios de recolección	Corto y mediano plazo	Área urbana	Usuarios urbanos

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Inspección y seguimiento permanente de los puntos críticos identificados en el área urbana	Número de puntos críticos	Identificación de puntos críticos para seguimiento y control	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión Policía Nacional
Lavado de vehículos recolectores, gasolina, llantas, lubricante	Un lavado semanal de cada vehículo recolector, lubricante y gasolina cuando sean necesarios	Limpieza de las suciedades de los carros compactadores, funcionamiento	Corto, mediano y largo plazo	Lavadero	E.S.P. La Unión
Implementar un plan de mantenimiento preventivo para los vehículos compactadores	Un plan diseñado de mantenimiento preventivo de los vehículos compactadores	Un plan adecuado que permita garantizar el correcto funcionamiento de los vehículos	Corto y mediano plazo	E.S.P. La Unión	E.S.P. La Unión
Compra de un vehículo recolector	Un vehículo recolector que permita garantizar la suficiencia de vehículos por el crecimiento urbano o deterioro de los vehículos existentes	Un vehículo compactador con adecuadas características para la recolección de residuos sólidos	Corto plazo, mediano y largo plazo	Área urbana	E.S.P. La Unión, Alcaldía Municipal

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Divulgación a la comunidad sobre las rutas diferenciadas mediante estrategias de comunicación (Visitas puerta a puerta, cuñas radiales, medios audiovisuales y diseños digitales) informando sobre las rutas diferenciadas y la adecuada presentación de los residuos sólidos	% de Población informada sobre las rutas diferenciadas	80%	80%	80%

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Contar con el personal capacitado de acuerdo con la necesidad de cobertura para la recolección y transporte de residuos sólidos	Personal capacitado para la recolección y transporte de residuos sólidos	100%	100%	100%
Diseño, programación y puesta en marcha de las rutas de recolección nocturnas	Recolección nocturna de los residuos sólidos	1	1	1
Instalación de vallas informativas para evitar la acumulación de basura en puntos críticos	Comunidad informada sobre puntos críticos en el área urbana	10	6	4
Inspección y seguimiento permanente de los puntos críticos identificados en el área urbana	Disminución de puntos críticos en el área urbana	100%	100%	100%
Lavado de vehículos recolectores, gasolina, llantas, lubricante	Adecuada limpieza de los vehículos recolectores al menos una vez por semana y garantizar su funcionamiento	100%	100%	100%
Implementar un plan de mantenimiento preventivo para los vehículos compactadores	Vehículos recolectores con mantenimiento preventivo	100%	100%	100%
Compra de un vehículo recolector	Mejoramiento del servicio de recolección de acuerdo con la necesidad de cobertura	1	0	1

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Divulgación a la comunidad sobre las rutas diferenciadas mediante estrategias de comunicación (Visitas puerta a puerta, cuñas radiales, medios audiovisuales y diseños digitales) informando sobre las rutas diferenciadas y la adecuada presentación de los residuos sólidos	Campañas realizadas Contratos celebrados	Evidencias (actas de reunión, listados de asistencia, registros fotográficos, impresos, entre otros)	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Contar con el personal capacitado de acuerdo con la necesidad de cobertura para la recolección y transporte de residuos sólidos	Contratos celebrados	Informes	Anual	E.S.P. La Unión
Diseño, programación y puesta en marcha de las rutas de recolección nocturnas	Contratos celebrados	Informes	Cuatrienal	E.S.P. La Unión
Instalación de vallas informativas para evitar la acumulación de basura en puntos críticos	Contratos celebrados	Evidencia fotográfica	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Inspección y seguimiento permanente de los puntos críticos identificados en el área urbana	Informe de seguimiento y control	Evidencias (Registro fotográfico, informes, actas)	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal Policía Nacional
Lavado de vehículos recolectores, gasolina, llantas, lubricante	Contratos celebrados	Evidencias	Semanal	E.S.P. La Unión
Implementar un plan de mantenimiento preventivo para los vehículos compactadores	Plan de mantenimiento	Contratos celebrados Informes	Cuatrienal	E.S.P. La Unión
Compra de un vehículo recolector	Vehículo recolector	Registro de compra	Cuando se requiera	E.S.P. La Unión

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



7.3 Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas

El barrido y limpieza de vías y áreas pública 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 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.

137

De acuerdo al Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, en el programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas se busca garantizar la prestación eficiente del servicio en el perímetro urbano del municipio. Los objetivos de este componente están relacionados con garantizar la cobertura y las frecuencias de barrido establecidas, así como llevar el control de las cestas públicas instaladas para evitar la generación de puntos críticos y mantener las áreas y vías públicas libres de residuos.

La normatividad que rige el barrido y limpieza de vías y áreas públicas está dada por la subsección 4 del Decreto 1077 de 2015 que indica que esta actividad es responsabilidad de la ESP. La prestación de este servicio debe realizarse teniendo en cuenta la frecuencia y horarios establecidos en el programa para la prestación del servicio público de aseo y la información suministrada en el PGIRS municipal. De acuerdo a la normatividad, la frecuencia mínima de barrido y limpieza del área de prestación a cargo del prestador debe ser de dos (2) veces por semana para municipios y debe realizarse en horarios que causen la menor afectación al flujo de vehículos y de peatones, en calles no pavimentadas y áreas donde no sea posible deberán realizarse labores de limpieza manual. Es importante recalcar que está prohibido arrojar los residuos hacia las alcantarillas del sistema pluvial y sanitario del municipio y la ESP se encuentra encargada de capacitar al personal para hacer la limpieza de manera correcta.

De otro lado, la norma indica que el establecimiento de macrorrutas y microrrutas que deben seguir las cuadrillas de barrido deben ser diseñados por la ESP, teniendo en cuenta

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



las normas de tránsito, las características físicas del municipio y las frecuencias establecidas. Esas rutas deberán ser informadas a los usuarios y cumplidas cabalmente por las personas prestadoras del servicio. Los residuos resultantes de esta actividad deberán ser colocados en bolsas plásticas, que una vez llenas serán cerradas y ubicadas en el sitio preestablecido para su posterior recolección. Esta actividad incluye la recolección de bolsas de las cestas colocadas en las vías y áreas públicas. Así mismo, la normatividad indica que la instalación de cestas en el área pública, recolección de residuos en dicho recipientes e inventario de estas es responsabilidad de la entidad prestadora del servicio público, y que se requiere previa aprobación del municipio para la ubicación de estas. Las especificaciones técnicas de la instalación y mantenimiento de cestas están guiadas por el (Art. 2.3.2.2.2.4.58.)

1. Estar diseñadas de tal forma que se facilite el depósito de los residuos, aspecto que debe tenerse en cuenta en los casos en que se coloquen tapas.
2. Deben tener algún dispositivo para evitar que se llenen de agua cuando llueva.
3. Deben estar ancladas para evitar que sean hurtadas.
4. Los soportes tienen que ser resistentes, teniendo en cuenta el uso a que son sometidos las cestas y que se trata de mobiliario público.
5. Para su ubicación debe tenerse en cuenta la afluencia de público, la generación de residuos y las condiciones del espacio público, evitando que se obstruya el paso de peatones y la visibilidad a los conductores de vehículos automotores.
6. El material y diseño de los recipientes deben facilitar su utilización a los usuarios, así como la recolección de los residuos depositados, su limpieza y mantenimiento.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Proyecto: Optimización del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Objetivo: Mantener las vías y áreas públicas libres de basuras

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Mantener una cobertura de barrido del 100% en área urbana y corregimiento de Mesopotamia	Longitud (km) de vías y áreas públicas barridas	Barrido acorde con necesidades de los sectores	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana y corregimiento	Habitantes del área urbana y corregimiento de Mesopotamia
Instalar rejillas en las alcantarillas para impedir que la basura llegue al alcantarillado	Número de rejillas instaladas	Rejillas que cumplan las condiciones técnicas para impedir el paso de las basuras al alcantarillado	Corto y mediano plazo	Área urbana	Habitantes del área urbana
Garantizar las herramientas necesarias para los barredores: Carro barredor, escoba, recogedor, uniforme, guantes, gorro	Número de operarios con las herramientas adecuadas	Operarios con las herramientas necesarias y en buen estado para desarrollar bien su trabajo	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana y Corregimiento	Operadores del servicio de barrido y limpieza
Realizar acciones educativas con la comunidad para la limpieza de calles, vías y áreas públicas	Número de capacitaciones anuales en limpieza y buena disposición de residuos	Habitantes sensibilizados sobre el cuidado de las vías y áreas públicas	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Habitantes área urbana y viviendas cercanas a puntos críticos en área rural

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Instalar cestas de basura públicas que cumplan con las condiciones normativas	Número de cestas instaladas	Cestas de material resistente, anchadas, y en ubicadas en lugares estratégicos	Corto y mediano plazo	Área urbana y corregimiento	Habitantes del área urbana y corregimiento de Mesopotamia
---	-----------------------------	--	-----------------------	-----------------------------	---

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Mantener una cobertura de barrido del 100% en área urbana y corregimiento de Mesopotamia	Mantener una cobertura de barrido del 100% en el área urbana y corregimiento de Mesopotamia	100%	100%	100%
Instalar rejillas en las alcantarillas para impedir que la basura llegue al alcantarillado	100% de las alcantarillas con rejillas	90%	100%	100%
Garantizar las herramientas necesarias para los barredores: Carro barredor, escoba, recogedor, uniforme, guantes, gorro	Personal capacitado y con los implementos adecuados para el barrido de áreas públicas	100%	100%	100%
Realizar acciones educativas con la comunidad para la limpieza de calles, vías y áreas públicas	Comunidad sensibilizada sobre el cuidado vías y áreas públicas	50%	60%	70%

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Instalar cestas de basura públicas que cumplan con las condiciones normativas	Contenedores para la disposición de residuos sólidos en áreas públicas	10	20	30
---	--	----	----	----

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Mantener una cobertura de barrido del 100% en área urbana y corregimiento de Mesopotamia	Recurso humano disponible para el barrido	Contratos celebrados	Diario	E.S.P. La Unión
Instalar rejillas en las alcantarillas para impedir que la basura llegue al alcantarillado	Informes de ejecución presupuestal	Contratos celebrados	Cuatrenal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Garantizar las herramientas necesarias para los barredores: Carro barredor, escoba, recogedor, uniforme, guantes, gorro	Recurso humano Informes de compras de herramientas para el barrido	Contratos celebrados	Semestral	E.S.P. La Unión
Realizar acciones educativas con la comunidad para la limpieza de calles vías y áreas públicas	Informes	Evidencias (actas, listados, registro fotográfico) Contratos celebrados	Trimestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Instalar cestas de basura públicas que cumplan con las condiciones normativas	Cestas de basura instaladas	Registro fotográfico	Cuatrenal	E.S.P. La Unión

7.4 Programa de limpieza de quebradas

De acuerdo con el Decreto 1077 de 2015, la limpieza de playas costeras y ribereñas e instalación de cestas de residuos en zona aledañas se encuentra a cargo de la empresa

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



prestadora de servicios públicos, estas actividades deben ser remuneradas conforme la metodología que defina la CRA. Para el municipio, se reconoce la limpieza de quebradas al no contar con playas.

Proyecto: Fortalecimiento del servicio de limpieza de quebradas en área urbana rural y puntos críticos del área
Objetivo: Garantizar la limpieza de quebradas en suelo urbano y puntos críticos del área rural

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Levantar información de las quebradas urbanas y puntos críticos del área rural	Un (1) documento con la información de las quebradas urbanas y puntos críticos del área rural	Información detallada con longitudes, nombres y ubicación de las quebradas del área urbana y puntos críticos del área rural	Corto plazo	Área urbana y rural	Alcaldía Municipal
Diseñar una programación que establezca la regularidad de limpieza de quebradas en suelo urbano	Número de acciones de limpieza de quebradas en suelo urbano	Planeación que contenga acciones de limpieza de acuerdo con necesidad	Corto plazo	Área urbana	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión
Contar con el personal capacitado para el mantenimiento y limpieza de quebradas	Número de operarios	Personal idóneo y capacitado en limpieza de quebradas	Corto, mediano y largo plazo	Quebradas del área urbana y puntos críticos del área rural	E.S.P. La Unión
Eradicación de especies invasoras como el ojo de poeta en áreas ribereñas	Número de jornadas de erradicación de ojo de poeta	Ojo de poeta eliminado desde la raíz	Corto, mediano y largo plazo	Quebradas área urbana y puntos críticos área rural	Habitantes área urbana

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Educación y sensibilización sobre el cuidado de las fuentes hídricas	Número de capacitaciones anuales en protección de fuentes hídricas	Habitantes sensibilizados sobre el cuidado de las fuentes hídricas	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Habitantes área urbana y viviendas cercanas a puntos críticos en área rural
--	--	--	------------------------------	------------------------------------	---

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Levantar información de las quebradas urbanas y puntos críticos del área rural	Inventario de quebradas en suelo urbano y puntos críticos rurales	1	1	1
Diseñar una programación que establezca la regularidad de limpieza de quebradas en suelo urbano	Quebradas libres de escombros y acumulación de basura	50%	70%	80%
Contar con el personal capacitado para el mantenimiento y limpieza de quebradas	Recurso humano adecuado para la ejecución de la actividad	100%	100%	100%
Erradicación de especies invasoras como el ojo de poeta en áreas ribereñas	Ojo de poeta erradicado en un 80%	40%	60%	80%
Educación y sensibilización sobre el cuidado de las fuentes hídricas	Comunidad sensibilizada sobre el cuidado de fuentes hídricas	20%	20%	20%

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Levantar información de las quebradas urbanas y puntos críticos del área rural	Informes	Cartográfico Visitas de campo	Cuatrenal	Secretaría de Planeación
Diseñar una programación que establezca la regularidad de limpieza de quebradas en suelo urbano	Informes	Evidencias (registro fotográfico) Contratos celebrados	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal Secretaría de Planeación
Contar con el personal capacitado para el mantenimiento y limpieza de quebradas	Contratos celebrados	Informes de gestión	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Erradicación de especies invasoras como el ojo de poeta en áreas ribereñas	Informes de actividades	Evidencias (actas, listados, registro fotográfico) Contratos celebrados	Anual	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión
Educación y sensibilización sobre el cuidado de las fuentes hídricas	Informes	Evidencias (actas, listados, registro fotográfico) Contratos celebrados	Trimestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

7.5 Programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas

El corte de césped y poda de árboles comprende acciones de renovación, tala, poda, reposición, trasplante, reubicación, raleo o tratamientos químicos o biológicos de especies (incluye el fitosanitario, fertilización y similares) de los especímenes vegetales que se encuentran en áreas públicas, así como las que efectúan particulares al interior de sus predios.

