



**CONVENIO DE COFINANCIACIÓN
CD 1114 AMVA 2016**

**INFORME
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
REGIONAL
PGIRS-R 2017-2030**

ANTECEDENTES Y NORMAS

**ACODAL SECCIONAL NOROCCIDENTE
DICIEMBRE DE 2017**



PERSONAL PARTICIPANTE

El presente Convenio de Cooperación “AUNAR ESFUERZOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL (PGIRS-R) Y EL DESARROLLO DE PROTOTIPOS EMPRESARIALES PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES, ORGÁNICOS Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN”:

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

Eugenio Prieto Soto	Director
María del Pilar Restrepo Mesa	Subdirectora Ambiental
Diana Fernanda Castro Henao	Líder de Gestión Ambiental
Claudia Liliana Mendoza Salas	Profesional Universitaria_ Supervisora
Catalina Avendaño Roldán	Contratista_ Apoyo Supervisión

EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO DE ACODAL Seccional Noroccidente

Luis Aníbal Sepúlveda Villada	Director general
Gustavo de Jesús Cañas Mejía	Coordinador general metodología
Julio Cesar Cárdenas Veloth	Profesional especializado en coordinación técnica: aprovechamiento reciclable e inclusión, aprovechamiento orgánico, aprovechamiento RCD. sistemas de información y SIG
Alexander Alvarado Torres	Profesional especializado en coordinación técnica: aprovechamiento reciclable e inclusión, aprovechamiento orgánico, aprovechamiento RCD. sistemas de información y SIG
María Mónica Meléndrez Martínez	Ingeniera Sanitaria
Eduardo Antonio Restrepo Lagos	Ingeniero Ambiental
Sandra Milena Rodríguez Garcés	Ingeniero Ambiental
Jesica Andrea Garzón Silva	Auxiliar de ingeniería civil, sanitaria y/o ambiental
Laura Alejandra Sánchez Guarnizo	Auxiliar de ingeniería civil, sanitaria y/o ambiental
John Alejandro Ospina Ocampo	Auxiliar de ingeniería civil, sanitaria y/o ambiental
Lucas Arango Díaz	Profesional especializado en urbanismo- arquitectura y bioclimática
Luis Eduardo Pinedo Briceño	Auxiliar de arquitectura
Diego Andrés Agamez Berrio	Auxiliar de arquitectura
Carlos Arturo Hoyos Restrepo	Profesional especializado en SIG, sistemas, programación base de datos
Juan Carlos Benjumea	Profesional especialista en desarrollo institucional Esp y ley 142
Fernando Antonio Usuga Yepes	Profesional especialista en estructuración y evaluación de proyectos

Carlos Eduardo Parra Vargas	Profesional especializado en planeación urbano regional, geotecnia y/o geología ambiental
Mónica Lucia Álvarez Vélez	Socióloga
Alba Lila Álvarez Vélez	Auxiliar Social
Luis Miguel Correa Giraldo	Auxiliar Social
Piedad del Socorro Gómez	Agrónomo
Jonathan Mauricio Hernández Palacio	Biólogo
Luis Camilo Loaiza Durango	Profesional comunicaciones
Olga Patricia Mazo	Secretaria técnica
Jonathan Gallego	Técnico dibujante
Juan Carlos Benjumea	Asesor especializado: jurídico
Carlos Fernando Cadavid Retrepo	Asesor especializado: producción más limpia
Carlos Ordoñez	Asesor especializado: compostaje
Juan Carlos Muñoz Cano	Auxiliar de Sistemas
Gonzalo Sarmiento Chaverra	Auxiliar de Sistemas de información geográfica
Luis Albeiro Valencia Acevedo	Profesional ingeniero civil para diseño estructuras de proyectos por tipología



CONTENIDO

1	RESEÑA PGIRS REGIONAL AMVA 2006-2020	1
1.1	GENERACIÓN.....	1
1.2	RECOLECCIÓN.....	2
1.3	DISPOSICIÓN FINAL.....	2
1.4	EL GRUPO COORDINADOR Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	2
1.5	VISIÓN REGIONAL.....	2
1.6	SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	3
1.7	COMPONENTES ESTRATÉGICOS DEL PLAN.....	3
1.8	ANÁLISIS BRECHA.....	8
2	INVERSIONES EJECUTADAS EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DENTRO DEL VALLE DE ABURRÁ 2006-2016.....	14
3	REFERENTES DE PLANES INTERSECTORIALES	18
3.1.1	PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO - METRÓPOLI 2008-2020: PIDM "HACIA LA INTEGRACIÓN REGIONAL SOSTENIBLE" - ACUERDO 40 DEL AÑO 2007 JUNTA METROPOLITANA.....	19
3.1.2	PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ - ACUERDO 002 DE LA COMISIÓN CONJUNTA PARA EL RÍO MEDELLÍN - ABURRÁ DEL AÑO 2007. POMCA ...	20
3.1.3	PLANES ESTRATÉGICOS NORTE Y SUR DEL VALLE DE ABURRÁ	21
3.1.4	BIO 2030, PLAN DE DESARROLLO DE MEDELLÍN Y SU ÁREA METROPOLITANA ACUERDO METROPOLITANO 013 DEL AÑO 2011.....	21
3.1.5	PLAN MAESTRO DE ESPACIOS PÚBLICOS VERDES URBANOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ DEL AÑO 2006.....	22
3.1.6	PLAN DE GESTIÓN 2016 -2019 "TERRITORIOS INTEGRADOS".....	23
3.1.7	EL PLAN ESTRATÉGICO METROPOLITANO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - PEMOT- DEL VALLE DE ABURRÁ.....	24
4	PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES 2016-2019 Y LOS PGIRS.....	26
5	NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	50
5.1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN POLÍTICAS INTERNACIONALES	50
5.2	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN POLÍTICAS NACIONALES	52
5.3	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SEGÚN NORMAS NACIONAL.....	53
5.4	GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN LA POLÍTICA Y NORMAS DEPARTAMENTALES	61
5.5	GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN POLÍTICAS Y NORMAS REGIONALES	61



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Líneas estratégicas y programas	9
Tabla 2. Proyectos PGIRS Regional 2006-2020 y su relación con los programas Resolución 0754 del 2014	9
Tabla 3. Inversiones en residuos sólidos ejecutadas dentro del Valle de Aburrá.....	14
Tabla 4. Proyectos de consignados en los planes de desarrollo municipales relacionados con la gestión de residuos sólidos.....	27
Tabla 5. Número de proyectos orientados a la gestión de residuos sólidos en los planes de desarrollo municipales 2016 – 2019.....	47
Tabla 6. Gestión integral de residuos según políticas internacionales	50
Tabla 7. Gestión integral de residuos según normas nacionales	53
Tabla 8. Gestión integral de residuos según la política y normas departamental.....	61
Tabla 9. Gestión integral de residuos según políticas y normas regionales	61

LISTA DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Modelo Causal de la Gestión Integral de Residuos 2005-2020.....	8
Ilustración 2. Visión sistémica de Planes Metropolitanos Relación o Interacciones con el PGIRS- R.....	19

LISTA DE GRÁFICA

Gráfica 1. Inversiones anuales ejecutadas en gestión de residuos sólidos dentro del Valle de Aburrá	15
Gráfica 2. Inversiones ejecutadas dentro del Valle de Aburrá entre 2005-2016 por categorías de gestión.....	16
Gráfica 3. Porcentaje de proyectos ejecutados dentro del Valle de Aburrá entre 2005-2016 por categorías de gestión	16
Gráfica 4. Comparativo del número de proyectos incorporados en los planes de desarrollo municipales.....	49



1 RESEÑA PGIRS REGIONAL AMVA 2006-2020

La revisión a la estructura de antecedentes, análisis brecha, los programas y proyectos estructurados en el PGIRS R-AMVA 2006-2020, permiten establecer algunos puntos de referencia y comparativos metodológicos visionados hace 10 años, con las nuevas políticas, metodologías y prioridades establecidas en las normas y reglamentaciones expedidas por el gobierno nacional con relación a la Gestión Integral de Residuos Sólidos en los últimos 4 años. Para este propósito, se realizó en la fase de Línea Base del PGIRS-R-AMVA-2017-2030, una breve alusión a los componentes del PGIRS-R-2006-2020.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, como Autoridad Ambiental Urbana, tomó la decisión en el año 2005, de realizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional 2006-2020, según las directrices, normas y metodologías expresas en la Política Nacional de 1997, el Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 1045 de 2003 del Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

En ese momento, todos los alcaldes del Área Metropolitana, mediante consenso suscrito el 28 de Julio del 2004, aprueban que se formule el Plan de Gestión Integral de Residuos Regional. El Plan fue formulado, por la Universidad de Antioquia y ACODAL Seccional Noroccidente, durante el año 2005 y es adoptado mediante Acuerdo Metropolitano No 04 del 27 de febrero del 2006. A partir de esta fecha, debía ser la “hoja de ruta” para la gestión de los residuos en la región.

El PGIRS-R 2006-2020, consta de 5 PROGRAMAS y 35 PROYECTOS, que debían ser implementados en estos 15 años, con el concurso de comunidad, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), líderes políticos, los sectores académico, industrial, comercial, de servicios, institucional, recicladores, empresas de aseo, las empresas y gestores de aprovechamiento, de tratamiento, y autoridades ambientales, entre otros actores, de los cuales ya han transcurrido 10 años.