Estas acciones conllevan a la generación de varios tipos de residuos que requieren de una gestión diferenciada. Los residuos de los diferentes insumos como agroquímicos (fertilizantes, plaguicidas, inhibidores, etc.), deben manejarse de acuerdo con las normas

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



de residuos peligrosos.

Las fracciones de residuos sólidos orgánicos biodegradables generadas, deben reducirse de tamaño, preferiblemente en el sitio de generación o en un área operativa cercana, con el fin de optimizar las condiciones de transporte y reducir riesgos durante el desarrollo de esta actividad.

145

Se pueden emplear diferentes equipos de corte y fraccionamiento, los cuales tienen rangos de operación dependiendo de características tales como el tamaño de las fracciones representado en su diámetro y de la tenacidad del residuo (RAS, 2000).

Esta actividad debe realizarse en las áreas verdes públicas del municipio, se excluyen el corte de césped de antejardines frente a los inmuebles los cuales son responsabilidad de los propietarios de estos.

En cuanto a la normatividad que reglamenta el corte de césped y poda de árboles, se cuenta con el Decreto 1077 de 2015 que afirma que la responsabilidad de esta labor ya no se encuentra en manos del municipio y debe realizarse por una empresa prestadora del servicio público de aseo. Específicamente el Decreto afirma que el corte de césped comprendido en las áreas verdes públicas de los municipios, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial que se encuentren en el perímetro urbano, la recolección y transporte de residuos que en lo posible deben ser destinados a procesos de aprovechamiento, originados por dicha actividad es responsabilidad de la empresa prestadora de servicio de aseo. La norma exceptúa los operativos para la recolección de los árboles caídos en espacio público por situaciones de emergencia, los cuales serán responsabilidad de la entidad territorial, quien deberá tomar las medidas necesarias para garantizar el retiro de estos residuos dentro de las ocho (8) horas siguientes de presentado el suceso. Así mismo, exceptúa la poda de árboles ubicados en las zonas de seguridad definidas por el Reglamento Técnico de

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la poda de árboles ubicados en las rondas y zonas de manejo y preservación ambiental de quebradas, ríos, canales y en general de árboles plantados en sitios donde se adelanten obras en espacio público. También se excluye del alcance de esta actividad la tala de árboles, así como las labores de ornato y embellecimiento.

Con relación a la frecuencia de corte, la norma define que la actividad debe realizarse en horario diurno para zonas residenciales y debe hacerse cuando la altura del césped supere los (10) cm, y la altura mínima de corte no debe ser inferior a (2) cm. Respecto a las normas de seguridad para el corte de césped la norma indica que la empresa prestadora del servicio público deberá capacitar el personal para demarcar el área de trabajo, colocar una malla de protección para prevenir accidentes que deberá tener una longitud concordante con el área intervenida, con una altura mínima de 1,50 m ubicar una valla informativa en el sitio a intervenir indicando el objeto de la labor, indicando o, el número del teléfono de peticiones, quejas y recursos (línea de atención al cliente) y la página web en caso de contar con ella y de igual forma.

Los operativos para la recolección de los árboles caídos en espacio público por situaciones de emergencia serán de responsabilidad de la entidad territorial, quien podrá contratar con la empresa prestadora del servicio público de aseo su recolección y disposición final. La entidad territorial deberá tomar las medidas para garantizar el retiro de estos residuos dentro de las ocho (8) horas siguientes de presentado el suceso con el propósito de preservar y mantener limpia el área.

Proyecto: Mantenimiento de las zonas verdes y poda de árboles en áreas públicas
Objetivo: Mantener las zonas verdes ubicadas en áreas públicas con un aspecto agradable

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Mantener actualizado el inventario de zonas verdes y árboles objeto de poda ubicados en áreas públicas	Número de inventarios de zonas verdes y árboles ubicados en áreas públicas	Identificación, registro y priorización de las zonas verdes y árboles en áreas públicas con esquema de poda	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana	Alcaldía municipal E.S.P. La Unión
Planificar la poda de árboles de acuerdo con su necesidad	Número de acciones de poda de árboles	Esquema de planeación de acuerdo con el inventario	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana	Alcaldía municipal E.S.P. La Unión
Contar con personal capacitado para el corte de césped	Número de operarios	Personal idóneo y capacitado en corte y poda	Corto, mediano y largo plazo	Zonas verdes públicas del área urbana	E.S.P. La Unión
Contar con herramientas para el corte de césped y poda de árboles	Cantidad de herramientas	Herramientas adecuadas para realizar el servicio de poda de árboles y corte de césped	Corto, mediano y largo plazo	Zonas verdes públicas del área urbana	Habitantes área urbana
Educación y sensibilización en el cuidado de las zonas verdes	Número de capacitaciones	Habitantes sensibilizados sobre protección ambiental	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión	Habitantes área urbana y autoridades municipales
Aprovechar los residuos sólidos generados producto del corte de césped y poda de árboles	Porcentaje de residuos aprovechados	Aumento del porcentaje de aprovechamiento	Corto, mediano y largo plazo	Compostera municipal	E.S.P. La Unión

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Mantener actualizado el inventario de zonas verdes y árboles objeto de poda ubicados en áreas públicas	Actualizado de forma continua el inventario de zonas verdes y árboles objeto de poda ubicados en áreas públicas municipales	1	1	1
Planificar la poda de árboles de acuerdo con su necesidad	Cuidar los árboles de vías y áreas públicas mediante adecuada poda	70%	100%	100%
Contar con personal capacitado para el corte de césped y poda de árboles	Recurso humano adecuado para la ejecución de la actividad	100%	100%	100%
Contar con herramientas para el corte de césped y poda de árboles	Recurso humano adecuado para la ejecución de la actividad	100%	100%	100%
Educación y sensibilización en el cuidado de las zonas verdes	Comunidad sensibilizada sobre el cuidado y protección ambiental	20%	20%	20%
Aprovechar los residuos sólidos generados producto del corte de césped y poda de árboles	Aprovechamiento del 50% de los residuos producidos por corte de césped y poda de árboles	40%	45%	50%

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Mantener actualizado el inventario de zonas verdes y árboles objeto de poda ubicados en áreas públicas	Inventario actualizado	Evidencias Informes	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Planificar la poda de árboles de acuerdo con su necesidad	Informes	Evidencias (registro fotográfico) Contratos celebrados	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Contar con personal capacitado para el corte de césped y poda de árboles	Contratos celebrados	Informes de gestión	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Contar con herramientas para el corte de césped y poda de árboles	Contratos celebrados	Informes de gestión	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Educación y sensibilización en el cuidado de las zonas verdes	Informes	Evidencias (actas, listados, registro fotográfico) Contratos celebrados	Trimestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Aprovechar los residuos sólidos generados producto del corte de césped y poda de árboles	Informes de aprovechamiento	Evidencias Informes	Mensual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

7.6 Programa de lavado de áreas públicas

La subsección 5 del Decreto 1077 de 2015 asigna la responsabilidad del lavado de áreas

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



públicas a la empresa prestadora de servicio público, esta actividad debe realizarse en concordancia con lo establecido en el programa del servicio público de aseo y el PGIRS, asimismo, asigna la obligación de suministrar el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado a los municipios. Será la CRA quien defina la metodología de cálculo de las áreas públicas. La norma define que las ESP deben suscribir acuerdos que definan las áreas públicas dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha de aplicación de la metodología tarifaria que expida la CRA que define los costos de la actividad. Lo anterior so pena que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios imponga las sanciones de que trata el artículo 81 de la Ley 142 de 1994, por incumplimiento del régimen de servicios públicos domiciliarios y falla en la prestación de dichos servicios.

El alcance de lavado de áreas públicas comprende el lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza se deteriora por un uso inadecuado de tales áreas constituyéndose en puntos críticos sanitarios y solo se podrá trasladar a la tarifa del suscriptor del servicio de aseo con una frecuencia máxima de dos (2) veces al año. Mayores frecuencias deberán ser cubiertas por el ente territorial, corresponde a la CRA definir el costo máximo para esta actividad.

Proyecto: Fomento de lavado y cuidado de áreas públicas
Objetivo: Mantener limpiar las áreas públicas involucrando al comercio y personal de la E.S.P. La Unión

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Sensibilización con los comerciantes sobre el cuidado y limpieza de las áreas públicas	Número de jornadas de sensibilización anuales a los comerciantes	Habitantes sensibilizados sobre el cuidado de las áreas públicas.	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana y corregimiento	Usuarios comerciales
Mantener actualizado el inventario de áreas públicas objeto de ser lavadas	Un (1) inventario actualizado anual	Identificación, registro y priorización del esquema de lavado de áreas públicas	Corto, mediano y largo plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Formalizar el acuerdo de lavado de áreas públicas	Un (1) acuerdo formalizado	Un acuerdo formalizado entre las autoridades competentes que cumpla con lo establecido por la norma, así como el costo asociado al servicio	Corto plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Jornadas de lavado de áreas públicas	Número de jornadas de lavado anuales por cada área pública objeto de lavado	Actividad de lavado con responsables y recursos	Corto, mediano y largo plazo	Áreas públicas objeto de ser lavadas	E.S.P. La Unión

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Sensibilización con los comerciantes sobre el cuidado y limpieza de las áreas públicas	Corresponsabilidad de los comerciantes en el cuidado y limpieza de áreas públicas	4	4	4
Mantener actualizado el inventario de áreas públicas objeto de ser lavadas	Inventario actualizado	1	1	1

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Formalizar el acuerdo de lavado de áreas públicas	Un acuerdo formalizado para el lavado de áreas públicas	1	1	1
Jornadas de lavado de áreas públicas	Áreas públicas lavadas de acuerdo a su necesidad	100%	100%	100%

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Sensibilización con los comerciantes sobre el cuidado y limpieza de las áreas públicas	Informe de la actividad	Evidencias (registro fotográfico, listado de asistencia, actas)	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Mantener actualizado el inventario de áreas públicas objeto de ser lavadas	Informe con inventario	Evidencias	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Formalizar el acuerdo de lavado de áreas públicas	Acuerdo municipal	Bibliográfica	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Jornadas de lavado de áreas públicas	Informes de ejecución	Evidencia fotográfica	Anual	E.S.P. La Unión

7.7 Programa de aprovechamiento

En cuanto a la normatividad asociada al programa de aprovechamiento se cuenta con el Decreto 596 del 11 de abril de 2016 “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones”. De conformidad con el numeral 3 del Artículo 2.3.2.2.4.2.109 del Decreto 1077 de 2015 es obligación de los usuarios presentar los residuos separados en la fuente con el fin de ser aprovechados y entregados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, que será la responsable de su recolección y transporte

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldia@launion-antioquia.gov.co



hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y del pesaje y clasificación en la ECA. El Artículo 2.3.2.5.2.1.5. define que la persona prestadora deberá responder por la actividad aprovechamiento de forma integral que incluye: i) la recolección aprovechable, ii) el transporte selectivo hasta la estación y aprovechamiento y iii) la clasificación y pesaje en de clasificación y aprovechamiento CECA. Asimismo, el Decreto afirma que, en el marco de las estrategias definidas en el programa de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), el ente territorial y la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento deberán implementar de manera permanente y coordinada campañas educativas, con la finalidad de concientizar a los usuarios sobre el reciclaje, el reúso, el aprovechamiento y la adecuada presentación de los residuos aprovechables. Respecto al cobro por la actividad de aprovechamiento la normatividad dispone que se realizará a todos los usuarios del servicio público de aseo en el municipio o distrito de acuerdo con la regulación vigente, de conformidad con los criterios del artículo 87 de la Ley 142 de 1994.

El aprovechamiento es 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 aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje. Implica la gestión diferenciada de residuos según sus potencialidades de recuperación e incorporación en ciclos productivos. Este programa contempla proyectos de sensibilización, educación y capacitación sobre el aprovechamiento de residuos y las estrategias técnicas, operativas y administrativas.