El Plan de Inversiones del Plan, fue calculado en **115.000 millones de pesos**, para soportar la ejecución de los 35 proyectos, hasta el año 2020. Estos recursos debían ser soportados por recursos propios de los municipios, autoridades ambientales, gestión y diseño de instrumentos económicos regionales y locales, transferencias de ley, empresas de aseo, sector privado y algunos recursos internacionales posibles y avizorados desde entonces. Para evaluar el avance realizado en la región, se hará un balance de los recursos invertidos por los municipios y autoridades ambientales en los últimos 10 años, comparado con el Plan de Inversiones. La magnitud de estas cifras será un indicador de ejecución y avances en la región, de los programas y proyectos establecidos en el año 2005 y 2006, con base en los PGIRS de primera generación, formulados con base en la Resolución 1045/2003.

1.1 Generación

El balance de masas de generación de residuos en el valle de Aburrá, realizado en el 2005, arrojó como resultado 72.904 ton/mes, es decir, 2.430 ton/día, de las cuales la mayoría eran



dispuestas en el Relleno Sanitario La Pradera (76.2%) y un 12.5% (9.121 ton/mes), aprovechados o reincorporados a los ciclos productivos respectivos, con base en el trabajo de los recicladores y algunas empresas y cooperativas de la región. El resto, se calculó como residuos incinerados y pérdidas representadas en botaderos, residuos lanzados a las quebradas, a sus retiros y zonas verdes. Un balance de generación, con similar enfoque, se actualizó para el año 2017 y con base en este se proyecta la generación de los próximos 13 años. Para el 2005 la Producción Per Cápita media de los 10 municipios, se calculó en 0,45 kg/hab/día, la información disponible para la fecha permitió establecer que en promedio, de los 10 municipios la materia orgánica era del 59% y un 25% eran de potencial reciclable; valores que igualmente deben ser cotejados para el 2017, dado que constituyen el punto de partida para establecer nuevas metas de aprovechamiento para los 10 años venideros.

1.2 Recolección

En el año 2005, el parque automotor de recolección, era de 195 vehículos, aportado por las 4 empresas de Aseo, existentes: Emvarias, Interaseo, Enviaseo y Embaseo.

1.3 Disposición final

Los 10 municipios disponían sus Residuos en el año 2005, en el Relleno Sanitario La Pradera. El Guacal inicia operaciones en mayo del 2006. Para la fecha, se tenían aún expectativas de activar los proyectos de Tafetanes en Sopetrán y el Parque Industrial de los Residuos en Guarne-San Vicente, en el Oriente Antioqueño.

1.4 El grupo coordinador y la participación ciudadana

Se promovió la estructuración formal de los Grupos Coordinadores en cada uno de los 10 municipios. En total, se conformaron 9, con base en Decreto de Alcaldía. A nivel regional, se logró consolidar el Grupo durante el mes de Julio de 2005, con participación de los 10 municipios y todos los sectores señalados por la Resolución 1045 de 2003. Además, se realizaron 10 talleres de participación con todos los actores y se abrió el espacio: “Escuchémonos Todos”, donde fueron expuestas alternativas de aprovechamiento y tratamiento, especialmente, por parte de consultores y empresas de la región y de todo el país.

Para el inicio del proceso de elaboración del PGIRS-R, se capacitaron técnicos de los 10 municipios con base en las guías existentes del Ministerio, SENA, UNICEF y las elaboradas por el Equipo Técnico con base en la Resolución y la experiencia de los Ingenieros.

1.5 Visión regional

Durante 4 meses se convocó un grupo de 9 expertos en temas de planeación urbano regional, educación, participación ciudadana, Geología y Gestión del Riesgo, planeación estratégica por escenarios, gestión ambiental, con el fin de construir un escenario regional de consenso, sobre la generación y gestión esperada a 15 años de los residuos en el Valle de Aburrá. Con base en esta visión compartida, se retroalimentaron los objetivos y las metas del Plan.

1.6 Sistema de información

Se diseñó un prototipo del Módulo del Sistema de Información Metropolitana para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Valle de Aburrá, como un componente del Sistema Corporativo del AMVA, ARECNAVA (Administrador de Recursos Naturales del Valle de Aburrá).

El Sistema de Información se basó en 2 conceptos y clasificaciones:

- Clasificación de los residuos: en Aprovechables y no Aprovechables, lo cual evidencia la claridad conceptual que se ha tenido por los planificadores de la gestión de residuos, desde entonces. A la fecha, este concepto, se introduce en las definiciones claves del Decreto 2981 de 2013 compilado mediante Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y en las de la Resolución Tarifaria CRA 720 de 2015.
- Se catalogaron y definieron once (11) tipos de residuos según su origen y de acuerdo con las definiciones y guías técnicas del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) de entonces, así: residenciales, comerciales, industriales no peligrosos, institucionales, de barrido, los escombros (RCD), hospitalarios, peligrosos, agrícolas, de jardines, podas y los lodos. Actualmente, se debe reducir esta clasificación, dado que varios de ellos fueron excluidos de la metodología y otros entran en la categoría de especiales. Esta claridad es fundamental, para presentar los balances de generación regional y poder establecer los comparativos entre el PGIRS Regional 2006-2020 y el PGIRS Regional 2017-2030.

1.7 Componentes estratégicos del plan

Con la participación de expertos de la región, en diferentes temas, con el fin de dejar dentro del plan, planteamientos estratégicos, que contribuyen a sustentar algunos de los programas y proyectos que constituyen una reflexión del porque es importante continuar investigando componentes como la recolección selectiva, los aprovechamientos de residuos orgánicos y reciclables, de escombros, la disposición final, el transporte y las estaciones de transferencia y tratamiento a partir de la oxidación térmica, temas de la gestión que además, en esta oportunidad, no tuvieron todo el avance posible o no quedaron reflejados con metas de mayor ambición, ya fuera por el estado del arte en la región o por los costos que implicaría ponerlos en práctica. Ellos son los que a continuación se presentan.

- **Recolección Selectiva de aprovechables reciclables, orgánicos biodegradables y no aprovechables.** Actualmente, según la Resolución CRA 720, y el Decreto 596 de 2016, se requiere de esta claridad y esquema operativo, para lograr el respectivo pago tarifario por aprovechamiento.
- **Aprovechamiento de los residuos reciclables, con la participación de Recicladores.** Se anticipó igualmente, lo que hoy es ley y mandato con base en los diversos fallos de la Corte Constitucional, el Decreto 1077 de 2015 y demás normas



reglamentarias. Se afirmó en su momento, que lograda la recuperación del 12% de los residuos reciclables, con el trabajo histórico de los recicladores, debieran ser ellos, los beneficiarios futuros de instrumentos normativos que los protegieran, en una nueva etapa, en que el aprovechamiento, tuviera valor tarifario. Hoy es una realidad, para la cual, se deben

- estructurar Programas de Aprovechamiento y de Recicladores, donde logren converger empresarialmente, sus capacidades, la formación y el capital de gestores, dispuestos a construir una alternativa democrática, que les de trato y participación como accionistas estratégicos de este componente del Servicio de Aseo.
- **Aprovechamiento de los residuos orgánicos biodegradables**, con la claridad y calidad técnica para hacerlo de forma empresarial y comunitaria, con soluciones locales o en sitio, para el ahorro de la recolección y el transporte, fueron proyecciones estratégicas formuladas en el 2005, para iniciar el aprovechamiento y forjar la meta del 15% en el 2020. Actualmente, se tiene claridad absoluta, de hacer realidad metas más ambiciosas, en un entorno internacional y nacional mucho más decidido.

Es importante en las metas del 2017-2030, lograr las claridades conceptuales y técnicas con relación al aprovechamiento para realizar el balance de masas de generación total de manera acertada y evitar efectos negativos sobre las metas y alternativas tecnológicas que permiten lograrlas. Es menester evaluar dimensiones, tecnologías y costos, para que el aprovechamiento de los residuos orgánicos, no tenga más reveses que frenen las decisiones de las entidades responsables de la promoción y desarrollo de estos proyectos.

Mucho se ha avanzado desde entonces, empresas gestoras y desarrollos tecnológicos con ingeniería colombiana, son evidencias de los resultados de la planeación del 2005. A la fecha, se hacen esfuerzos para compilar el mayor número de experiencias y proyectos en marcha, basados en buen criterio técnico y económico, que deben ser retomados para proyectarlos con mayor fuerza hacia el 2030.

- **Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), antes conocidos como Escombros.**

La generación de RCD y su manejo en el Valle de Aburrá en el año 2005, se estimó con base en indicadores de m^3 de RCD por m^2 de construcción y remodelaciones, en 8.790 toneladas/día, valor que era cuatro veces la generación de los demás tipos de residuos de la región. Esta magnitud del problema, advertía desde entonces, la necesidad de acelerar la promoción y desarrollo de programa y proyectos que debieran ser liderados por el sector privado.

Se ha evaluado por diversos medios, que las características físicas de los RCD, en más del 70%, son materiales inertes de origen mineral, que pueden reciclarse como áridos para distintos usos. El 30% restante, lo constituyen tierra, papel y cartón,



madera, hierro, aluminio, vidrio, plásticos, envases y embalajes, entre otros; algunos peligrosos: como envases de barnices, aislantes, pinturas, metales pesados, disolventes, siliconas, entre otros.

Diez (10) años después de formulado el PGIRS-R-2006-2020, se tienen notables avances en la Gestión de RCD en el valle de Aburrá, como la creación y puesta en marcha de empresas dedicadas a la educación para la separación en la fuente, sistemas especializados de cajas para almacenar RCD separados en RCD aprovechables (maderas, metales, reciclables) y RESPEL, transportes controlados, almacenamiento temporal en puntos limpios, planta de aprovechamiento y producción de eco agregados, con base en tecnologías de punta, comparadas con el saber hacer de países de Sur, Norte América y Europa. A la fecha, ya se tiene una capacidad instalada de planta fija de 2.000 ton/día (en 10 horas) y oferta tecnológica y experiencias de aprovechamiento en sitio, con base en sistemas de cernido de bajo costo y demanda de espacios. En este mismo sentido, se ha avanzado en investigación y desarrollo por parte de las universidades, empresas de consultoría y asesoría y emprendimientos, basados en Gestión y Sistemas de Información Inteligente de RCD.