En el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS), el aprovechamiento *“Es 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 económicos”*.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



De esta manera, los objetivos del componente de aprovechamiento están relacionados con garantizar la eficiencia en la recuperación de residuos, para incorporarlos a cadenas de valorización y minimizar la disposición final. El primer paso hacia la realización del aprovechamiento de residuos es el compromiso del consumidor y/o generador de hacer una separación de residuos en la fuente; lo cual implica separar el material reciclable (residuos inorgánicos) de los demás residuos orgánicos al momento de que sean usados y dispuestos en canecas con destino a disposición final.

Economía circular: La explotación de recursos naturales, así como la producción de bienes y servicios que ha proliferado con el pensamiento economicista lineal ligado al modelo capitalista, han generado un aumento del consumo y desecho que ha perjudicado al planeta y a quienes vivimos en él. Este modelo ha causado pérdida de biodiversidad, del capital natural, degradación del suelo y contaminación de los océanos y fuentes hídricas, causando grandes implicaciones ambientales. Dado que la naturaleza se caracteriza por ser cíclica, es decir, nada se considera desperdicio, sino que todos elementos hacen parte de ciclos donde se transforman y reutilizan; hoy en día, se hace necesario retornar nuestra economía a este tipo de modelo, a esto se le ha llamado **economía circular**, el cual busca a través del reciclaje, reúso y reducción de desechos, la mejora y rediseño en los productos y la implementación de tecnología, disminuir la generación de residuos del consumo y la producción. Tiene como objetivo disminuir la presión sobre el ambiente, conservando así el entorno y generando mejores relaciones con éste, aumentar el bienestar social y generar mayor eficiencia en la producción industrial.

La Política Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos fue actualizada a través del CONPES 3874 del año 2016 con el fin de generar una transición de un modelo lineal hacia una economía circular. Dentro de sus metas se establece comprometer a Colombia en el aprovechamiento inclusivo, en donde se aprovechará un 30% de los residuos generados

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

por parte de la persona prestadora de la actividad en corresponsabilidad con los generadores.

Figura 14 Modelo de economía circular



Fuente: Informe Nacional de Aprovechamiento – 2016

Proyecto: Aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el municipio de La Unión
Objetivo: Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos mediante compostaje y reciclaje

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social



Adquirir e instalar una báscula electrónica por medio de la cual se realice el pesaje de los residuos que ingresan a la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos y al relleno sanitario.	Número de básculas adquiridas	Adquisición de herramienta mecánica de acuerdo con parámetros y necesidades de uso	Corto plazo	Relleno Sanitario	E.S.P. La Unión
Capacitación y sensibilización a la población sobre la adecuada separación en la fuente y la disminución en la producción de residuos no aprovechables	Porcentaje de usuarios urbanos capacitados	Hogares, instituciones, comerciantes sensibilizados sobre el manejo de sus residuos sólidos	Corto, mediano y largo plazo	Área urbana	Población urbana
Suministro de canecas con los colores establecidos normativamente para la adecuada separación en la fuente	Número de canecas suministradas	% Adquisición de canecas por hogares	Corto y mediano plazo	Área urbana	Población urbana
Construcción o ampliación de plantas para aumentar el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos	Número de plantas ampliadas o construidas	Una planta de compostaje que cumpla con los requerimientos ambientales, zonas de trabajo y módulos para garantizar un adecuado compostaje	Corto, mediano y largo plazo	Relleno Sanitario	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Contar con el personal capacitado para la separación de los residuos reciclables y las labores de compostaje	Número de operarios	Personal idóneo y capacitado en separación de residuos	Corto, mediano y largo plazo	ECA operadas por la E.S.P. La Unión	Trabajadores E.S.P. La Unión
Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos	Cantidad de residuos sólidos aprovechados	Menor cantidad de residuos sólidos son dispuestos en el relleno sanitario	Corto, mediano y largo plazo	Relleno sanitario	Habitantes del municipio de La Unión E.S.P. La Unión

Administración Municipal



Garantizar que las ECA del municipio cumplan todos los requisitos pertinentes	Número de seguimientos a las ECA	ECA adecuadas de acuerdo a la normatividad	Corto, mediano y largo plazo	ECA públicas	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Realizar un análisis económico y de factibilidad para el aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos en el municipio	Número de análisis económicos y de factibilidad para el aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos realizados	Un análisis económico que incluya todas las variables asociadas al aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos en el municipio	Corto, mediano y largo plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Comercialización del abono orgánico producido en la planta de compostaje	Cantidad de bultos comercializados	Abono producido en la planta de reciclaje, adecuado con la cantidad de nutrientes óptima	Corto, mediano y largo plazo	ECA compostaje	E.S.P. La Unión
Evaluar nuevos canales de comercialización para incrementar las ganancias asociadas a la venta de reciclaje	Número de alianzas o redes identificadas para la comercialización	Identificación de la viabilidad de posibles alianzas o redes en el ámbito local relacionadas con venta y aprovechamiento de reciclaje	Corto y mediano plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Caracterización de residuos en la fuente y dispuestos en el relleno sanitario	Un informe de caracterización	Características de los residuos en la fuente, así como los dispuestos en el relleno sanitario municipal, por mes, por año	Corto y mediano plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Adquirir e instalar una báscula electrónica por medio de la cual se realice el pesaje de los residuos que ingresan a la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos y al relleno sanitario.	Báscula electrónica de disposición exclusiva para el pesaje de residuos sólidos	1	0	0
Capacitación y sensibilización a la población sobre la adecuada separación en la fuente y la disminución en la producción de residuos no aprovechables	100% de los habitantes del área urbana capacitados en temas de separación en la fuente	80%	90%	100%
Suministro de canecas con los colores establecidos normativamente para la adecuada separación en la fuente	Usuarios del área urbana con recipientes adecuados para realizar separación	20%	30%	50%
Construcción o ampliación de plantas para aumentar el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos	Alcanzar una tasa de aprovechamiento de los residuos orgánicos del 70%	50%	60%	70%
Contar con el personal capacitado para la separación de los residuos reciclables y las labores de compostaje	Recurso humano adecuado para la ejecución de la actividad	100%	100%	100%
Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos	Cantidad de residuos sólidos aprovechados	30%	40%	50%
Seguimiento periódico de las ECA para que cumplan todos los requisitos pertinentes	ECA funcionando correctamente y que cumplen las normas	100%	100%	100%

Administración Municipal



Realizar un análisis económico y de factibilidad para el aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos en el municipio	Información sobre el rendimiento económico y de factibilidad del aprovechamiento de residuos	1	1	1
Comercialización del abono orgánico producido en la planta de compostaje	Comercialización del abono orgánico (toneladas)	1000	1500	2000
Evaluar nuevos canales de comercialización para incrementar las ganancias asociadas a la venta de reciclaje	Material recuperado por el municipio comercializado de manera sostenible	100%	100%	100%
Caracterización de residuos en la fuente y dispuestos en el relleno sanitario	Conocimiento de los residuos en la fuente y los dispuestos en el relleno sanitario	1	1	1

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Adquirir e instalar una báscula electrónica por medio de la cual se realice el pesaje de los residuos que ingresan a la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos y al relleno sanitario.	Contrato de suministro del producto	Visitas a la planta Informe presupuestal	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Capacitación y sensibilización a la población sobre la adecuada separación en la fuente y la disminución en la producción de residuos no aprovechables	Población con conocimiento y práctica de separación de residuos no aprovechables	Evidencias (registro fotográfico, informes, actas, listados)	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Suministro de canecas con los colores establecidos normativamente para la adecuada separación en la fuente	Canecas suministradas	Contratos celebrados	Cuatrienal	E.S.P. La Unión
Construcción o ampliación de plantas para aumentar el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos	Plantas construidas o ampliadas	Contrato celebrado	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Contar con el personal capacitado para la separación de los residuos reciclables y las labores de compostaje	Informes de capacitación	Informes de gestión Contratos celebrados	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos	Informes de gestión	Cuantificación	Mensual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Garantizar que las ECA del municipio cumplan todos los requisitos pertinentes	Informes de seguimiento	Contratos celebrados Registro fotográfico	Trimestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Realizar un análisis económico y de factibilidad para el aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos en el municipio	Informe	Contratos celebrados Informes de ejecución presupuestal Informes de gestión y seguimiento	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Comercialización del abono orgánico producido en la planta de compostaje	Informe	Informe de ejecución presupuestal Formatos de venta	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Evaluar nuevos canales de comercialización para incrementar las ganancias asociadas a la venta de reciclaje	Informe	Contratos celebrados Identificación alianzas	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Caracterización de residuos en la fuente y dispuestos en el relleno sanitario	Informe	Informes de ejecución de las actividades Evidencias	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
---	---------	---	-------	---------------------------------------

Ahora bien, con el fin de incrementar las tasas de aprovechamiento de residuos sólidos a nivel nacional, se hizo necesario definir una estrategia para facilitar su funcionamiento en el marco del servicio público de aseo, la prestación de la actividad de aprovechamiento por las personas prestadoras de servicios públicos de las que trata el Artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y la formalización de los recicladores de oficio como personas legalmente reconocidas para prestar la actividad y adoptando un esquema operativo de la actividad de aprovechamiento por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT, mediante el Decreto 596 de 2016 y la Resolución 0276 de 2016 “Por la cual se reglamentan los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio (...)”. Por ello, se hace necesario definir en el PGIRS un programa exclusivo para el fortalecimiento de este sector de la población, que vincule estrategias de visibilidad, organización, formalización, apoyo económico y acompañamiento.

7.8 Programa de Inclusión de los Recicladores de Oficio

De acuerdo con la normatividad citada, se establecerán fases para la formalización de los recicladores de oficio, previo a la organización ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la visibilidad de sus integrantes al registrarse en el censo de recicladores del municipio. Contempla también lineamientos para tener un plan de gestión empresarial y fortalecimiento del mismo, en el que se formulen objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo. Esta implementación deberá ser gradual, flexible, dinámica, con viabilidad técnica, administrativa, operativa y económica. En últimas, se espera el reconocimiento de su labor y el apoyo para que esta les otorgue calidad de vida.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Con relación al subsidio familiar de vivienda para recicladores, la sección 5 del Decreto 1077 de 2015 indica que podrán ser beneficiarios del subsidio familiar de vivienda de interés social urbano los hogares conformados por dos o más personas que integren el mismo grupo familiar, cuando al menos uno de sus miembros desarrolle actividades de recuperación, tratamiento o aprovechamiento de residuos reciclables, perteneciendo a Cooperativas de Trabajo Asociado u otro tipo de grupos y asociaciones reconocidas por la ley que tengan una existencia mínima de tres años, cuyo objeto único sea la recuperación, el tratamiento y el aprovechamiento de residuos reciclables.

Proyecto: Fortalecimiento del manejo adecuado de la actividad de reciclaje desarrollada por recicladores informales del municipio mediante su inclusión					
Objetivo: Generar actividades que contribuyan a la inclusión y organización de los recuperadores del Municipio					
Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Capacitar a los recicladores en temas de aprovechamiento	Número de sensibilizaciones y capacitaciones a los recuperadores	Capacidad técnica y operativa para la recuperación de material reciclable	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión
Realizar registro, seguimiento y control a los sitios de aprovechamiento de residuos sólidos (ECA)	Número de visitas de control a los centros de acopio de los recicladores informales	Visita donde se registre la cantidad aprovechada y si evalúe si cumple los requerimientos necesarios	Corto, mediano y largo plazo	Municipio	Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión
Disponer de un registro actualizado de los recicladores de oficio	Un (1) base de datos que se actualice constantemente con los datos de los recuperadores	Base de datos actualizada con la información de los recuperadores	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal	Recicladores informales Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión Cornare

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Otorgar a los recicladores elementos adecuados para la realización de su trabajo	Número de recicladores con elementos otorgados para la realización de su labor	Recicladores con elementos como carretas, chaleco, pavas y guantes para la realización de su labor	Corto y mediano plazo	Área urbana y corregimiento de Mesopotamia	Recicladores informales
Estrategias de divulgación e información a la comunidad sobre la labor de los recicladores	Número de estrategias	Cuñas radiales, entrevistas televisivas, videos, infográficos	Corto, mediano y largo plazo	Municipio	Recicladores informales - Comunidad
Promover esquemas de colaboración y coordinación entre el prestador del servicio de aseo y asociación de recuperadores por medio de alianzas, convenios y/o asociaciones Publico Privadas (PP) orientadas al aprovechamiento	Una (1) esquema de colaboración entre las diferentes entidades	Recicladores informales organizados y con colaboración por parte de diferentes entidades	Largo Plazo	Municipio	Recicladores informales E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Capacitar a los recicladores en temas de aprovechamiento	2 capacitaciones anuales	8	8	8
Realizar registro, seguimiento y control a los sitios de aprovechamiento de residuos sólidos (ECA)	2 visitas anuales de control y seguimiento a cada ECA	8	8	8

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Disponer de un registro actualizado de los recicladores de oficio	Base de datos con constante actualización	4 actualización base de datos	4 actualización base de datos	4 actualización base de datos
Otorgar a los recicladores elementos adecuados para la realización de su trabajo	100% de los recicladores con los elementos adecuados para la realización de su labor	100%	100%	100%
Estrategias de divulgación e información a la comunidad sobre la labor de los recicladores	Campañas de visibilizarían de los recicladores	4	4	4
Promover esquemas de colaboración y coordinación entre el prestador del servicio de aseo y asociación de recuperadores por medio de alianzas, convenios y/o asociaciones Publico Privadas (PP) orientadas al aprovechamiento	Una acción implementada por cuatrienio para la asociación de recuperadores	1	1	1

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Capacitar a los recicladores en temas de aprovechamiento	Informes	Evidencias (registro fotográfico, listas de asistencia)	Semestral	UMATA E.S.P. La Unión
Realizar registro, seguimiento y control a los sitios de aprovechamiento de residuos sólidos (ECA)	Informe	Bibliográfica	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Disponer de un registro actualizado de los recicladores de oficio	Informe	Bibliográfica	Actualización anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Otorgar a los recicladores elementos adecuados para la realización de su trabajo	Materiales de trabajo	Evidencias (registros de compra, registro fotográfico)	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Estrategias de divulgación e información a la comunidad sobre la labor de los recicladores	Informe	Entrevistas, videos, cuñas	Corto, mediano y largo plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Promover esquemas de colaboración y coordinación entre el prestador del servicio de aseo y asociación de recuperadores por medio de alianzas, convenios y/o asociaciones Publico Privadas (PP) orientadas al aprovechamiento	Esquema colaborativo	Gestiones realizadas	Largo Plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

7.9 Programa de disposición final

En cuanto a la normatividad asociada al programa de disposición final se cuenta con el Decreto 838 del 23 de marzo 23 de 2005 por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones y tiene por objeto promover y facilitar la planificación, construcción y operación de sistemas de disposición final de residuos sólidos, como actividad complementaria del servicio público de aseo, mediante la tecnología de relleno sanitario. Igualmente, reglamenta el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para la definición de las áreas potenciales susceptibles para la ubicación de rellenos sanitarios.

Proyecto: Adecuado funcionamiento del relleno sanitario

Objetivo: Realizar una disposición final de residuos sólidos económicamente sustentable

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Evaluar el manejo ambiental (vigencia de licencia ambiental, manejo de lixiviados, gases entre otros) y manejo operacional del sitio de disposición final al que se encuentra suscrito el Municipio.	Un (1) análisis del manejo ambiental en cada periodo y manejo operacional del sitio de disposición final	Evaluación del manejo ambiental actualizada y análisis de situaciones a mejorar	Corto, mediano y largo plazo	Relleno sanitario	E.S.P. La Unión
Contar con personal capacitado para las labores en el relleno sanitario	Número de personal contratado para las labores en el relleno sanitario	Personal con conocimiento idóneo en el manejo del relleno sanitario	Corto, mediano y largo plazo	Relleno sanitario	E.S.P. La Unión
Celebrar convenios con las Alcaldías y Administradores de empresas prestadoras del servicio de aseo de municipios cercanos con el fin de poder atender situaciones de emergencia que afecten el sitio de disposición final.	Número de convenios celebrados	Mayor prevención ante situaciones de emergencia con el sitio de disposición final de residuos sólidos en el Municipio	Mediano y largo plazo	Municipio	Usuarios
Realizar mantenimiento a la vía que conduce desde el casco urbano hasta el relleno sanitario.	Número de mantenimientos a la vía	Mayor eficiencia en el proceso de transporte de los residuos sólidos recolectados hasta el sitio de disposición final	Corto, mediano y largo plazo	Vía de acceso al relleno sanitario	E.S.P. La Unión

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Evaluar el manejo ambiental (vigencia de licencia ambiental, manejo de lixiviados, gases entre otros) y manejo operacional del sitio de disposición final al que se encuentra suscrito el Municipio.	Uno (1) en cada periodo	1	1	1
Contar con personal capacitado para las labores en el relleno sanitario	Una persona contratada para realizar las labores en el relleno sanitario	1	1	1
Celebrar convenios con las Alcaldías y Administradores de empresas prestadoras del servicio de aseo de municipios cercanos con el fin de poder atender situaciones de emergencia que afecten el sitio de disposición final.	Tres (3) convenios	1	1	1
Realizar mantenimiento a la vía que conduce desde el casco urbano hasta el relleno sanitario.	Dos mantenimientos anuales a la vía que conduce al relleno	8	8	8

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Evaluar el manejo ambiental (vigencia de licencia ambiental, manejo de lixiviados, gases entre otros) y manejo operacional del sitio de disposición final al que se encuentra suscrito el Municipio.	Plan de Manejo Ambiental	Bibliográfica	Uno (1) en cada periodo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Contar con personal capacitado para las labores en el relleno sanitario	Personal contratado	Contrato celebrado	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Celebrar convenios con las Alcaldías y Administradores de empresas prestadoras del servicio de aseo de municipios cercanos con el fin de poder atender situaciones de emergencia que afecten el sitio de disposición final.	Convenios	Bibliográfica	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Realizar mantenimiento a la vía que conduce desde el casco urbano hasta el relleno sanitario.	Revisión	Revisión	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

7.10 Programa de gestión de residuos sólidos especiales

El Art. 2 del Decreto 2981 de 2013 define un residuo especial como todo aquel 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

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



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. De acuerdo con el capítulo 3 del Decreto 2981 de 2013 la recolección de residuos especiales debe realizarse de manera independiente a la recolección de residuos sólidos ordinarios.

La normatividad asociada a los residuos peligrosos se resume en las siguientes Leyes y Decretos

- Resolución 151 1 del 1 de agosto de 2010: establece los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, aplica para productores, gestores, proveedores o expendedores, Consumidores, Municipios y Autoridades Ambientales.
- Resolución 151 2 del 1 de agosto de 2010: establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de computadores y/o periféricos.
- Resolución 0371 del 26 de febrero de 2009: establece los elementos que deben ser considerados en los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos.
- Resolución 1297 del 08 de Julio de 2010: establece los Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de Residuos de pilas y /o acumuladores.
- Resolución 1328 del 06 de Julio de 2017: establece los Sistemas de recolección y gestión de llantas usadas.
- Resolución 372 – 2009 Modificado por la Resolución N. 361 de 2011: “establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido.
- Resolución 676 del 02 de diciembre de 2013: “establece los elementos que deben contener los planes de Gestión de devolución de productos Posconsumo de Plaguicidas” Numeral 7.2 gestión posconsumo de plaguicidas domésticos.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



La normatividad vigente en Colombia por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades se rige por el Decreto 351 de 2014. El Artículo 6 dicta las obligaciones del generador que son las siguientes:

1. Formular, implementar, actualizar y tener a disposición de las autoridades ambientales, direcciones departamentales, distritales y municipales de salud e Invima en el marco de sus competencias, el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades reguladas en el presente decreto, conforme a lo establecido en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.
2. Capacitar al personal encargado de la gestión integral de los residuos generados, con el fin de prevenir o reducir el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, así como brindar los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de estos.
3. Dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud del trabajador a que haya lugar.
4. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado y entrenado para su implementación.
5. Tomar y aplicar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos peligrosos.
6. Los generadores que realicen atención en salud extramural, serán responsables por la gestión de los residuos peligrosos generados en dicha actividad y por lo tanto su gestión debe ser contemplada en el Plan de Gestión Integral de Residuos.
7. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto número 1609 de 2002 o la norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos peligrosos para ser transportados.

Administración Municipal



8. Suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas hojas de seguridad.
9. Responder por los residuos peligrosos que genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, equipos desmantelados y en desuso, elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.
10. Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud y/o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor y a las autoridades ambientales y sanitarias.
11. Entregar al transportador los residuos debidamente embalados, envasados y etiquetados de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
12. Conservar los comprobantes de recolección que le entregue el transportador de residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso, hasta por un término de cinco (5) años.
13. Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emitan los respectivos gestores de residuos peligrosos hasta por un término de cinco (5) años.

Por su parte el Artículo 9 del mismo decreto afirma que las Direcciones Departamentales, Distritales y Locales de Salud, efectuarán la inspección, vigilancia y control de la gestión interna de residuos generados en la atención en salud

Proyecto: Fortalecimiento del adecuado manejo de los residuos especiales
Objetivo: Desarrollar acciones de sensibilización, control y seguimiento a los generadores de residuos sólidos especiales.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Capacitar a los generadores sobre el adecuado manejo y disposición de residuos especiales	Número de capacitaciones a los generadores de residuos sólidos especiales	Adecuado manejo y disposición de residuos especiales	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal	Generadores especiales Alcaldía Municipal E.S.P. La Unión CORNARE
Realizar una caracterización y seguimiento a los generadores de residuos especiales comerciales e institucionales	Número de informes de seguimiento	Informes con: 1. Puntos principales de generación 2. Cantidad de residuos entregados por los habitantes 3. Tipo de residuo y característica de peligrosidad 4. Tipo de empresa recolectora 5. Aprovechamiento final realizado y descripción de la empresa encargada de dicho proceso	Corto plazo	Alcaldía Municipal	Generadores especiales Alcaldía Municipal UGAM Dirección Local de Salud
Realizar campañas de recolección de residuos especiales con apoyo de CORNARE	Número de campañas realizadas	Campañas con vinculación de generadores de residuos especiales	Corto, mediano y largo plazo	Zona urbana	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal CORNARE
Capacitar a los agricultores y pecuarios en el adecuado manejo de los residuos especiales (agroquímicos, productos veterinarios)	Número de capacitaciones	Fortalecimiento de las actividades de gestión de residuos especiales	Corto, mediano y largo plazo	Zona rural	Agricultores y Pecuarios

Administración Municipal



Realizar convenios con entidades como para la recolección de residuos de agroquímicos y veterinarios	Campañas de recolección de envases de agroquímicos	Adecuada recolección en todas las veredas de los envases de agroquímicos	Corto, mediano y largo plazo	Zona rural	Agricultores y Pecuarios
Actualización y seguimiento del PGIRS de la Morgue Municipal	Número de actualizaciones y seguimientos	PGIRS actualizado de acuerdo a la normatividad	Corto, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal	Dirección Local de Salud Alcaldía Municipal UGAM

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Capacitar a los generadores sobre el adecuado manejo y disposición de residuos especiales	Todos los generadores capacitados en el adecuado manejo y disposición de residuos sólidos	80%	90%	100%
Realizar una caracterización y seguimiento a los generadores de residuos especiales comerciales e institucionales	100% de generadores visitados para realizar seguimiento y control	80%	90%	100%
Realizar campañas de recolección de residuos especiales con apoyo de CORNARE	Recolección de residuos especiales con actores generadores	12	12	12

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Capacitar a los agricultores y pecuarios en el adecuado manejo de los residuos especiales (agroquímicos, productos veterinarios)	Todos los agricultores y pecuarios capacitados en el adecuado manejo de los residuos especiales	80%	90%	100%
Realizar convenios con entidades como para la recolección de residuos de agroquímicos y veterinarios	Realizar al menos tres campañas de recolección de envases de agroquímicos anuales	12	12	12
Actualización y seguimiento del PGIRS de la Morgue Municipal	Actualización por cada periodo de mandato y seguimiento anual del PGIRS de la Morgue Municipal	4	4	4

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Capacitar a los generadores sobre el adecuado manejo y disposición de residuos especiales	Informe	Bibliográfica	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Realizar una caracterización y seguimiento a los generadores de residuos especiales comerciales e institucionales	Informe	Bibliográfica	Corto plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Realizar campañas de recolección de residuos especiales con apoyo de CORNARE	Informe	Evidencias (listas, actas, registro fotográfico)	Cuatrimstral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Capacitar a los agricultores y pecuarios en el adecuado manejo de los residuos especiales (agroquímicos, productos veterinarios)	Informe	Encuestas, listas, evidencia fotográfica	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal Dirección Local de Salud
Realizar convenios con entidades como para la recolección de residuos de agroquímicos y veterinarios	Informe	Evidencias (listas, actas, registro fotográfico)	Cuatrimestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Actualización y seguimiento del PGIRS de la Morgue Municipal	Informe	Bibliográfica	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal Dirección Local de Salud

7.11 Programa de gestión de residuos de construcción y demolición

De acuerdo con el Decreto 2981 de 2013 la responsabilidad por el manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición -RCD- serán del generador, el costo asociado al manejo de estos residuos debe ser asumido por el generador y la empresa prestadora de servicio de aseo podrá suministrar este servicio con previo acuerdo con el mismo. El municipio o distrito debe coordinar con las personas prestadoras del servicio público de aseo o con terceros la ejecución de estas actividades y pactar libremente su remuneración para garantizar la recolección, transporte y disposición final adecuados. El prestador del servicio público de aseo será responsable de la recolección de residuos de construcción y demolición residenciales cuando se haya realizado la solicitud respectiva por parte del usuario y la aceptación por parte del prestador. En tales casos, el plazo para prestar el servicio solicitado no podrá superar cinco (5) días hábiles.

La Resolución 472 de 2017 determina los lineamientos para el manejo de los RCD. Para la gestión integral de residuos de construcción y demolición, se deberá priorizar las actividades que propendan por la prevención y reducción de residuos, realizando una adecuada planeación de la obra. La recolección y el transporte se debe realizar en vehículos adecuados y cubriendo el material de manera que no se moje o se esparza por

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



el viento. El almacenamiento se debe realizar de forma diferenciada, por lo que se precisa una adecuada separación de los RCD. Se deberá contar con un porcentaje de aprovechamiento. Y finalmente garantizar una adecuada disposición final en lugares con autorización ambiental.