La disposición final de RCD, continúa siendo un ejercicio de autorización, control y seguimiento por parte de los municipios y autoridades ambientales principalmente. En el 2005, se reportaron 11 escombreras autorizadas y distribuidas de la siguiente manera: 1 en el Municipio de Caldas, 3 en La Estrella, 2 en Medellín, 4 en Bello y 1 en Copacabana. El escenario, en el 2017, ha variado considerablemente, fruto del control, como se podrá corroborar posteriormente.

En consecuencia, puede afirmarse, desde ahora, que las acciones y programas derivados del PGIRS-R-2006-2020, han tenido efecto y desarrollo, con base en el fortalecimiento técnico de las Autoridades Ambientales, el compromiso del sector constructor, la promoción pública de una gestión más controlada, la decisión de emprendedores y la investigación promovida y desarrollada por la academia.

- **Disposición Final y Transferencia.** En el año 2005, se tenía solo el Relleno Sanitario Regional La Pradera en funcionamiento, para atender toda la demanda del valle de Aburrá. A la fecha, se han cerrado los vasos de la Música y Altair. Se ha ampliado la Licencia Ambiental con nuevos vasos, con capacidad estimada hasta el año 2025, de mantenerse las tendencias de disposición final actual. En el año 2006 entró en operación, El Relleno Sanitario Regional El Guacal, en el municipio de Heliconia, sin embargo, fue cerrado en el 2016, por agotamiento de su vida útil y sanciones ambientales de parte de Corantioquia. En la línea base, se darán todos los detalles del estado de legalidad de la disposición final de La Pradera y El Guacal, información utilizada para realizar todas las proyecciones, en el respectivo programa.

Uno de los productos del PGIRS-R-2.006-2020, fue la identificación mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), para la selección de áreas aptas para la disposición final de residuos sólidos en el Valle de Aburrá y sus municipios vecinos; con metodología basada en el Decreto 838 de 2005 y otros trabajos de similares objetivos, elaboradas por el Ministerio de Ambiente, el Área Metropolitana y Corantioquia. Hoy no se tiene conocimiento de avances hacia la identificación de nuevos sitios para disposición final, proyectados a largo plazo o como alternativas de contingencia, tarea que es menester acometer, dada la complejidad de un proceso de licenciamiento ambiental y negociaciones con las comunidades de las áreas de influencia.

Este escenario de complejidad ambiental, social y económica asociado con establecer y legalizar proyectos regionales de disposición final, le da al aprovechamiento, toda la pertinencia y urgencia de proyectarlos y ponerlos en marcha, al 2030, pero con metas, mucho más ambiciosas.

La Estación de Transferencia del Sur, en el Municipio de Sabaneta, operada por Socya e Interaseo, se constituye en la tercera estación en el país. Esta inició operaciones en el año 2005.

Actualmente, se evalúa el Proyecto Tren de Cercanías, Sistema de Transporte Férreo Multimodal del Valle de Aburrá, para residuos, pasajeros y carga hacia La Pradera en Barbosa, en una primera etapa. El proyecto es liderado por la Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana y el Municipio de Medellín. El acuerdo de constitución de la empresa promotora Ferrocarril de Antioquia S.A.S, con la cual se impulsará el proyecto de 80 kilómetros, que conectará el sur y el norte, desde Amagá hasta Barbosa. Inicialmente serán tres las líneas de negocio que tendrá el sistema multimodal de transporte, la primera será el transporte de carga, basuras y residuos; la segunda será la instalación de dos estaciones de centros de logística que conecten en el norte y el sur con las vías 4G; y el último será el transporte masivo de pasajeros que, según el gobernador actual de Antioquia, Luis Pérez Gutiérrez, podrá transportar a un millón de pasajeros.

Todas las modelaciones realizadas en el 2005, para el PGIRS-R-2006-2020, permiten afirmar, con los argumentos de la fecha, la completa pertinencia y necesidad de una Estación de Transferencia para residuos, desde el valle de Aburrá hacia el Relleno Sanitario La Pradera. Es de esperarse que la actual factibilidad del nuevo Plan de Negocios Tren Multimodal que se desarrolla actualmente, promovido por la Gobernación de Antioquia, el Metro de Medellín, el IDEA y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, le aporten a este proyecto mayor certeza económica y financiera, para iniciar su concreción prontamente.

Las proyecciones de generación de Residuos. En el 2005, se usó la metodología de dinámica de sistemas, para simular y proyectar los incrementos de residuos hasta el 2020. Con base en esta técnica, se representaron comportamientos presentes y futuros. El modelo



reproduce el comportamiento global mediante el funcionamiento interrelacionado de las variables y mecanismos parciales que lo componen. El modelo permite simular el impacto de las estrategias, programas y proyectos, sobre las variables de interés, a través del tiempo y para un período predefinido en el que permanezca la validez de los supuestos empleados.

Las cifras de generación proyectadas y presentadas en el PGIRS-R-2006-2020, se han comparado con los datos del período 2006-2016, durante el proceso de actualización del PGIRS-R 2017-2030. Para el 2005 con base en el modelo causal, se simularon las tipologías de residuos siguientes: residenciales (64%), comerciales (13%), industriales (11%), institucionales (5,4%), barrido (2,4%), corte de césped-podas (1,6%), Hospitalarios y RESPEL residenciales. (2,6%).

La estructura del modelo causal, se considera, que continua con validez y actualmente, con mayor fuerza, teniendo en cuenta que el aprovechamiento es uno de los ejes y actividad estratégica del nuevo servicio de aseo, definido en el Decreto 2981 de 2013., compilado mediante el Decreto único reglamentario 1077 de 2015.

El modelo causal, se muestra en la Ilustración 1. Del modelo, concebido hace 10 años, se deben resaltar los Programas que debían tener impacto positivo en el aprovechamiento y su equivalencia actual, según el decreto 2981 del 2013., compilado mediante el Decreto único reglamentario 1077 de 2015.

Programa 2006-2020	Programa 2017-2030
Modernización empresarial y emprendimiento	Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo
Fortalecimiento institucional de Autoridades ambientales y municipios	Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo
Gestión Integral de Residuos	programas de recolección, transporte, transferencia, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, lavado de áreas públicas, disposición final, gestión de residuos especiales, de residuos de construcción y demolición y gestión de residuos en área rural
El programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Es el que menos relación directa tiene con alguno de los programas establecido para la nueva generación de PGIRS.

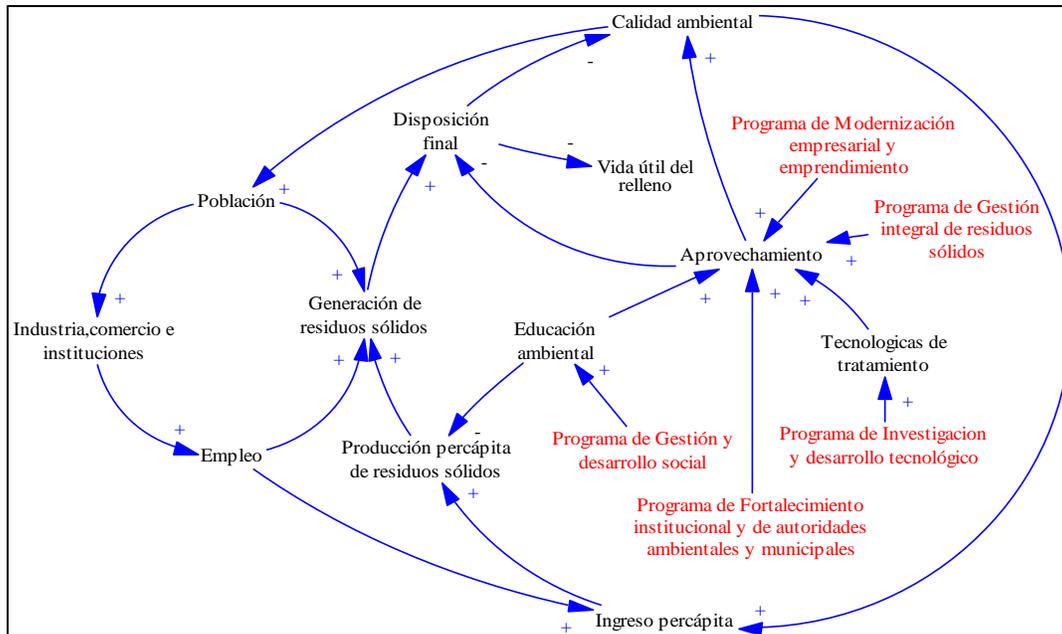


Ilustración 1. Modelo Causal de la Gestión Integral de Residuos 2005-2020.

1.8 Análisis brecha

Se realizó con Metodología de Marco Lógico y técnica de establecimiento de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, de cuyo cruce se obtienen las matrices DOFA. Se realizó un análisis brecha, con participación de todo el equipo interdisciplinario del PGIRS-Regional. Con base en la lectura colectiva del diagnóstico regional, su relación sistémica con las políticas y normas, el estado del arte y deber ser de la Gestión Integral de todos los tipos de residuos, desde la separación en la fuente, el almacenamiento, la recolección, el transporte y la transferencia, el tratamiento, el aprovechamiento y la disposición final, definieron las líneas estratégicas para delimitar con mayor acierto los programas y proyectos del Plan.

El análisis brecha, constituye en la Metodología de la Resolución 1045 de 2003, el símil a Árbol de Problemas, establecido en la metodología de la Resolución 0754 de 2014. En cualquiera de los 2 casos, es un análisis de causalidad raíz de la problemática o deficiencias de la gestión en cualquiera de sus componentes. El orden de las causas y los efectos que generan, constituyen la base argumentativa para formular las soluciones que las erradiquen. Las soluciones son el conjunto de proyectos, que jerárquicamente organizados, permitirán que la gestión en su conjunto, avance en el respectivo municipio o en la región de estudio.

Realizado el análisis brecha, se establecieron 7 líneas para el PGIRS Regional 2006-2020:

Tabla 1. Líneas estratégicas y programas.

Línea no	Definición de la línea
Línea 1	Manejo integral de los residuos sólidos.
Línea 2	Construcción de solidaridad y equidad entre regiones para el incremento de la competitividad.
Línea 3	Hacia la gestión y desarrollo social con responsabilidad de actores.
Línea 4	La modernización empresarial, la asociatividad y el empresarismo como alternativa complementaria para el desarrollo regional.
Línea 5	Investigación y desarrollo tecnológico regional para la gestión de los residuos sólidos.
Línea 6	Valoración económica, recursos y finanzas
Línea 7	Gobernabilidad municipal, liderazgo y desarrollo institucional

Sobre las 7 líneas se formularon 5 programas, cada uno con un número de proyectos definido, como se detalla a continuación. Al frente de cada programa se hace una referencia al Programa equivalente en la Metodología de la Resolución 0754 de 2014, teniendo en cuenta, que en el 2003, no se establecieron en la norma programas específicos como están actualmente.

En la Tabla 2 se presenta la síntesis de los Programas y proyectos del PGIRS-R-2006-2020, con su respectivo comentario que interpreta el programa equivalente en la Metodología de la actual Resolución.

Tabla 2. Proyectos PGIRS Regional 2006-2020 y su relación con los programas Resolución 0754 del 2014.

Nº	Nombre Proyecto	Objetivo General	Programa relacionado de la Resolución 0754 de 2014
1	Caracterización y Aforo de Residuos Sólidos en el Sector Residencial.	Caracterizar los residuos sólidos del sector residencial	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
2	Almacenamiento y Presentación de Residuos en el Sector Residencial.	Definir el almacenamiento y presentación de los residuos sólidos del sector residencial.	P2- Recolección Transporte y Transferencia
3	Agenciamiento institucional de la alternativa de transporte férreo de Residuos Sólidos Valle Aburrá- Estación Pradera	Agenciar la alternativa de transporte férreo de Residuos Sólidos Valle Aburrá- Estación Pradera	P2- Recolección Transporte y Transferencia
4	Lineamientos, parámetros y directrices para el diseño de rutas de recolección selectiva de residuos sólidos aprovechables	Elaborar lineamientos, parámetros y directrices para el diseño de rutas de recolección selectiva de Residuos Sólidos	P2- Recolección Transporte y Transferencia



Nº	Nombre Proyecto	Objetivo General	Programa relacionado de la Resolución 0754 de 2014
5	Reducción y buen manejo de los residuos de barrido y limpieza de áreas públicas.	Diseñar e implementar una guía de Buenas Prácticas para el manejo de los residuos de barrido y limpieza de áreas públicas.	P3: Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas
6	Manual de buenas prácticas para el emplazamiento, diseño, operación y seguimiento de Estaciones de Transferencia.	Facilitar los procesos para la localización, diseño, puesta en funcionamiento, seguimiento y control de estaciones de transferencia	P2- Recolección Transporte y Transferencia
7	Aprovechamiento de material reciclable mediante organizaciones empresariales de recicladores.	Contribuir al incremento del aprovechamiento de la fracción reciclable contenida en los Residuos Sólidos Urbanos a través de procesos organizativos empresariales de los recicladores informales.	P-8: Programa de inclusión de recicladores
8	Aprovechamiento de Residuos Sólidos biodegradables del Valle de Aburrá.	Realizar el estudio de Factibilidad para proyecto piloto de Aprovechamiento Residuos Sólidos biodegradables.	P7: Programa de aprovechamiento
9	Refinamiento de la metodología de selección de sitios para la localización de posibles rellenos sanitarios y escombreras para el Valle de Aburrá	Refinar la metodología de selección de sitios para la localización de rellenos sanitarios y escombreras	P9: Programa de disposición final
10	Valorización energética de residuos sólidos urbanos, peligrosos, hospitalarios y similares	Realizar un estudio de factibilidad que defina la implementación de un sistema para el tratamiento de los residuos sólidos mediante procesos de valorización energética.	No aplica en la Metodología R. 0754 de 2014
11	Gestión Integral de Residuos Sólidos - GIRS en zonas rurales del Valle de Aburrá	Establecer los lineamientos necesarios para el manejo integral de los residuos sólidos residenciales generados en zonas rurales.	P12: Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural
12	Mejores prácticas para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.	Fortalecer la gestión de los actores involucrados en el manejo integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.	No aplica en la Metodología R. 0754 de 2014



N°	Nombre Proyecto	Objetivo General	Programa relacionado de la Resolución 0754 de 2014
13	Buenas prácticas para el manejo integral de Residuos de Construcción y Demoliciones (escombros)	Complementar por la implementación de las guías para el manejo de obra existentes en lo correspondiente a la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).	P11. Programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición(RCD)
14	Estímulo a la creación y/o fortalecimiento Empresarial para la recolección y transporte de los RCD en el Valle de Aburrá.	Estimular la creación y/o fortalecimiento Empresarial para la recolección y transporte de los RCD.	P11. Programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición(RCD)
15	Proyecto piloto para el tratamiento y aprovechamiento de escombros.	Aprovechar los residuos de construcción y demolición (Escombros) de la fracción reciclable de obras públicas y privadas.	P11. Programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición(RCD)
16	Ordenamiento Ambiental de la Disposición Final de Escombros en el Valle de Aburrá	Realizar un ordenamiento ambiental de los sitios para la disposición final y centros de acopio de RCD.	P11. Programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición(RCD)
17	Instrumentar las funciones de vigilancia y control de la autoridad ambiental sobre el Manejo de Residuos Peligrosos No Hospitalarios	Instrumentar las funciones de vigilancia y control de los residuos peligrosos no hospitalarios en el Valle de Aburrá de acuerdo con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 y la Resolución Metropolitana 0526 de 2004.	No aplica en la Metodología R. 0754 de 2014
18	Disposición controlada de los residuos peligrosos generados en el Valle de Aburrá y regiones circunvecinas.	Establecer áreas aptas y procedimientos para la ubicación, diseño y operación, de rellenos sanitarios o celdas de seguridad para RESPEL.	No aplica en la Metodología R. 0754 de 2014
19	Buenas prácticas para la gestión integral de lodos.	Identificar, cuantificar y manejar adecuadamente los lodos generados en la región metropolitana a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una Guía de Buenas Prácticas.	P10: Programa de gestión de residuos sólidos especiales.



N°	Nombre Proyecto	Objetivo General	Programa relacionado de la Resolución 0754 de 2014
20	Buenas prácticas para la gestión integral de los residuos generados en la limpieza de parques y jardines	Identificar, cuantificar y manejar adecuadamente los residuos generados en la limpieza de parques y jardines, a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una guía de Buenas Prácticas.	P5: Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas
21	Buenas Prácticas para la Gestión Integral de los Residuos Agrícolas	Propender por la implementación de las guías ambientales para el manejo de los residuos agrícolas generados en el Valle de Aburrá.	P12: Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural
22	Manejo integral de residuos sólidos en la educación formal a través de la inclusión de la dimensión ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales.	Formar ciudadanía y cultura ambiental para la transformación adecuada del entorno y la sostenibilidad ambiental desde el buen manejo de los residuos sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
23	Capacitación y acompañamiento en “PMIRS” a multiusuarios, instituciones, industrias, comerciantes y de servicios, acorde con la resolución 526 de 2004.	Capacitar en el manejo integral de residuos sólidos y en la estructuración de los PMIRS a los sectores productivos establecidos por la Resolución 526 de 2004, residencial (multiusuarios), institucional, industrial y comercial y de servicios.	No aplica en la Metodología R. 0754 de 2014
24	Comunicación y educación para la GIRS en el Valle de Aburrá.	Garantizar la pervivencia diacrónica de los aprendizajes en el buen manejo de los residuos sólidos por parte de los ciudadanos del Valle de Aburrá.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo.
25	Participación comunitaria para la gestión integral de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá.	Propiciar la participación ciudadana en la gestión integral de los residuos sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
26	Promoción e implementación de los códigos de buen gobierno y responsabilidad social dentro de las empresas de Servicios Públicos de Aseo.	Construir y promover la implementación los códigos de buen gobierno y responsabilidad social entre diversos actores de la gestión integral de los residuos sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
27	Centro de información y comercialización regional de residuos reciclables.	Crear un centro metropolitano de información y comercialización de los residuos reciclables.	P-8: Programa de inclusión de recicladores
28	Agenciamiento para la incubación de empresas de	Contribuir al fortalecimiento y la incubación de empresas y	P7: Programa de aprovechamiento



N°	Nombre Proyecto	Objetivo General	Programa relacionado de la Resolución 0754 de 2014
	aprovechamiento y servicios especializados para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos no regulados.	microempresas regionales de servicios especializados en la gestión integral de residuos sólidos no regulados.	
29	Red de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la GIRS del Valle de Aburrá.	Estructurar e implementar una Red de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Valle de Aburrá.	P7: Programa de aprovechamiento
30	Viabilización social de proyectos relacionados con la GIRS.	Elaborar lineamientos metodológicos para la viabilización social de proyectos adscritos a la gestión integral de los residuos sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
31	Desarrollo e implementación del sistema regional de información para la GIRS en el Valle de Aburrá.	Desarrollar e Implementar el modulo del Sistema de Información y Sistema de Información Geográfica para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
32	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos de GIRS.	Diseñar instrumentos de compensaciones a poblaciones afectadas por la instalación de infraestructura para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
33	Fondo especial de financiamiento para proyectos de gestión integral de residuos sólidos	Crear un Fondo Especial de financiamiento para proyectos de gestión integral de residuos sólidos.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
34	Desarrollo normativo regional para la GIRS.	Diseñar, socializar y aplicar normas específicas sobre la GIRS.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo
35	Procesos para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Valle de Aburrá (Mesa Regional)	Estructurar, documentar y poner en marcha los procesos para la implementación del PGIRS Regional.	P1- Institucional para la prestación del servicio público de aseo

2 INVERSIONES EJECUTADAS EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DENTRO DEL VALLE DE ABURRÁ 2006-2016

Desde la entrada en vigencia del PGIRS Regional 2006-2020 y al año 2016 (12 años), dentro de la región metropolitana del valle de Aburrá se han invertido por diferentes entidades Públicas recursos por \$153.044.294.000 en 329 proyectos, de los cuales el 95,8% corresponde a inversiones realizadas por solo dos entidades que son el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Alcaldía Municipio de Medellín.