Se deberá presentar ante la Secretaría de Planeación el formato único para formulación e implementación del programa de manejo ambiental de RCD, que se puede encontrar en la página de CORNARE, junto con el plan ambiental para la obra. El cual deberá ser inspeccionado por la secretaría para verificar su cumplimiento.

Proyecto: Fortalecimiento de la gestión de los residuos de construcción y demolición -RCD
Objetivo: Desarrollar actividades de capacitación, control y seguimiento a la gestión de RCD

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Requerir en las solicitudes de licencia de construcción el Plan de Manejo Ambiental- PMA que contenga las medidas de prevención, control, mitigación y compensación y lo dispuesto en la Resolución 0472 de 2017	Una (1) requerimiento por licencia de construcción. Un (1) informe anual que relacione los requerimientos totales	Presentar el Formato único para formulación e implementación del programa de manejo ambiental de RCD RCD	Corto, mediano y largo plazo	Municipio	Generadores de RCD
Realizar seguimiento y control en alianza con otras entidades como Policía y Autoridad Ambiental sobre la disposición final inadecuada de RCD	Número de controles y seguimiento a los generadores de RCD	Correcto control y seguimiento a los generadores de RCD	Corto, mediano y largo plazo	Municipio	Generadores de RCD

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD	Número de acciones	Capacitaciones con los generadores, cuñas radiales, videos	Anualmente	Municipio	Generadores de RCD
Realizar gestiones para el establecimiento de la escombrera municipal	Número de gestiones realizadas	Identificación de áreas, adecuación del terreno y puesta en marcha de la escombrera municipal de acuerdo con la Resolución 472 del 2017	Corto plazo, mediano y largo plazo	Municipio	Generadores de RCD
Celebrar convenio con la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo para que se encargue de la recolección, transporte y operación del sitio de disposición final de RCD.	Un (1) convenio entre generadores y E.S.P. para la correcta gestión de RCD	Correcta disposición y aprovechamiento por parte de la ESP	Mediano y Largo Plazo	Municipio	Generadores de RCD

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Requerir en las solicitudes de licencia de construcción el Plan de Manejo Ambiental- PMA que contenga las medidas de prevención, control, mitigación y compensación y lo dispuesto en la Resolución 0472 de 2017	Una (1) requerimiento por licencia de construcción. Un (1) informe anual que relacione los requerimientos totales	4 informes que relacionen la gestión de RCD mediante requerimientos del PMA	4 informes que relacionen la gestión de RCD mediante requerimientos del PMA	4 informes que relacionen la gestión de RCD mediante requerimientos del PMA
Realizar seguimiento y control en alianza con otras entidades como Policía y Autoridad Ambiental sobre la disposición final inadecuada de RCD	Generadores de RCD identificados y con control	80%	80%	80%

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD	Fortalecimiento de la buena gestión de RCD mediante actividades publicitarias a toda la comunidad sobre manejo de RCD	4	4	4
Realizar gestiones para el establecimiento de la escombrera municipal	Contar con una escombrera municipal para la disposición de los RCD	1	1	1
Celebrar convenio con la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo para que se encargue de la recolección, transporte y operación del sitio de disposición final de RCD.	Un (1) convenio entre generadores y E.S.P. para la correcta gestión de RCD	0	1	1

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Requerir en las solicitudes de licencia de construcción el Plan de Manejo Ambiental- PMA que contenga las medidas de prevención, control, mitigación y compensación y lo dispuesto en la Resolución 0472 de 2017	Informe	Bibliográfica	Mensual	Alcaldía Municipal Secretaría de Planeación UGAM
Realizar seguimiento y control en alianza con otras entidades como Policía y Autoridad Ambiental sobre la disposición final inadecuada de RCD	Informe	Bibliográfica	Mensual	Alcaldía Municipal Secretaría de Planeación UGAM
Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD	Informe	Bibliográfica	Anualmente	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Realizar gestiones para el establecimiento de la escombrera municipal	Informe	Bibliográfica	Corto plazo, mediano y largo plazo	Alcaldía Municipal Secretaría de Planeación UGAM
Celebrar convenio con la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo para que se encargue de la recolección, transporte y operación del sitio de disposición final de RCD.	Convenio	Revisión	Mediano y Largo Plazo	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

7.12 Programa de gestión de residuos sólidos en área rural

Respecto a la gestión integral de residuos sólidos en la zona rural, el Artículo 30 del Decreto 2981 del 2013, indica que la recolección en zonas suburbanas, rurales y centros poblados rurales se debe contar con la existencia de vías adecuadas, los centros de recolección colectiva deben contar con buenas condiciones de maniobrabilidad para los vehículos y deben ser ubicados estratégicamente para no deben causar molestias a la comunidad, así mismo, se debe disponer de cajas de almacenamiento adecuadas y suficientes. La Empresa Prestadora del Servicio público se encuentra obligada a dar cumplimiento con la recolección teniendo con el fin de evitar la acumulación de residuos en el sitio.

De otro lado, el Artículo 279 de la Ley 1955 de 2019, frente al Plan Nacional de Desarrollo actual (2018-2022) establece la dotación de soluciones para los residuos en zonas rurales afirmando que los municipios deben asegurar la atención de las necesidad básicas de saneamiento en zonas de difícil acceso mediante la implementación de soluciones alternativas colectivas o individuales, o mediante la prestación del servicio público de aseo, de acuerdo con los esquemas diferenciales definidos por el Gobierno Nacional y la reglamentación vigente en la materia.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Proyecto: Mejoramiento de la gestión de residuos sólidos en la zona rural del Municipio					
Objetivo: Desarrollar e implementar estrategias de gestión de residuos sólidos en el área rural mediante la sensibilización y creación de rutas diferenciadas					
Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Diseñar y ejecutar esquema de formación integral orientado a la reducción, reutilización, reciclaje y compostaje	Número de capacitaciones/visitas domiciliarias por periodo	Conocimiento técnico en el manejo adecuado de residuos sólidos, compostaje y recuperación de material reciclable en la zona rural	Corto, mediano y largo plazo	Municipio zona rural	Habitantes zona rural
Capacitaciones en reciclaje y puesta en marcha de las composteras que poseen algunas de las instituciones rurales	Número de Instituciones Educativas Rurales realizando compostaje y reciclaje	Conocimiento técnico en el manejo adecuado de residuos sólidos, compostaje que involucre la población educativa rural	Corto, mediano y largo plazo	Instituciones Educativas Rurales	Estudiantes rurales
Atender el manejo de basuras en las zonas turísticas del municipio de La Unión	Número de acciones realizadas que atiendan las zonas turísticas del municipio	Sitios turísticos con adecuada atención para el manejo de los residuos sólidos	Corto, mediano y largo plazo	Zonas turísticas rurales	Comunidad en general
Ampliar la cobertura de recolección de residuos sólidos del área rural	Habitantes del área rural con cobertura del servicio de aseo	Recolección de los residuos ordinarios y reciclaje	Mediano y largo plazo	Zona rural	Habitantes zona rural

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Crear rutas diferenciadas en la zona rural	Número de rutas diferenciadas	Mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos inservibles y reciclables en la zona rural	Mediano y largo plazo	Municipio zona rural	Usuarios zona rural
--	-------------------------------	---	-----------------------	----------------------	---------------------

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Diseñar y ejecutar esquema de formación integral orientado a la reducción, reutilización, reciclaje y compostaje	Población rural capacitada para actividades de manejo adecuado de residuos sólidos, compostaje y recuperación de material reciclable	35%	50%	65%
Capacitaciones y puesta en marcha de las composteras que poseen algunas de las instituciones rurales	IER capacitadas en el manejo de los residuos mediante compostaje de orgánicos y reciclaje	25%	50%	75%
Atención a las zonas turísticas del municipio de La Unión	Atención a las zonas turísticas rurales del municipio en cuanto al manejo de residuos sólidos	30%	40%	50%

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Ampliar la cobertura de recolección de residuos sólidos del área rural	Ampliación de la cobertura de recolección de residuos sólidos del área rural	35%	60%	80%
Crear estrategias adicionales para la recolección de los residuos reciclables en la zona rural	Mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos reciclables en la zona rural	1	1	1

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Diseñar y ejecutar esquema de formación integral orientado a la reducción, reutilización, reciclaje y compostaje	Informe	Bibliográfica	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal Dirección Local de Salud
Capacitaciones en reciclaje y puesta en marcha de las composteras que poseen algunas de las instituciones rurales	Informe	Informes de visitas Evidencias	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Atender el manejo de basuras en las zonas turísticas del municipio de La Unión	Informes	Informes de visitas Evidencias	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Ampliar la cobertura de recolección de residuos sólidos del área rural	Usuarios rurales con cobertura Informes	Contratos celebrados	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Crear estrategias adicionales para la recolección de los residuos reciclables en la zona rural	Contratos celebrados	Bibliográfica	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Diseñar y ejecutar esquema de formación integral orientado a la reducción, reutilización, reciclaje y compostaje	Informe	Bibliográfica	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal Dirección Local de Salud
Capacitaciones en reciclaje y puesta en marcha de las composteras que poseen algunas de las instituciones rurales	Informe	Informes de visitas Evidencias	Semestral	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Atender el manejo de basuras en las zonas turísticas del municipio de La Unión	Informes	Informes de visitas Evidencias	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Ampliar la cobertura de recolección de residuos sólidos del área rural	Usuarios rurales con cobertura Informes	Contratos celebrados	Cuatrienal	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Crear estrategias adicionales para la recolección de los residuos reciclables en la zona rural	Contratos celebrados	Bibliográfica	Mensual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
--	----------------------	---------------	---------	---------------------------------------

7.13 Programa de gestión del riesgo

La persona prestadora debe estructurar y mantener actualizado un programa de gestión del riesgo, de conformidad con lo establecido en la Resolución 154 de 2014 y la ley 1523 de 2012 que debe ser presentado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. En caso de presentarse un evento de riesgo la persona prestadora del servicio deberá ejecutar las medidas de mitigación y corrección pertinentes. Así mismo es responsable de garantizar la capacitación de todo su personal sobre los procedimientos a seguir en caso de presentarse cualquier evento de riesgo. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico establecerá en el marco tarifario, el reconocimiento de la gestión integral del riesgo de acuerdo a la normatividad vigente.

Proyecto: Mejoramiento de la gestión del riesgo asociada a la gestión de residuos sólidos en el Municipio

Objetivo: Crear estrategias de actualización y evaluación de la gestión del riesgo asociada a la gestión de residuos sólidos en el Municipio

Actividad	Indicadores				
	Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Mantener actualizado el plan de gestión del riesgo para el servicio de aseo de forma articulada con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT por medio del cual se involucre todos los componentes de la prestación del servicio de aseo	Un (1) informe de actualización anual del plan de gestión del riesgo articulado con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT	Continúa verificación de la articulación de la gestión de riesgo de residuos sólidos con la gestión del riesgo municipal y el PBOT	Anual	Municipio	Población en general
Realizar simulacros relacionados con las situaciones de riesgo más significativas para alguno de los componentes asociados al manejo integral de los residuos sólidos	Dos (2) simulacros por periodo relacionados con las situaciones de riesgo más significativas asociados al manejo integral de residuos sólidos	Mejoramiento de la respuesta ante una eventual situación de riesgo relacionada con el manejo integral de residuos sólidos	Cada dos años	Municipio	Población en general

Actividad	Meta Final	Metas intermedias		
		Corto Plazo 2020-2023	Mediano Plazo 2024-2027	Largo Plazo 2028-2031
Mantener actualizado el plan de gestión del riesgo para el servicio de aseo de forma articulada con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT por medio del cual se involucre todos los componentes de la prestación del servicio de aseo	Un informe anual del plan de gestión del riesgo articulado con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT	4	4	4

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Realizar simulacros relacionados con las situaciones de riesgo más significativas para alguno de los componentes asociados al manejo integral de los residuos sólidos	6 simulacros relacionados con las situaciones de riesgo más significativas asociados al manejo integral de residuos sólidos	2	2	2
---	---	---	---	---

Actividad	Medios de verificación			
	Fuente de información	Método de recolección	Frecuencia	Responsable
Mantener actualizado el plan de gestión del riesgo para el servicio de aseo de forma articulada con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT por medio del cual se involucre todos los componentes de la prestación del servicio de aseo	Informe	Bibliográfica	Anual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal
Realizar simulacros relacionados con las situaciones de riesgo más significativas para alguno de los componentes asociados al manejo integral de los residuos sólidos	Informe	Evidencia fotográfica, registros	Bianual	E.S.P. La Unión Alcaldía Municipal

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Evaluar el equilibrio financiero en la prestación del servicio público de aseo												
	Aplicar el comparendo ambiental a los infractores												
	Aplicar a nivel institucional el Acuerdo municipal 3 del 2020: Prohibición de uso de plásticos de un solo uso e Icopor												
Programa de recolección y transporte de residuos sólidos	Divulgación a la comunidad sobre las rutas diferenciadas mediante estrategias de comunicación (Visitas puerta a puerta, cuñas radiales, medios audiovisuales y diseños digitales) informando sobre las rutas diferenciadas y la adecuada presentación de los residuos sólidos												
	Contar con el personal capacitado de acuerdo con la necesidad de cobertura para la recolección y transporte de residuos sólidos												

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launión-antioquia.gov.co



	Diseño, programación y puesta en marcha de las rutas de recolección nocturnas											
	Instalación de vallas informativas para evitar la acumulación de basura en puntos críticos											
	Inspección y seguimiento permanente de los puntos críticos identificados en el área urbana											
	Lavado de vehículos recolectores, lubricante, gasolina											
	Implementar un plan de mantenimiento preventivo para los vehículos compactadores											
	Compra de un vehículo recolector											
Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Mantener una cobertura de barrido del 100% en área urbana y corregimiento de Mesopotamia											
	Instalar rejillas en las alcantarillas para impedir que la basura llegue al alcantarillado											

Administración Municipal



	Garantizar las herramientas necesarias para los barredores: Carro barredor, escoba, recogedor, uniforme, guantes, gorro												
	Educar a la comunidad para que no arroje basuras y recoja las que pueda ocasionar en vía pública												
	Instalar cestas de basura públicas que cumplan con las condiciones normativas												
Programa de limpieza de quebradas	Levantar información de las quebradas urbanas y puntos críticos del área rural												
	Diseñar una programación que establezca la regularidad de limpieza de quebradas en suelo urbano												
	Contar con el personal capacitado para el mantenimiento y limpieza de quebradas												
	Erradicación de especies invasoras como el ojo de poeta en áreas ribereñas												

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launión-antioquia.gov.co



	Educación y sensibilización sobre el cuidado de las fuentes hídricas												
Programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas	Mantener actualizado el inventario de zonas verdes y árboles objeto de poda ubicados en áreas públicas												
	Planificar la poda de árboles de acuerdo con su necesidad												
	Contar con personal capacitado para el corte de césped												
	Contar con herramientas para el corte de césped y poda de árboles												
	Educación y sensibilización en el cuidado de las zonas verdes												
	Aprovechar los residuos sólidos generados producto del corte de césped y poda de árboles												
Programa de lavado de áreas de áreas públicas	Sensibilización con los comerciantes sobre el cuidado y limpieza de las áreas públicas												



	Mantener actualizado el inventario de áreas públicas objeto de ser lavadas											
	Formalizar el acuerdo de lavado de áreas públicas											
	Jornadas de lavado de áreas públicas											
Programa de aprovechamiento	Adquirir e instalar una báscula electrónica por medio de la cual se realice el pesaje de los residuos que ingresan a la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos y al relleno sanitario.											
	Capacitación y sensibilización a la población sobre la adecuada separación en la fuente y la disminución en la producción de residuos no aprovechables											
	Suministro de canecas con los colores establecidos normativamente para la adecuada separación en la fuente											

Administración Municipal



Construcción o ampliación de plantas para aumentar el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos												
Contar con el personal capacitado para la separación de los residuos reciclables y las labores de compostaje												
Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos												
Seguimiento periódico de las ECA para que cumplan todos los requisitos pertinentes												
Realizar un análisis económico y de factibilidad para el aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos en el municipio												
Comercialización del abono orgánico producido en la planta de compostaje												

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launión-antioquia.gov.co



	Evaluar nuevos canales de comercialización para incrementar las ganancias asociadas a la venta de reciclaje											
	Caracterización de residuos en la fuente y dispuestos en el relleno sanitario											
Programa de inclusión de recicladores	Capacitar a los recicladores en temas de aprovechamiento											
	Realizar registro, seguimiento y control a los sitios de aprovechamiento de residuos sólidos (ECA)											
	Disponer de un registro actualizado de los recicladores de oficio											
	Otorgar a los recicladores elementos adecuados para la realización de su trabajo											
	Estrategias de divulgación e información a la comunidad sobre la labor de los recicladores											

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Promover esquemas de colaboración y coordinación entre el prestador del servicio de aseo y asociación de recuperadores por medio de alianzas, convenios y/o asociaciones Publico Privadas (PP) orientadas al aprovechamiento											
Programa de disposición final	Evaluar el manejo ambiental (vigencia de licencia ambiental, manejo de lixiviados, gases entre otros) y manejo operacional del sitio de disposición final al que se encuentra suscrito el Municipio.											
	Contar con personal capacitado para las labores en el relleno sanitario											

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launión-antioquia.gov.co



	Celebrar convenios con las Alcaldías y Administradores de empresas prestadoras del servicio de aseo de municipios cercanos con el fin de poder atender situaciones de emergencia que afecten el sitio de disposición final.											
	Realizar mantenimiento a la vía que conduce desde el casco urbano hasta el relleno sanitario.											
Programa de gestión de residuos sólidos especiales	Capacitar a los generadores sobre el adecuado manejo y disposición de residuos especiales											
	Realizar una caracterización y seguimiento a los generadores de residuos especiales comerciales e institucionales											
	Realizar campañas de recolección de residuos especiales con apoyo de CORNARE											

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Capacitar a los agricultores y pecuarios en el adecuado manejo de los residuos especiales (agroquímicos, productos veterinarios)												
	Realizar convenios con entidades como para la recolección de residuos de agroquímicos y veterinarios												
	Actualización y seguimiento del PGIRS de la Morgue Municipal												
Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	Requerir en las solicitudes de licencia de construcción el Plan de Manejo Ambiental- PMA que contenga las medidas de prevención, control, mitigación y compensación y lo dispuesto en la Resolución 0472 de 2017												
	Realizar seguimiento y control en alianza con otras entidades como Policía y Autoridad Ambiental sobre la disposición final inadecuada de RCD												

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA

	Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD												
	Realizar gestiones para el establecimiento de la escombrera municipal												
	Celebrar convenio con la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo para que se encargue de la recolección, transporte y operación del sitio de disposición final de RCD.												
Programa de gestión de residuos en el área rural	Diseñar y ejecutar esquema de formación integral orientado a la reducción, reutilización, reciclaje y compostaje												
	Capacitaciones en reciclaje y puesta en marcha de las composteras que poseen algunas de las instituciones rurales												
	Atender el manejo de basuras en las zonas turísticas del municipio de La Unión												

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launión-antioquia.gov.co



	Ampliar la cobertura de recolección de residuos sólidos del área rural										
	Crear estrategias para la recolección de los residuos reciclables en la zona rural										
Programa de gestión del riesgo	Mantener actualizado el plan de gestión del riesgo para el servicio de aseo de forma articulada con el plan de gestión del riesgo municipal y el PBOT por medio del cual se involucre todos los componentes de la prestación del servicio de aseo										
	Realizar simulacros relacionados con las situaciones de riesgo más significativas para alguno de los componentes asociados al manejo integral de los residuos sólidos										

Administración Municipal

8. Plan financiero

Programa	Actividad	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Programa Institucional de la prestación del servicio público de aseo	Revisión, inclusión en los	7.000.000				8.000.000				9.000.000			
	Capacitación en el sistema de	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000
	Elaboración de un informe de	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
	Reporte de ejecución a los	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	Adecuar el cobro de la tarifa	8.000.000	7.000.000			15.000.000				20.000.000			
	Garantizar el correcto	500.000	500.000	500.000	500.000	700.000	700.000	700.000	700.000	900.000	900.000	900.000	900.000
	Evaluar el equilibrio	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.300.000	6.300.000	6.300.000	6.300.000	6.600.000	6.600.000	6.600.000	6.600.000
	Aplicar el comparendo		4.000.000	4.000.000	4.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
	Aplicar a nivel institucional el		2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	Divulgación a la comunidad	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.900.000	2.900.000	2.900.000	2.900.000
Programa de recolección y transporte de residuos sólidos	Contar con el personal	80.900.000	84.945.000	89.192.250	93.651.863	98.334.456	103.251.178	108.413.737	113.834.424	119.526.145	125.502.453	131.777.575	138.366.454
	Diseño, programación y	5.000.000	45.000.000										
	Instalación de vallas		5.000.000		6.000.000		7.000.000		7.500.000		8.000.000		8.000.000
	Inspección y seguimiento	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
	Lavado de vehículos	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000
	Implementar un plan de	120.000.000	120.000.000	120.000.000	120.000.000	130.000.000	130.000.000	130.000.000	130.000.000	140.000.000	140.000.000	140.000.000	140.000.000
	Compra de un vehículo			100.000.000						240.000.000			
	Mantener una cobertura de	176.000.000	184.800.000	194.040.000	203.742.000	213.929.100	224.625.555	235.856.833	247.649.674	260.032.158	273.033.766	286.685.454	301.019.727
	Instalar rejillas en las												
	Garantizar las herramientas	10.000.000	10.500.000	11.025.000	11.576.250	12.155.063	12.762.816	13.400.956	14.071.004	14.774.554	15.513.282	16.288.946	17.103.394
Programa de limpieza de vías y áreas	Educar a la comunidad para	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
	Instalar cestas de basura				15.000.000			25.000.000			35.000.000		
	Levantar información de las	1.500.000				2.000.000				3.000.000			
	Diseñar una programación	280.000	294.000	308.700	324.135	340.342	357.359	375.227	393.988	413.688	434.372	456.090	478.895
	Contar con el personal	50.000.000	52.500.000	55.125.000	57.881.250	60.775.313	63.814.078	67.004.782	70.355.021	73.872.772	77.566.411	81.444.731	85.516.968
	Erradicación de especies	5.000.000	5.250.000	5.512.500	5.788.125	6.077.531	6.381.408	6.700.478	7.035.502	7.387.277	7.756.641	8.144.473	8.551.697
	Educación y sensibilización	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
	Mantener actualizado el	3.000.000				4.000.000				5.000.000			
	Planificar la poda de árboles	330.000	346.500	363.825	382.016	401.117	421.173	442.232	464.343	487.560	511.938	537.535	564.412
	Contar con personal	66.100.000	69.405.000	72.875.250	76.519.013	80.344.963	84.362.211	88.580.322	93.009.338	97.659.805	102.542.795	107.669.935	113.053.432
Programa de corte de césped y poda de árboles en	Contar con herramientas para		6.000.000			7.000.000			8.000.000		10.000.000		
	Educación y sensibilización	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
	Sensibilización con los	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.800.000	3.800.000	3.800.000	3.800.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000
	Mantener actualizado el	1.000.000				2.000.000				3.000.000			
	Formalizar el acuerdo de		1.500.000										
	Jornadas de lavado de áreas	2.000.000	2.100.000	2.205.000	2.315.250	2.431.013	2.552.563	2.680.191	2.814.201	2.954.911	3.102.656	3.257.789	3.420.679
	Adquirir e instalar una			70.000.000									
	Capacitación y sensibilización	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
	Suministro de canecas con los		15.000.000				30.000.000				45.000.000		
	Construcción o ampliación de	70.000.000	70.000.000				150.000.000				200.000.000		
Programa de aprovechamiento	Contar con el personal	99.100.000	104.055.000	109.257.750	114.720.638	120.456.669	126.479.503	132.803.478	139.443.652	146.415.834	153.736.626	161.423.458	169.494.630
	Garantizar que las ECAs	5.000.000	5.250.000	5.512.500	5.788.125	6.077.531	6.381.408	6.700.478	7.035.502	7.387.277	7.756.641	8.144.473	8.551.697
	Realizar un análisis		4.000.000				4.500.000			5.000.000			
	Evaluar nuevos canales de			5.000.000				7.000.000				9.000.000	
	Caracterización de residuos		4.000.000										
	Capacitar a los recicladores	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
	Realizar registro,	800.000	840.000	882.000	926.100	972.405	1.021.025	1.072.077	1.125.680	1.181.964	1.241.063	1.303.116	1.368.271
	Disponer de un registro	1.500.000	1.575.000	1.653.750	1.736.438	1.823.259	1.914.422	2.010.143	2.110.651	2.216.183	2.326.992	2.443.342	2.565.509
	Otorgar a los recicladores			6.000.000				12.000.000				20.000.000	
	Estretegias de divulgación e	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Programa de inclusión de recicladores	Promover esquemas de			15.000.000				25.000.000				45.000.000	
	Evaluar el manejo ambiental	19.000.000				22.000.000				26.000.000			
	Contar con personal	1.700.000	1.785.000	1.874.250	1.967.963	2.066.361	2.169.679	2.278.163	2.392.071	2.511.674	2.637.258	2.769.121	2.907.577
	Celebrar convenios con las		20.000.000				30.000.000			50.000.000			
	Realizar mantenimiento a la	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
	Capacitar a los generadores		2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	Realizar una caracterización y	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
	Realizar campañas de	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
	Capacitar a los	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	Realizar convenios con	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
Programa de gestión de residuos sólidos especiales	Actualización y seguimiento		3.000.000			4.000.000				5.000.000			
	Requerir en las solicitudes de	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
	Realizar seguimiento y	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
	Promover acciones para la	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
	Realizar gestiones para el		60.000.000		50.000.000		80.000.000						
	Celebrar convenio con la									5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
	Diseñar y ejecutar esquema	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
	Capacitaciones en reciclaje y	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
	Atender el manejo de	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000
	Ampliar la cobertura de					80.000.000				120.000.000			
Programa de gestión de residuos en el área rural	Crear rutas diferenciadas en					50.000.000				70.000.000			
	Mantener actualizado el plan		1.500.000				2.000.000				2.500.000		
Programa de gestión de residuos en el área rural	Realizar simulacros		400.000		400.000		500.000		550.000		600.000		650.000



Glosario

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 estos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

Residuos de construcción y demolición (RCD): 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.

Residuos no aprovechables:

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Grandes productores: Son los usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual.

Pequeños productores: Son los usuarios no residenciales que generan residuos sólidos en volumen menor a un metro cúbico mensual.