En la Tabla 3 se presentan las inversiones realizadas por cada una de las Entidades:

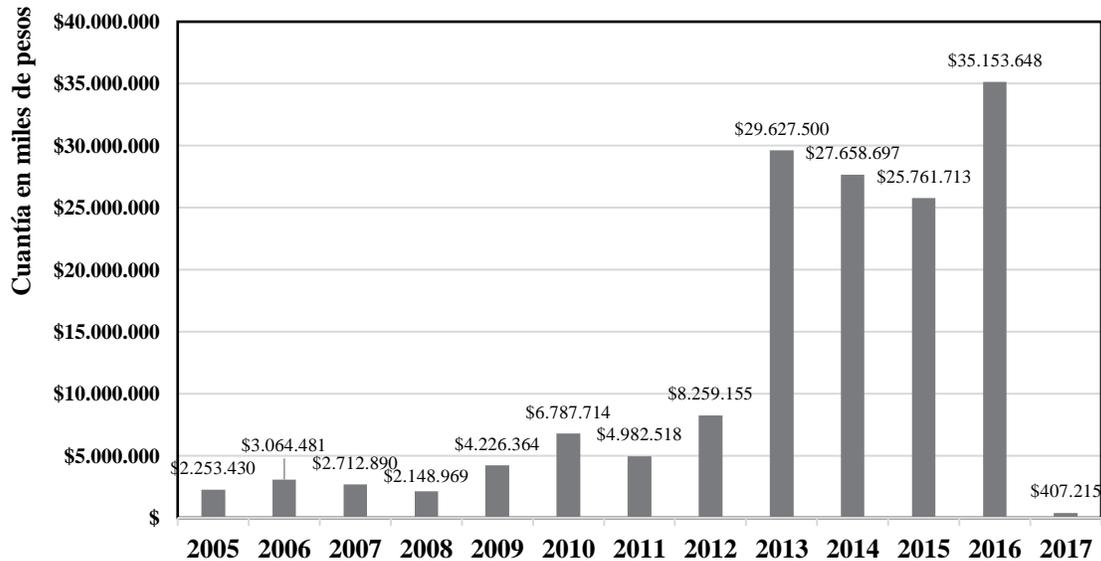
Tabla 3. Inversiones en residuos sólidos ejecutadas dentro del Valle de Aburrá.

#	Entidad	Número de proyectos	Cuantía en miles de pesos	Porcentaje
1	Alcaldía Municipio de Medellín	205	\$128.877.294	84,21%
2	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	60	\$17.808.921	11,64%
3	Alcaldía Municipio de Bello	15	\$3.484.691	2,28%
4	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA	10	\$1.031.226	0,67%
5	Alcaldía Municipio de Envigado	9	\$716.097	0,47%
6	Alcaldía Municipio de Girardota	3	\$317.128	0,21%
7	Alcaldía Municipio de la Estrella	9	\$294.391	0,19%
8	Alcaldía Municipio de Barbosa	4	\$181.317	0,12%
9	Alcaldía Municipio de Itagüí	1	\$151.789	0,10%
10	Gobernación de Antioquia	3	\$67.721	0,04%
11	Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín - EDU	1	\$38.069	0,02%
12	Alcaldía Municipio de Caldas	2	\$23.706	0,02%
13	Alcaldía Municipio de Copacabana	1	\$14.907	0,01%
14	Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid - Medellín	1	\$14.700	0,01%
15	Alcaldía Municipio de Sabaneta	3	\$10.950	0,01%
16	Instituto Social de Vivienda y Hábitat del Municipio de Medellín - ISVIMED	1	\$6.070	0,004%
17	Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM - Medellín	1	\$5.318	0,003%
	Total	329	\$153.044.294	100%

En la región se ejecutaron en los últimos 12 años importantes inversiones en materia de residuos sólidos pero de forma dispersa y con debilidades de unidad de criterios y

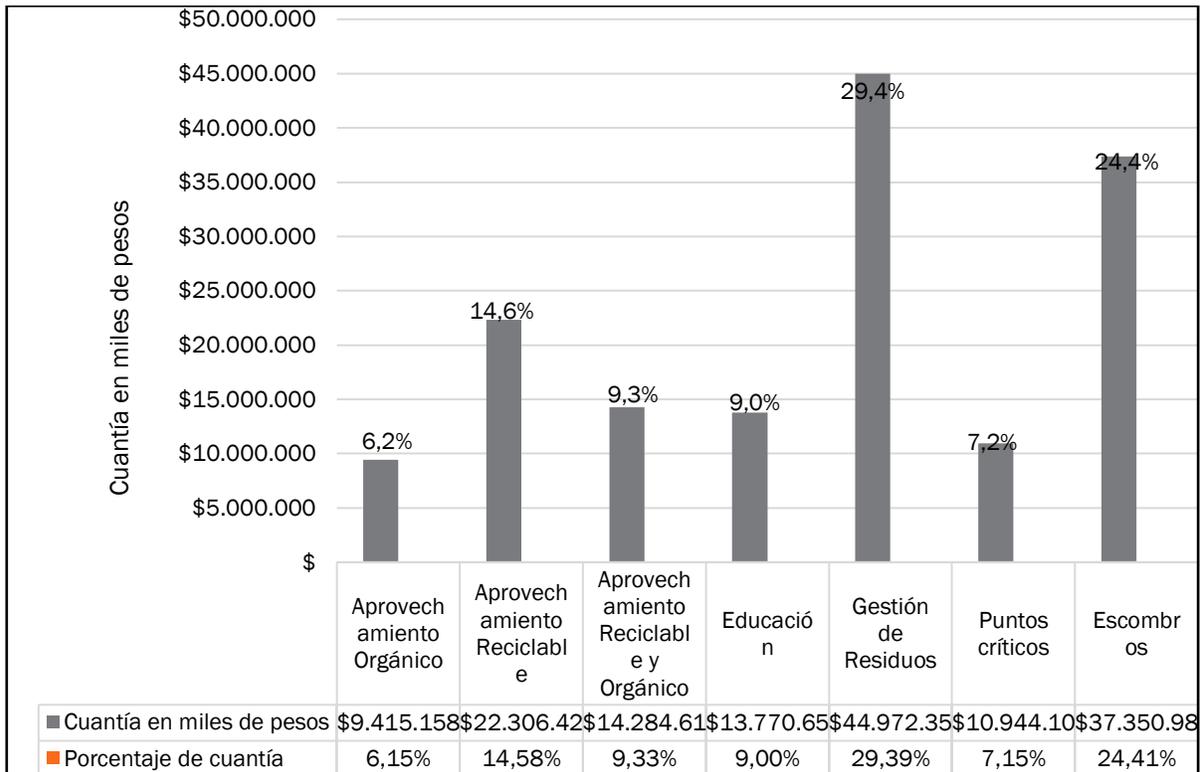
coordinación regional, lo que dificulta el logro de los objetivos y metas planteadas dentro de los PGIRS Municipales y el mismo PGIRS Regional.

En la Gráfica 1 se presentan las inversiones anuales ejecutadas en gestión de residuos sólidos dentro del Valle de Aburrá con un promedio anual del orden de \$12.753.691.167, no obstante, en el último periodo de 4 años (2013-2016) se ejecutaron \$ 118.201.558.000 (77,2% del total invertido en los 12 años).



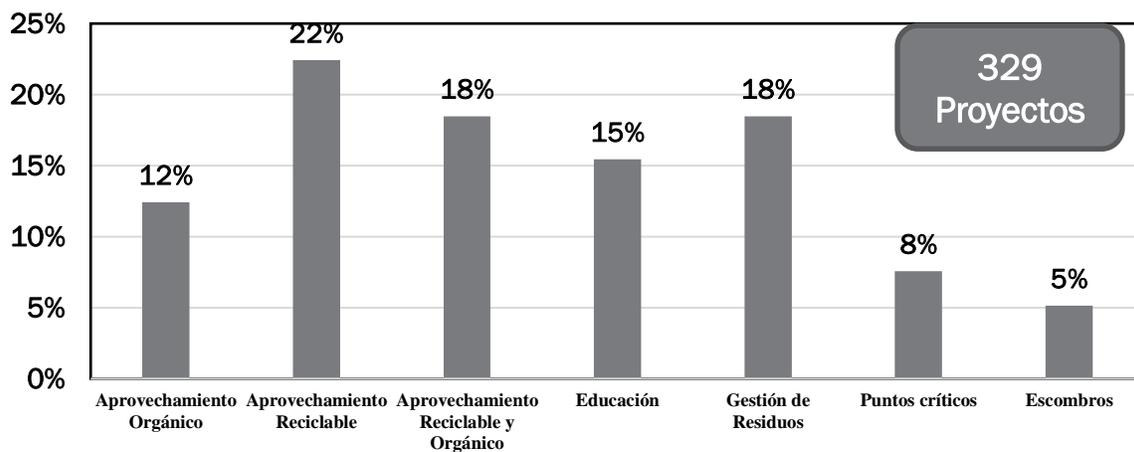
Gráfica 1. Inversiones anuales ejecutadas en gestión de residuos sólidos dentro del Valle de Aburrá.