202

Lixiviado: Es el fluido proveniente de la descomposición de los residuos bien sea por su propia humedad, reacción, arrastre o disolución de un solvente o agua al estar en contacto con ellos.

Lixiviado: Líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.

Minimización: Es la reducción en la producción de residuos sólidos tendiente a disminuir los riesgos para el medio ambiente, los recursos naturales y la salud humana. Incluye actividades dirigidas a los productores de empaques y al consumidor.

Minimización: Es la optimización de los procesos en la producción de residuos sólidos tendiente a disminuir la generación de los mismos.

Presentación (aseo): Es la actividad del usuario de envasar, empacar e identificar todo tipo de residuos sólidos para su almacenamiento y posterior entrega a la entidad prestadora del servicio de aseo para aprovechamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Presentación de los residuos sólidos (Aseo): Es la actividad del usuario de almacenar, empacar e identificar todo tipo de residuos sólidos para su acopio y posterior entrega.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Recolección: Es la acción y efecto de retirar los residuos sólidos del lugar de presentación.

Recolección y Transporte de residuos sólidos: Es la recolección de todos los residuos producidos y presentados por las unidades residenciales o familiares, comerciales e industriales, y a su transporte hasta el sitio de tratamiento y disposición final.

203

Reciclaje: Procesos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje consta de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Recuperación: Acción que permite retirar y recuperar de los residuos sólidos aquellos materiales que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

Reutilización: Prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante tratamientos mínimos devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Relleno sanitario: Es la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de los residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio en dónde se generan, que tiene como objetivo separar los residuos que tienen un valor de uso

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



indirecto por su potencial de reuso de aquellos que no lo tienen, mejorando así sus posibilidades de recuperación.

Servicio de tratamiento y disposición final: Es el conjunto de actividades relacionadas con el tratamiento y la disposición final de residuos sólidos, prestado por una persona prestadora a otras personas prestadoras, municipios u otros productores de residuos sólidos.

Servicio especial (aseo): Es el relacionado con la recolección, transporte y tratamiento de residuos sólidos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, no puedan ser manejados, tratados o dispuestos normalmente, a juicio de la Entidad Prestadora del Servicio.

Servicio público de aseo: Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, del lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento.

Tratamiento: Es el conjunto de acciones y tecnologías mediante las cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización, o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana en su disposición temporal o final.

Usuario: Es la persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble donde éste se presta, o como receptor directo del servicio. A este último usuario se denomina también consumidor.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Usuario no residencial (aseo): Es la persona natural o jurídica que se beneficia de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y que produce residuos sólidos derivados de las actividades comercial, industrial o de oficinas, sean éstas de carácter individual o colectivo.

Disposición final de residuos: Proceso de aislar y confinar los residuos sólidos previo tratamiento o sin tratamiento en forma definitiva en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Escombros: Es todo residuo sólido sobrante de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

Estaciones de transferencia: Son las instalaciones dedicadas al manejo y traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de aprovechamiento o disposición final.

Lavado de áreas públicas: Es la limpieza de áreas públicas mediante el empleo de agua a presión.

Macro ruta: Es la división geográfica de una ciudad, población o zona para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar el servicio.

Micro ruta: Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio de recolección o del barrido manual o mecánico, dentro del ámbito de una frecuencia predeterminada.

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Municipios menores: De acuerdo con el Decreto 421 de 2000 se consideran municipios menores los correspondientes a las categorías quinta (5ª) y sexta (6ª), definidas por los Artículos 6 de la Ley 136 de 1994 y 93 de la Ley 388 de 1997.

CRA: Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico

ECA: Estación de Clasificación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Anexo. Caracterización Estación de Clasificación y Aprovechamiento Municipio de La Unión

ASPECTO	ELEMENTOS A CONSIDERAR	RESULTADO
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	28 de noviembre de 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del establecimiento	Nombre comercial	ECA-La Unión - Recuperadora de excedentes industriales
	Dirección	Calle 15 # 9 -55
	Teléfono (fijo y celular)	3117547775
	Nombre del entrevistado	Antonio José Guzmán 15351485
	Cargo del entrevistado (propietario, gerente, empleado, otro)	Propietario
	Identificación registral del establecimiento (cedula, Nit, no tiene)	
Caracterización de la empresa.	Inmueble propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Propio
	Establecimiento propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Propio
	Cuenta con Cámara de Comercio.	Cámara de Comercio
	Establecimiento único, principal, sucursal.	Único
	Figura jurídica (sociedad anónima simple, cooperativa, sociedad comercial, sociedad de hecho, otro).	Persona natural
	Cantidad de personas que trabajan en el establecimiento. Para las ocasionales establecer número de días a la semana. Para las fijas indicar tipo de vinculación - contrato o nómina-.	3 personas fijas
	Tipo de inmueble (bodega, local, casa lote, vivienda habitada, vivienda no habitada, otro).	Lote
	Horario de atención.	7:30 am. - 5: 00 p.m.
Características físicas y operativas del establecimiento.	Capacidad máxima de almacenamiento de la bodega (ton).	100 toneladas
	Área de la bodega (m2).	580 m2
	Cuenta con espacios adecuados e independientes para cargue y descargue, pesaje, clasificación del material, limpieza, lavado y beneficio del material, y para el personal administrativo.	Si
	Maquinaria o equipo para transformar el material.	No se transforma
	Procesos realizados en el establecimiento.	Empacado material

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA

Tipo de proveedores de material (recicladores, conjuntos residenciales, otras bodegas, centros comerciales, industrias, otros).	Recicladores
Tipo de clientes del establecimiento (otras bodegas, empresas transformadoras, industria).	Cali-Medellín-Rionegro
Porcentaje de material de rechazo.	5%
Descripción del manejo del material de rechazo (devuelto al proveedor, abandonado en vía pública, lotes o cuerpos de agua, entrega al prestador del servicio público de aseo, quema u otros).	E.S.P La Unión. Relleno sanitario
Materiales comercializados en el establecimiento (indicar tipo, cantidad, unidad de medida y precio).	Cartón 6 Ton; Pasta Gruesa 1 ton, botas 150 150 kg, chatarra 10 ton, PET: 1500 Kg, costales 1000 und, aluminio 400 kg, plástico 300 kg, periódico 50 kg, revista: 1 ton Archivo, plega 300 kg

ASPECTO	ELEMENTOS A CONSIDERAR	RESULTADO
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	28 de noviembre de 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del establecimiento	Nombre comercial	Sin Nombre 3R
	Dirección	Cementerio
	Teléfono (fijo y celular)	3104931090
	Nombre del entrevistado	Derly Giraldo Gómez
	Cargo del entrevistado (propietario, gerente, empleado, otro)	Propietario
Caracterización de la empresa.	Identificación registral del establecimiento (cédula, Nit, no tiene)	43861763
	Inmueble propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Arrendado
	Establecimiento propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	
	Cuenta con Cámara de Comercio.	NO
	Establecimiento único, principal, sucursal.	Único
	Figura jurídica (sociedad anónima simple, cooperativa, sociedad comercial, sociedad de hecho, otro).	
	Cantidad de personas que trabajan en el establecimiento. Para las ocasionales establecer número de días a la semana. Para las fijas indicar tipo de vinculación - contrato o nómina-.	3 personas fijas
Tipo de inmueble (bodega, local, casa lote, vivienda habitada, vivienda no habitada, otro).	Casa-Lote	

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA

	Horario de atención.	7:30 - 5:00pm
Características físicas y operativas del establecimiento.	Capacidad máxima de almacenamiento de la bodega (ton).	8 toneladas
	Área de la bodega (m2).	400 m2
	Cuenta con espacios adecuados e independientes para cargue y descargue, pesaje, clasificación del material, limpieza, lavado y beneficio del material, y para el personal administrativo.	
	Maquinaria o equipo para transformar el material.	No
	Procesos realizados en el establecimiento.	Selección y separación del material
	Tipo de proveedores de material (recicladores, conjuntos residenciales, otras bodegas, centros comerciales, industrias, otros).	Recicladores: Algunas empresas (Minerales, Unised, hospital, Ceja)
	Tipo de clientes del establecimiento (otras bodegas, empresas transformadoras, industria).	Rionegro
	Porcentaje de material de rechazo.	2% (500 Kg)
	Descripción del manejo del material de rechazo (devuelto al proveedor, abandonado en vía pública, lotes o cuerpos de agua, entrega al prestador del servicio público de aseo, quema u otros).	Relleno Sanitario
Materiales comercializados en el establecimiento (indicar tipo, cantidad, unidad de medida y precio).	Cartón 6 Ton, Pliega 400Kg, Pasta 2.5 Ton, Archivo 1 Ton, Revista 1 Ton, Chatarra 5 Ton, Metal 1 Ton, Vidrio 700 Kg, PVC 200 Kg, PET 1 Ton, Cristal Acrílico 10 Kg.	

ASPECTO	ELEMENTOS A CONSIDERAR	RESULTADO
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	20 de noviembre de 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del establecimiento	Nombre comercial	E.S.P. La Unión - Área compostaje
	Dirección	Relleno sanitario
	Teléfono (fijo y celular)	3225404520
	Nombre del entrevistado	Iván Dario Carmona
	Cargo del entrevistado (propietario, gerente, empleado, otro)	Empleado
	Identificación registral del establecimiento (cedula, Nit, no tiene)	NIT
Caracterización de la empresa.	Inmueble propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Propio
	Establecimiento propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Propio

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Cuenta con Cámara de Comercio.	
	Establecimiento único, principal, sucursal.	Principal
	Figura jurídica (sociedad anónima simple, cooperativa, sociedad comercial, sociedad de hecho, otro).	
	Cantidad de personas que trabajan en el establecimiento. Para las ocasionales establecer número de días a la semana. Para las fijas indicar tipo de vinculación - contrato o nómina-.	1 persona
	Tipo de inmueble (bodega, local, casa lote, vivienda habitada, vivienda no habitada, otro).	Lote
	Horario de atención.	7:00 am - 4:30 pm
Características físicas y operativas del establecimiento.	Capacidad máxima de almacenamiento de la bodega (ton).	
	Área de la bodega (m2).	180 m2
	Cuenta con espacios adecuados e independientes para cargue y descargue, pesaje, clasificación del material, limpieza, lavado y beneficio del material, y para el personal administrativo.	si
	Maquinaria o equipo para transformar el material.	Módulo compostaje- Molino de martillo
	Procesos realizados en el establecimiento.	Compostaje - molino
	Tipo de proveedores de material (recicladores, conjuntos residenciales, otras bodegas, centros comerciales, industrias, otros).	Municipio La Unión
	Tipo de clientes del establecimiento (otras bodegas, empresas transformadoras, industria).	
	Porcentaje de material de rechazo.	2%
	Descripción del manejo del material de rechazo (devuelto al proveedor, abandonado en vía pública, lotes o cuerpos de agua, entrega al prestador del servicio público de aseo, quema u otros).	Relleno Sanitario
Materiales comercializados en el establecimiento (indicar tipo, cantidad, unidad de medida y precio).	Compost Mejoragro	

ASPECTO	ELEMENTOS A CONSIDERAR	RESULTADO
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	2 de noviembre de 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Incompleta
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del establecimiento	Nombre comercial	ECA Reciclaje Municipal
	Dirección	Ubicada en la PTAR

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Teléfono (fijo y celular)	
	Nombre del entrevistado	Luisa Jaramillo
	Cargo del entrevistado (propietario, gerente, empleado, otro)	
	Identificación registral del establecimiento (cedula, Nit, no tiene)	
Caracterización de la empresa.	Inmueble propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Propio
	Establecimiento propio, arrendado u otro tipo de ocupación.	Propio
	Cuenta con Cámara de Comercio.	
	Establecimiento único, principal, sucursal.	
	Figura jurídica (sociedad anónima simple, cooperativa, sociedad comercial, sociedad de hecho, otro).	
	Cantidad de personas que trabajan en el establecimiento. Para las ocasionales establecer número de días a la semana. Para las fijas indicar tipo de vinculación - contrato o nómina-.	4 personas
	Tipo de inmueble (bodega, local, casa lote, vivienda habitada, vivienda no habitada, otro).	
	Horario de atención.	7 am a 5 pm
Características físicas y operativas del establecimiento.	Capacidad máxima de almacenamiento de la bodega (ton).	50 ton
	Área de la bodega (m2).	200
	Cuenta con espacios adecuados e independientes para cargue y descargue, pesaje, clasificación del material, limpieza, lavado y beneficio del material, y para el personal administrativo.	Sí
	Maquinaria o equipo para transformar el material.	No
	Procesos realizados en el establecimiento.	Separación y clasificación
	Tipo de proveedores de material (recicladores, conjuntos residenciales, otras bodegas, centros comerciales, industrias, otros).	Habitantes municipio
	Tipo de clientes del establecimiento (otras bodegas, empresas transformadoras, industria).	Otras bodegas
	Porcentaje de material de rechazo.	20%
	Descripción del manejo del material de rechazo (devuelto al proveedor, abandonado en vía pública, lotes o cuerpos de agua, entrega al prestador del servicio público de aseo, quema u otros).	Relleno Sanitario
	Materiales comercializados en el establecimiento (indicar tipo, cantidad, unidad de medida y precio).	Ver tablas 23 y 24

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co

**Anexo. Caracterización Recicladores de Oficio Municipio de La Unión**

ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR	RESULTADOS
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	6 de diciembre 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del reciclador.	Nombre completo del reciclador	Jairo Antonio Álvarez Moreno
	Documento de identidad (si tiene)	
	Género (hombre o mujer)	Hombre
	Es cabeza de hogar	NO
	Lugar de nacimiento	San Juan-La Unión
	Fecha de nacimiento	16 enero (76 años)
	Lugar de residencia	La Unión-Zona Rural
	Teléfono o celular	
Caracterización social	Nivel educativo (sabe leer y escribir, ninguno, primaria, secundaria, técnica, tecnológica, universidad)	2° Primaria
	Licencia de conducción	No
	Tipo de vehículo	No
	Condición de afiliación al sistema de seguridad social (subsidiado, cotizante, beneficiario, ninguno)	Sisbén (subsidiado)
	Pensión	No
	Administradora de Riesgo Laborales	No
	Tipo de vivienda (casa, apartamento, inquilinato, otro)	Apartamento
	Vivienda habitada es propia pagada, propia en proceso de pago, arrendada, otra	Propia
	Personas que conforman el núcleo familiar	2
	Número de personas que dependen de la actividad del reciclador	2
Caracterización de la actividad del reciclador de oficio.	Hace cuánto tiempo se dedica a la actividad	2 años
	Actividad desempeñada antes de iniciar en el reciclaje	Agricultor
	Número de días a la semana dedicados a la actividad	Todos los días
	Cantidad de horas al día dedicadas a la actividad	7:00 a.m. a 5:00 p.m.
	Actividad alterna de trabajo	Agricultor

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Barrios y horarios en que ejerce su actividad de reciclador	Centro
Organización de recicladores a la que pertenece. Tiempo y tipo de vinculación	No
Distribución de horas dedicada en un día a la recuperación, recolección, transporte, selección, comercialización y beneficio de materiales	8 horas diarias
Medio de transporte utilizado (vehículo motorizado, tracción animal, tracción humana, triciclo, costal, otro)	Carreta
El medio de transporte utilizado es propio, arrendado, prestado, comunal, otro	Propio
Lugar de recuperación de material (vía pública, conjunto residencial, centro comercial, oficinas, industria, otro)	Almacenes
Beneficio realizado al material obtenido (selección, clasificación, limpieza, compactación, rasgado, trituración, rehúso o manufacturación, otro)	Selección y clasificación
Tipo de material que recupera semanalmente	cartón, revistas, plástico, metal
Sitio de venta del material (empresa, bodega, camión, otro reciclador, organización de recicladores, otro)	chatarrería
Ingresos en la semana anterior por concepto de reciclaje	\$70.000

ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR	RESULTADOS
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	04 de diciembre 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
	Identificación del reciclador.	Nombre completo del reciclador
	Documento de identidad (si tiene)	15.356.358
	Género (hombre o mujer)	Hombre
	Es cabeza de hogar	NO
	Lugar de nacimiento	La Unión
	Fecha de nacimiento	24 de marzo de 1983
	Lugar de residencia	La Unión
	Teléfono o celular	No
Caracterización social	Nivel educativo (sabe leer y escribir, ninguno, primaria, secundaria, técnica, tecnológica, universidad)	2° Primaria
	Licencia de conducción	No

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Tipo de vehículo	Carreta propia
	Condición de afiliación al sistema de seguridad social (subsidiado, cotizante, beneficiario, ninguno)	No
	Pensión	No
	Administradora de Riesgo Laborales	No
	Tipo de vivienda (casa, apartamento, inquilinato, otro)	Casa
	Vivienda habitada es propia pagada, propia en proceso de pago, arrendada, otra	Arriendo
	Personas que conforman el núcleo familiar	3
	Número de personas que dependen de la actividad del reciclador	
Caracterización de la actividad del reciclador de oficio.	Hace cuánto tiempo se dedica a la actividad	2 años
	Actividad desempeñada antes de iniciar en el reciclaje	No
	Número de días a la semana dedicados a la actividad	Todos los días
	Cantidad de horas al día dedicadas a la actividad	5 horas diarias
	Actividad alterna de trabajo	No
	Barrios y horarios en que ejerce su actividad de reciclador	Área urbana
	Organización de recicladores a la que pertenece. Tiempo y tipo de vinculación	No
	Distribución de horas dedicada en un día a la recuperación, recolección, transporte, selección, comercialización y beneficio de materiales	8 horas al día
	Medio de transporte utilizado (vehículo motorizado, tracción animal, tracción humana, triciclo, costal, otro)	Tracción humana
	El medio de transporte utilizado es propio, arrendado, prestado, comunal, otro	Propio
	Lugar de recuperación de material (vía pública, conjunto residencial, centro comercial, oficinas, industria, otro)	Comercio
	Beneficio realizado al material obtenido (selección, clasificación, limpieza, compactación, rasgado, trituración, rehúso o manufacturación, otro)	Selección y clasificación
	Tipo de material que recupera semanalmente	cartón, vidrio, pasta
	Sitio de venta del material (empresa, bodega, camión, otro reciclador, organización de recicladores, otro)	Bodega
	Ingresos en la semana anterior por concepto de reciclaje	\$100.000,00

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR	RESULTADOS
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	30 de noviembre 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del reciclador.	Nombre completo del reciclador	Jesús Romero Zoga Cardona
	Documento de identidad (si tiene)	3419158
	Género (hombre o mujer)	Hombre
	Es cabeza de hogar	No
	Lugar de nacimiento	Cañas Gordas (Antioquia)
	Fecha de nacimiento	06 de Julio 1950
	Lugar de residencia	La Unión (Antioquia)
	Teléfono o celular	3148481531
Caracterización social	Nivel educativo (sabe leer y escribir, ninguno, primaria, secundaria, técnica, tecnológica, universidad)	Ninguno
	Licencia de conducción	No
	Tipo de vehículo	No
	Condición de afiliación al sistema de seguridad social (subsidiado, cotizante, beneficiario, ninguno)	Savia salud
	Pensión	No
	Administradora de Riesgo Laborales	No
	Tipo de vivienda (casa, apartamento, inquilinato, otro)	Casa
	Vivienda habitada es propia pagada, propia en proceso de pago, arrendada, otra	Arriendo
	Personas que conforman el núcleo familiar	3 hermanos
	Número de personas que dependen de la actividad del reciclador	sólo él
Caracterización de la actividad del reciclador de oficio.	Hace cuánto tiempo se dedica a la actividad	Marzo 2020
	Actividad desempeñada antes de iniciar en el reciclaje	Taller (mecánico) y cosecha café
	Número de días a la semana dedicados a la actividad	3 días
	Cantidad de horas al día dedicadas a la actividad	2 horas - 3 horas
	Actividad alterna de trabajo	Taller
	Barrios y horarios en que ejerce su actividad de reciclador	Mujeres tejiendo unión-Residencial
	Organización de recicladores a la que pertenece. Tiempo y tipo de vinculación	

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



Distribución de horas dedicada en un día a la recuperación, recolección, transporte, selección, comercialización y beneficio de materiales	2 horas-3 horas
Medio de transporte utilizado (vehículo motorizado, tracción animal, tracción humana, triciclo, costal, otro)	Carreta
El medio de transporte utilizado es propio, arrendado, prestado, comunal, otro	Si
Lugar de recuperación de material (vía pública, conjunto residencial, centro comercial, oficinas, industria, otro)	Mujeres Tejiendo Unión-Residencial
Beneficio realizado al material obtenido (selección, clasificación, limpieza, compactación, rasgado, trituración, rehúso o manufacturación, otro)	selección, clasificación
Tipo de material que recupera semanalmente	plástico, cubetas de huevos, cartón, chatarra
Sitio de venta del material (empresa, bodega, camión, otro reciclador, organización de recicladores, otro)	bodega
Ingresos en la semana anterior por concepto de reciclaje	\$25.000,00

ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR	RESULTADOS
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	29 de noviembre 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del reciclador.	Nombre completo del reciclador	Luis Carlos Buitrago Botero
	Documento de identidad (si tiene)	18370026
	Género (hombre o mujer)	Hombre
	Es cabeza de hogar	Si
	Lugar de nacimiento	La Unión (Antioquia)
	Fecha de nacimiento	29 Mayo1959
	Lugar de residencia	La Unión (Antioquia)
Teléfono o celular	3105367515	
Caracterización social	Nivel educativo (sabe leer y escribir, ninguno, primaria, secundaria, técnica, tecnológica, universidad)	1° de Primaria
	Licencia de conducción	No
	Tipo de vehículo	No
	Condición de afiliación al sistema de seguridad social (subsidiado, cotizante, beneficiario, ninguno)	Sisbén
	Pensión	No
	Administradora de Riesgo Laborales	No
	Tipo de vivienda (casa, apartamento, inquilinato, otro)	Apartamento
	Vivienda habitada es propia pagada, propia en proceso de pago, arrendada, otra	Propia
Personas que conforman el núcleo familiar	3-Hija y esposa	

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS LA UNIÓN, ANTIOQUIA

	Número de personas que dependen de la actividad del reciclador	3
Caracterización de la actividad del reciclador de oficio.	Hace cuánto tiempo se dedica a la actividad	30 años
	Actividad desempeñada antes de iniciar en el reciclaje	Cotero
	Número de días a la semana dedicados a la actividad	6 días a la semana
	Cantidad de horas al día dedicadas a la actividad	8 horas
	Actividad alterna de trabajo	Acarreos en la carreta
	Barrios y horarios en que ejerce su actividad de reciclador	Parque 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
	Organización de recicladores a la que pertenece. Tiempo y tipo de vinculación	
	Distribución de horas dedicada en un día a la recuperación, recolección, transporte, selección, comercialización y beneficio de materiales	8 horas
	Medio de transporte utilizado (vehículo motorizado, tracción animal, tracción humana, triciclo, costal, otro)	Carreta
	El medio de transporte utilizado es propio, arrendado, prestado, comunal, otro	Si
	Lugar de recuperación de material (vía pública, conjunto residencial, centro comercial, oficinas, industria, otro)	Parque principal
	Beneficio realizado al material obtenido (selección, clasificación, limpieza, compactación, rasgado, trituración, rehúso o manufacturación, otro)	Lo entrega seleccionado, él lo selecciona
	Tipo de material que recupera semanalmente	Cartón, hierro, aluminio, vidrio, pasta
	Sitio de venta del material (empresa, bodega, camión, otro reciclador, organización de recicladores, otro)	A Antonio
Ingresos en la semana anterior por concepto de reciclaje	\$100.000,00	

ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR	RESULTADOS
Control de la información recolectada.	Número de formulario	
	Fecha y hora de la entrevista	29 de noviembre 2020
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)	Completa
	Nombre del encuestador	Diana Carolina Londoño Gómez
Identificación del reciclador.	Nombre completo del reciclador	María Elena Carmona
	Documento de identidad (si tiene)	
	Género (hombre o mujer)	Mujer
	Es cabeza de hogar	Si
	Lugar de nacimiento	Argelia
	Fecha de nacimiento	15 agosto-1960
	Lugar de residencia	La Unión
Teléfono o celular		
Caracterización social	Nivel educativo (sabe leer y escribir, ninguno, primaria, secundaria, técnica, tecnológica, universidad)	Primaria
	Licencia de conducción	No
	Tipo de vehículo	No

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co



	Condición de afiliación al sistema de seguridad social (subsidiado, cotizante, beneficiario, ninguno)	Si
	Pensión	Si
	Administradora de Riesgo Laborales	
	Tipo de vivienda (casa, apartamento, inquilinato, otro)	Apartamento
	Vivienda habitada es propia pagada, propia en proceso de pago, arrendada, otra	Propia
	Personas que conforman el núcleo familiar	Solita
	Número de personas que dependen de la actividad del reciclador	1
Caracterización de la actividad del reciclador de oficio.	Hace cuánto tiempo se dedica a la actividad	1.5 años
	Actividad desempeñada antes de iniciar en el reciclaje	Casa de familia
	Número de días a la semana dedicados a la actividad	6 días
	Cantidad de horas al día dedicadas a la actividad	8 horas
	Actividad alterna de trabajo	No
	Barrios y horarios en que ejerce su actividad de reciclador	
	Organización de recicladores a la que pertenece. Tiempo y tipo de vinculación	No
	Distribución de horas dedicada en un día a la recuperación, recolección, transporte, selección, comercialización y beneficio de materiales	8 horas diarias
	Medio de transporte utilizado (vehículo motorizado, tracción animal, tracción humana, triciclo, costal, otro)	Carreta
	El medio de transporte utilizado es propio, arrendado, prestado, comunal, otro	Prestado
	Lugar de recuperación de material (vía pública, conjunto residencial, centro comercial, oficinas, industria, otro)	Recogida vía pública
	Beneficio realizado al material obtenido (selección, clasificación, limpieza, compactación, rasgado, trituración, rehúso o manufacturación, otro)	Selección y clasificación
	Tipo de material que recupera semanalmente	cartón, plástico, vidrio
	Sitio de venta del material (empresa, bodega, camión, otro reciclador, organización de recicladores, otro)	
Ingresos en la semana anterior por concepto de reciclaje	\$ 30.000,00	

Administración Municipal

Dirección: Calle 10 N° 10-10 Parque Principal –Conmutador: 556 06 10
 www.launion-antioquia.gov.co Email: alcaldía@launion-antioquia.gov.co