En la Gráfica 2 se presentan las inversiones realizadas en los diferentes escenarios asociados a la Gestión Integral de Residuos, con inversiones en gestión de residuos, escombros y aprovechamiento de reciclables como los temas con mayor participación.



Gráfica 2. Inversiones ejecutadas dentro del Valle de Aburrá entre 2005-2016 por categorías de gestión.

Respecto al número de proyectos, la mayor cantidad de los 329 proyectos se enfocan en los temas de gestión de residuos, aprovechamiento de reciclables y orgánicos y educación, tal como se presenta en la Gráfica 3.



Gráfica 3. Porcentaje de proyectos ejecutados dentro del Valle de Aburrá entre 2005-2016 por categorías de gestión.

	<p align="center">Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016</p>	
---	---	--

En conclusión, bajo la responsabilidad de 17 entidades del Valle de Aburrá, entre municipios y autoridades ambientales principalmente, se invirtieron \$153.044.294.000, en 329 proyectos identificados, durante los últimos 12 años, sin lograr los impactos esperados, en virtud de un modelo de trabajo, que se puede caracterizar, como DISPERSO dado que se logró incrementar el aprovechamiento de residuos reciclables de un valor estimado del 12 % en el 2006 al 15.6% en el 2017 frente a una meta del 25% , que se había propuesto; un incremento de aprovechamiento de residuos orgánicos biodegradables del 1-2% estimado en el 2006 al 6%, consolidado en el 2017, mientras se había fijado una meta del 15% , estas dos cifras son claves para el seguimiento de los avances del Plan, en este nuevo período 2017-2030, con especial énfasis en el 2019,2023,2027 y 2030, según lo establece la metodología de la Resolución 0754 de 2014.

3 REFERENTES DE PLANES INTERSECTORIALES

Diversos planes sectoriales estratégicos, se han elaborado para el valle de Aburrá. Todos ellos tienen el común denominador de aplicación de principios y conceptos de Sostenibilidad, para el logro de metas regionales de mediano y largo plazo. Aunque en ellos, la Gestión Integral de Residuos, no ocupa un papel protagónico directo para lograr el cumplimiento de sus metas, es necesario establecer un lenguaje de objetivos precisos desde la gestión de residuos, que permita conectar la pertinencia del PGIRS Regional, sus programas y proyectos, con los de estos planes.

Al respecto, se enuncian algunos elementos de política nacional de Gestión de Residuos, según CONPES 3874 de 2016 y del Decreto 2981 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015, sobre el Aseo Urbano, que pueden orientar las conexiones de los planes intersectoriales con los de Gestión de Residuos Municipal y Regional: disposición final segura, cultura de la separación en la fuente, para lograr el máximo aprovechamiento de residuos reciclables, orgánicos biodegradables y Residuos de Construcción y Demolición (RCD), cultura de la limpieza pública, desarrollo empresarial de los recicladores de oficio; los principios de la economía circular, para proyectar los nuevos productos y servicios, máxima cobertura de la recolección y barrido, entre otros componentes.

Para hacer visibles estas conexiones, implica que en los POT, el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT), el Plan Metrópoli 2008-2030, el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes, Bio 2030, el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá (POMCA) y el Plan de Gestión “Territorios Integrados” 2016-2019, por su función y contenidos, desarrollen con mayor énfasis y puntualidad los elementos conectores con la Gestión de los Residuos. Algunas relaciones son las siguientes: Disposición Final segura y Ordenamiento Territorial, dado que los municipios y sus alcaldes tienen la responsabilidad de establecer áreas en el municipio para la infraestructura de rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, estaciones de clasificación y aprovechamiento para reciclables (ECA), instalaciones y/o estaciones para el aprovechamiento a través del Tratamiento de Residuos Orgánicos puntos limpios, plantas fijas y sitios de disposición final para RCD; aprovechamiento de residuos orgánicos de cortes de césped y podas, residuos residenciales y planes de áreas verdes, por la producción de abonos con base en compostaje, lombricultura, biodigestión, Planes de Ordenación y Manejo y cultura de limpieza pública y no basura, para proteger cuerpos de agua.

A través del PEMOT es alcanzable una política pública regional, que comprometa a todos los municipios del valle de Aburrá, en sus POTs, Planes de Desarrollo y al Área Metropolitana del Valle de Aburrá misma, para que de una manera integral, se de tratamiento a cada uno de los elementos señalados y otros que puedan derivar de la comprensión que tiene la Gestión de los Residuos, en todos los componentes del desarrollo.

A continuación, se relacionan y describen brevemente los diferentes planes que enmarcan las políticas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, (Ver Ilustración 2)

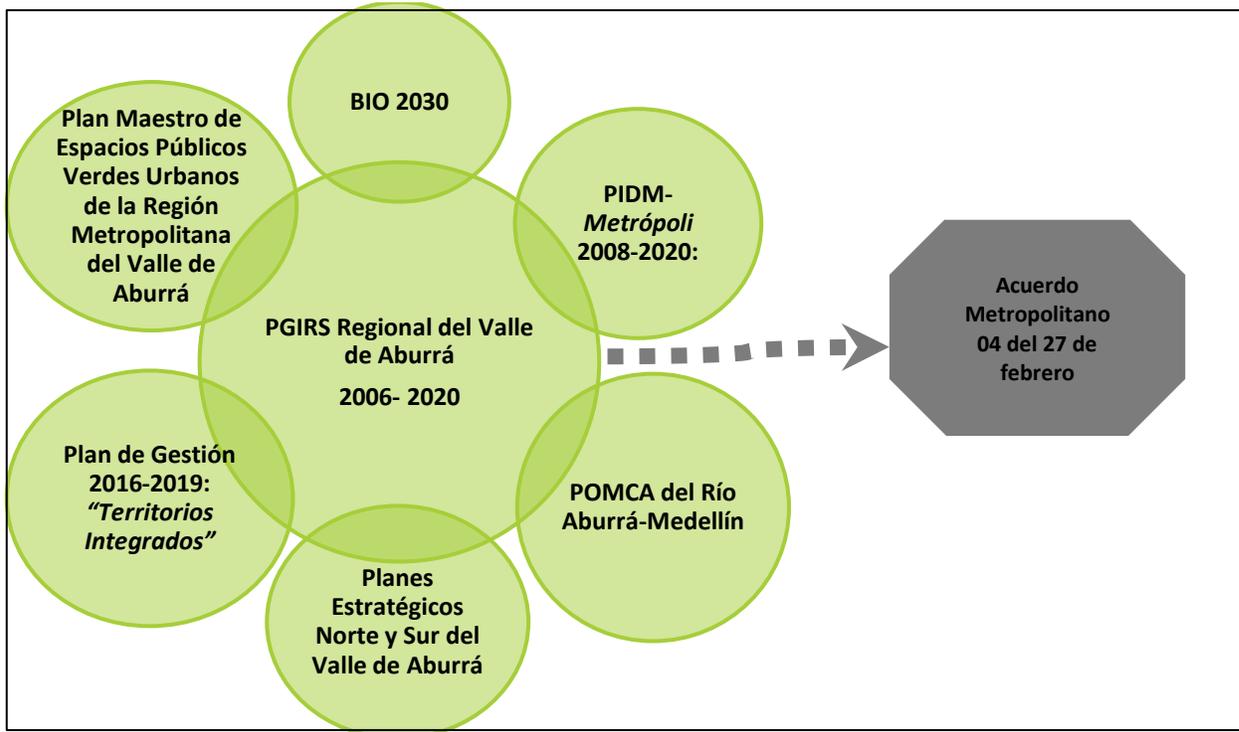


Ilustración 2. Visión sistémica de Planes Metropolitanos Relación o Interacciones con el PGIRS- R.

3.1 Plan Integral de Desarrollo Metropolitano - Metrópoli 2008-2020: PIDM "Hacia la Integración Regional Sostenible" - Acuerdo 40 del año 2007 Junta Metropolitana

El Plan Metrópoli 2002-2020 articula los ejercicios de planeación relativos o afines al medio ambiente, como son el ordenamiento territorial, el ordenamiento de la cuenca del río Aburrá y la gestión ambiental. Busca establecer un marco estratégico general con visión regional integrada, que permita implementar un sistema de coordinación, direccionamiento y programación a nivel metropolitano. Con este plan, como lo indica su nombre "Hacia la Integración Sostenible", se busca potenciar bajo los principios de desarrollo con equidad, pluralidad y sostenibilidad, una región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes y altos niveles de calidad de vida, para una ciudadanía responsable y participativa.

Se debe avanzar en una meta directiva para fijar mediante política pública regional, los componentes e indicadores, que desde la Gestión de los Residuos, se logre hacer el cruce de variables técnicamente sustentadas, con indicadores del "desarrollo sostenible". Un ejemplo son el número de toneladas de residuos reciclables aprovechados al año, con ahorros en agua, energía y materias primas vírgenes, con indicadores de desarrollo sostenible medidas en ton CO2 evitadas.

Los propósitos universales de los planes, la integración territorial regional sostenible, la mejora de la calidad de vida, el desarrollo con equidad, asociado con variables sociales, culturales, económicas, políticas, ambientales, son derivados de logros y metas de mayor precisión y medida. Los indicadores de la gestión de residuos expresos en la Resolución 0754 de 2014, permiten establecer este tipo de mediciones entre planes.

Para generar mayor cohesión entre los instrumentos de planeación señalados y el PGIRS Regional, este no sólo debe ser elevado a la categoría de Acuerdo Metropolitano, sino que sería deseable que algunos de los proyectos del mismo, sean incluidos en los Planes Acción del Área Metropolitana.

3.2 Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá - Acuerdo 002 de la Comisión Conjunta para el Río Medellín - Aburrá del año 2007. POMCA

Se constituye como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a:

1. La zonificación ambiental.
2. El componente programático.
3. El componente de gestión del riesgo.

La relación que tiene el POMCA con el PGIRS Regional se enmarca en los siguientes ítems:

- Diagnóstico o Línea Base de la Gestión de residuos sólidos en las zonas urbanas y rurales, las cuales están contenidas dentro de la cuenca donde se realiza el POMCA del Río Aburrá.
- Evaluación y análisis de sitios potenciales de disposición final y su tratamiento actual y futuro, son objeto de análisis con relación a variables del ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Aburrá y quebradas afluentes.
- Identificación de las problemáticas y potencialidades del manejo de los residuos sólidos del área de estudio y su relación con el POMCA.
- Zonificación ambiental para ser tomada en cuenta en los ejercicios de Ordenamiento Territorial Local. En esta se debe indicar la localización que demanda la infraestructura asociada con la gestión de residuos: relleno sanitario, estación de transferencia, estaciones de clasificación y aprovechamiento, puntos limpios, sitios de disposición final de RCD.



3.3 Planes Estratégicos Norte y Sur del Valle de Aburrá

Los municipios que hacen parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, tienen un territorio común donde se comparten problemas y potencialidades. Con base en estos enfoques, los planes estructurados, contienen los ejes principales sobre los que se conciben los programas y proyectos.

“El Plan Estratégico de Aburrá Norte: tomado como un nodo que concentra oportunidades para el desarrollo integral”, con cuatro campos para el logro de sus objetivos, con base en estrategias y proyectos, delineados con relación a:

1. Gobernabilidad, gestión y planeación
2. Cobertura, calidad y pertinencia de la educación
3. Desarrollo empresarial
4. Movilidad y conectividad.

“El Plan Estratégico de Aburrá Sur: Polo de desarrollo equitativo y sostenible que invita a vivir”, en él se plantean tres ejes estructurantes:

1. Planeación y gestión zonal
2. Gobernabilidad
3. Desarrollo empresarial, empleo e ingresos.

Teniendo en cuenta los ejes y objetivos de estos Planes Estratégicos de las Zonas Norte y Sur del Valle de Aburrá, ellos contienen cada uno, el potencial para hacer converger los componentes de la Gestión de Residuos desde la educación para la separación en la fuente, el almacenamiento, la recolección, el transporte, la transferencia, el aprovechamiento y la disposición final, teniendo en cuenta que cada uno de ellos implica infraestructura, desarrollo de capacidades humanas y logísticas, normas y procesos y especialmente conceptos modernos de economía circular, donde las materias primas, son escasas y obligan a concepciones y acciones de valorización de residuos que permitan su reincorporación a los ciclos productivos. El gran valor de los programas y proyectos del PGIRS Regional, está en que algunos de ellos, son inaplazables y por tanto tienen efectos de corto plazo, que impactan positivamente los planes estratégicos sectoriales y subregionales con los de Aburrá Norte y Sur.

3.4 BIO 2030, Plan de Desarrollo de Medellín y su Área Metropolitana Acuerdo Metropolitano 013 del año 2011

BIO 2030, es un plan territorial de carácter estratégico que amplía el horizonte de planificación de la región al año 2030; enfoca su campo de acción en el territorio del valle de Aburrá, incluye desde Barbosa hasta Caldas, a los diez municipios que lo conforman; limita geográficamente su perímetro de actuación hacia el oriente y el occidente por las divisorias de aguas de la cuenca del río Aburrá (Río Medellín)



En este Plan se definió como sistemas estructurantes del territorio, el “Medio Ambiente, Paisaje y Espacio Público”; y el de “Movilidad y Transporte” como elementos determinantes de la ocupación territorial del Valle de Aburrá.

Una de las metas es *Asegurar la integración entre las formas urbanas y el sistema hídrico natural*, para BIO 2030 es prioritaria la consolidación del corredor del río como eje de espacio público de alta calidad y estructurante de la ocupación; también identifica la necesidad de atención especial a la recuperación de la presencia de las quebradas como elementos dominantes de las formas de ocupación (urbana, suburbana y rural).

Las intersecciones entre las quebradas y los principales corredores de movilidad limpia se proyectan como sitios estratégicos para la localización de equipamientos, de forma tal que la ciudad vaya paulatinamente percibiendo con mayor intensidad la vivencia de espacios urbanos alrededor del agua.

Dentro de los esquemas de corredor ecológico de quebrada, una de las funcionalidades que se concibe dentro de esta estrategia y propuesta, es que estos permitan localizar equipamientos de saneamiento y áreas para la gestión de residuos. Estas propuestas permitirían específicamente, concebir la localización de infraestructura relacionada con Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), las cuales están concebidas de pequeña y mediana escala, localizables algunas de ellas en estos corredores.

Promover la consolidación del proyecto de Transporte Multimodal desde el Sur en Caldas, hasta Pradera en Barbosa, con la Estación de Transferencia en el Sector de Caribe, aliviaría el transporte de residuos, que hoy se hace a través de un parque automotor de 263 vehículos, que realizan más de 400 viajes/día hacia el Relleno Sanitario Regional La Pradera. Este proyecto, en particular, encaja perfectamente en el eje estructurante de Movilidad y Transporte de BIO 2030.

3.5 Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá del año 2006

Tiene como objeto conocer los elementos asociados al sistema natural, que sean áreas de conservación y preservación de la infraestructura de las montañas, las fuentes hídricas y las de control ambiental. También elementos naturales asociados al sistema artificial o construido como: los edificios, las vías, las glorietas, la movilidad vehicular, peatonal y férrea.

La relación de este documento con el PGIRS Regional es que se tienen objetivos comunes al querer preservar el medio ambiente y la apropiación de la participación ciudadana en los espacios públicos con una conciencia del manejo de los residuos sólidos, fomentando la sensibilización de la cultura ambiental tendiente a promover un entorno verde y flora urbana.

El Aprovechamiento de Residuos Reciclables y Orgánicos, a través de una red ECAS, distribuidas en el Territorio, permitiría evitar de una parte, la mala disposición de residuos

con valor potencial del componente reciclable, la producción de abonos orgánicos, a través de diferentes técnicas de tratamiento, como la biodigestión, el compostaje y lombricultura, para la recuperación de suelos, dado que el 55-60% de los residuos generados en el Valle de Aburrá, son orgánicos biodegradables. Estas estrategias, metas y proyectos, con los de Cultura de la Separación en la Fuente y la Limpieza Pública, en este caso, de las zonas verdes y espacios públicos en general.

3.6 Plan de Gestión 2016 -2019 “Territorios Integrados”

El Plan de Gestión Territorios Integrados está fundamentado en seis (6) líneas estratégicas: 4 misionales y 2 transversales, como se describen a continuación:

Componentes Misionales:

1. **Planeación y gestión para la equidad:** donde se trabajan aspectos de equidad humana y territorial; deficiencias de hábitat afectivo y efectivo del territorio; y deficiencias en la articulación, programación y coordinación del desarrollo armónico, integrado, sostenible y sustentable del territorio metropolitano.
2. **Calidad ambiental:** deterioro de la calidad ambiental, falta de articulación, concertación y sustentabilidad en el uso y aprovechamiento de recursos naturales por parte de la sociedad, e insuficiencia en el cumplimiento de las competencias del Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental.
3. **Movilidad.** desarticulación institucional, falta de diálogo, concertación y cultura ciudadana, que generan una movilidad ineficiente, inequitativa, no sustentable y riesgosa movilidad
4. **Seguridad, la convivencia y la paz:** baja capacidad y desarticulación de la institucionalidad y la ciudadanía metropolitana ante recurrente informalidades, ilegalidades y violencias en la región.

Componentes Transversales:

1. **Gestión y Cooperación:** se ocupa de temas como la cooperación, y las alianzas para la equidad, institucionalidad y fortalecimiento de la capacidad de gestión metropolitana, para generar procesos de apoyo a los procesos de gestión del Área Metropolitana y de los 10 municipios.
2. **Comunicación Pública y Movilización Social:** Procesos informativos, deliberativos y movilizadores, para convocar y articular la voluntad y acción comprometida de los diferentes actores involucrados en el desarrollo del Valle de Aburrá.

El Componente de Calidad Ambiental, alberga la Gestión de Residuos, como uno de los Proyectos del componente. La meta debe ser visibilizar aún más la Gestión de Residuos,

como vital y estratégico no solo como soporte de la calidad ambiental del territorio, sino como bastión para desarrollar procesos de alto impacto de Producción y Consumo Sostenible, aunado con los de Cultura de Separación en la Fuente y la Limpieza Pública a través de instrumentos unificados alrededor de un Modelo Educativo Regional Unificado proyectos que son de bajo costo y alto impacto. Se complementa, el protagonismo de la Gestión de los Residuos, con un Sistema de Información Metropolitano para la Gestión de los mismos, basado en la Resolución 0754 de 2014 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, con base en el cual, se homologan procesos, se genera cultura de la información en tiempo real para la toma de decisiones de parte de todos los actores involucrados y se generan estímulos para el usuario al acercar la información de forma innovadora y permanente.

El “orden” que se puede generar alrededor de una Gestión Eficiente e Integral de los Residuos, generará grandes impactos positivos en cada componente del Plan de Gestión 2016-2019, “Territorios Integrados” y sostenibles de la actual administración del Área Metropolitana del valle de Aburrá.

3.7 El Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial - PEMOT- del Valle de Aburrá

Para la construcción de este plan, se han programado una serie de encuentros académicos, sectoriales e interdisciplinarios con diferentes actores, siendo el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, el encargado de convocarlos, con la responsabilidad de orientar y estructurar el **Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT)**, que posteriormente, deben presentar los Directivos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá a la Junta Metropolitana.

Uno de los objetivos centrales del Plan, es construir las bases estratégicas para consolidar la sostenibilidad del territorio, con base en la armonización de los planes de ordenamiento territorial de los 10 municipios que conforman el valle de Aburrá y con otros planes sectoriales de gran relación con este. Además de refrendar los principios, estrategias y proyectos de cómo lograr una ocupación ordenada del territorio, conforme a los lineamientos de BIO 20230, es unificar los elementos de orden municipal a través de los POT, con infraestructura e instrumentos de regulación y control regional que son determinantes para lograr la recuperación y preservación de la base natural de la región.

En el PEMOT se tienen objetivos estratégicos propuestos como:

- Establecer los usos del suelo y zonas de conservación
- La movilidad sostenible
- La preservación de recursos naturales y ecosistemas
- La ocupación ordenada del territorio
- Cobertura total de los servicios públicos domiciliarios
- Consolidar las redes de servicios y espacio público metropolitano.

	<p align="center">Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016</p>	
---	---	---

Ya se ha dicho, que desde el PEMOT y retroalimentado con las estrategias, programas y proyectos del PGIRS Regional, se deben homologar las metas, procesos y decisiones para garantizar el orden que pide y exige el Decreto 2981 de 2013, consolidado en el Decreto 1077 de 2015, a los municipios: destinar áreas en sus POTS, para infraestructura de aprovechamiento de residuos reciclables, orgánicos, RCD, disposición final de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Construcción y Demolición (RCD). Lograr estas metas, ya valida, la estructuración y puesta en marcha del PEMOT, como instrumento de armonización del Ordenamiento Territorial de los 10 Municipios del Valle de Aburrá.

4 PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES 2016-2019 Y LOS PGIRS

Los planes de desarrollo municipales en Colombia, son la carta de navegación de los gobernantes de los entes territoriales en sus periodos de administración, de acuerdo a los propósitos y estrategias trazadas para el desarrollo de cada municipio, en lo relacionado con el progreso económico, cultural, social, ambiental y político. Por lo tanto, cada gobernante debe incluir en su plan de desarrollo los rubros asociados a los programas, propósitos o estrategias para el desarrollo del municipio.

Es por ello entonces, que los programas y proyectos contemplados en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales con sus respectivos costos, deben estar incluidos en los planes de desarrollo municipal, de manera que se asignen los recursos económicos específicos para su ejecución e implementación.

De igual forma, la Resolución 0754 de 2014 en su *Artículo 6 Incorporación de los PGIRS en los planes de desarrollo municipales o distritales*, estipula lo siguiente: “De conformidad con el artículo 88 del Decreto 2981 de 2013, los programas y proyectos adoptados en el PGIRS deben incorporarse en los planes de desarrollo municipales o distritales y asignar los recursos correspondientes para su implementación dentro de los presupuestos anuales municipales o distritales, En el caso de los PGIRS Regionales de un área metropolitana, los programas y proyectos adoptados deberán incorporarse en el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano”.

En la actualización del PGIRS Regional del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2017-2030, se realizó una consolidación de los programas y proyectos relacionados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos, en cada uno de los Planes de Desarrollo Municipal (2016-2019) de los 10 municipios de la región (Ver Tabla 4).

La consolidación contiene: metas, situación actual, valor asignado al programa relacionado con la gestión de residuos y la secretaría responsable de su ejecución e implementación.

Tabla 4. Proyectos de consignados en los planes de desarrollo municipales relacionados con la gestión de residuos sólidos.

No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
1	Barbosa	3	Construyamos juntos por la paz	Sostenibilidad ambiental y cambio climático	Gestionar la implementación de los programas contenidos en el PGIRS en el cuatrienio	Número de programas contenidos en el PGIRS implementados	Número	Sin definir	13	13	\$ 2.919.780.000	Secretaría de Agricultura y Medio ambiente	
				Sostenibilidad ambiental y cambio climático	Adecuar espacio para la disposición de escombros	Número de espacios para la disposición de escombros adecuado	Número	Sin definir	1	1		Secretaría de Agricultura y Medio ambiente	Número de espacio para la disposición de escombros adecuado
2	Girardota	2	Juntos hacemos mas	Salud ambiental	Salud Ambiental	Sin definir	Sin definir	Sin definir	Sin definir	Sin definir	\$ 80.000.000	Sin definir	
			Juntos Hacemos Mas	Sostenibilidad Cultura y Educación ambiental	Formulación del sistema de gestión ambiental-SIGAM	Sin definir	Porcentaje	0	100	100	\$ 454.083.372	Secretaría de agricultura	



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
			Juntos Hacemos Mas	Sostenibilidad Cultura y Educación ambiental	Plan de Gestión integral de residuos sólidos PGIRS-actualizado e implementado	Sin definir	Porcentaje	100	100	100		Secretaría de agricultura	
			Juntos Hacemos Mas	Sostenibilidad Cultura y Educación ambiental	Instituciones educativas capacitadas en educación ambiental	Sin definir	Número	4	14	14		Secretaría de agricultura	
			Juntos Hacemos Mas	Aseo	Aseo	Sin definir	\$ 3.709.711.459	Sin definir					
3	Copacabana	2	Copacabana somos todos	Gestión integral de residuos sólidos - PGIRS	Implementación de las acciones del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	Sin definir	Porcentaje	Sin definir	70	70	\$ 360.000.000	Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones	
			Copacabana Somos Todos	El Desarrollo Territorial Sostenible Somos Todos	Sistema de gestión ambiental municipal formulado - SIGAM	Sin definir	Número	Sin definir	1	1	\$ 1.683.000.000	Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente		
4	Bello	1	Bello ciudad de progreso	Dimensión ambiental	Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).	Sin definir	Número	1	1	1	\$ 2.581.997.694	Secretaría de medio ambiente y desarrollo rural		
			Bello Ciudad de Progreso	Dimensión Ambiental	Sensibilización Ambiental	Sin definir	Sin definir	\$ 1.494.000.000	Secretaría de medio ambiente y desarrollo rural					
			Bello Ciudad de Progreso	Dimensión Ambiental	Formulación e implementación del Plan de Educación	Sin definir	Número	0	1	1	\$ 900.000.000	Secretaría de medio ambiente y desarrollo rural	Generar cultura ambiental a través de procesos de educación y	



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
					Ambiental Municipal								sensibilización
			Bello Ciudad de Progreso	Dimensión Ambiental	Formulación del Plan Ambiental Municipal (PAM).	Sin definir	Número	0	1	1	\$ 575.318.353	Secretaría de medio ambiente y desarrollo rural	
			Bello Ciudad de Progreso	Agua potable y saneamiento básico	Gestión para la ampliación de la cobertura en la prestación del servicio de aseo.	Sin definir	Sin definir	Sin definir	300	300	\$ 100.000.000	Secretaría de obras publicas	Disminuir la población sin servicio de aseo urbano.
			Bello Ciudad de Progreso	Agua potable y saneamiento básico	Mantenimiento de zonas verdes e intervenciones del componente arbóreo en áreas públicas.	Sin definir	Sin definir	2	8	Acciones de mantenimiento	\$ 2.363.612.500	Secretaría de obras publicas	Realizar el mantenimiento y limpieza de las áreas verdes públicas del municipio de Bello.



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
5	Medellín	Especial	Medellín cuenta con vos	Buenas practicas ciudadanas para el goce de mis derechos y deberes	Cultura, educación y promoción del medio ambiente	Grupos atendidos en educación y cultura ambiental	Número	400	1000	1000	\$ 6.930.000.000	Secretaría del Medio Ambiente	Educación en temas de residuos sólidos.
			Medellín Cuenta con Vos	Gestión de Planes Regionales y Metropolitanos	Estructura r Sistema Férreo Multipropósito (Tren de cercanías para pasajeros y tren de carga o residuos sólidos a La Pradera)	Estudios Realizados de Prefactibilidad del Sistema Férreo Multipropósito	Porcentaje	10	90	100	\$ 0	Metro de Medellín	Tren de cercanías para carga de residuos y transferencias de residuos
			Medellín Cuenta con Vos	Desarrollo Integral de los Territorios Rurales	Mi corregimiento limpio y sostenible	Residuos Sólidos Aprovechados en la Zona Rural	Toneladas	3554	3741	3741	\$ 4.158.000.000	Secretaría del Medio Ambiente	Aprovechamiento de residuos en la zona rural



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
			Medellín Cuenta con Vos	Gestión integral de residuos sólidos	Implementación, seguimiento, revisión y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS- para el cuidado de los recursos naturales	Residuos Sólidos Aprovechados en la Zona Urbana	Toneladas	12593	13258	13258	\$ 24.286.162.580	Secretaría del Medio Ambiente	Procesos de caracterización de residuos y demás estudios requeridos para el seguimiento y la actualización.
			Medellín Cuenta con Vos	Gestión integral de residuos sólidos	Ubicación de sitios para la gestión integral de los residuos sólidos	Sitios Evaluados Para Gestión Integral de Residuos Sólidos	Número	7	6	13	\$ 792.000.000	Secretaría de Gestión y Control Territorial	Se desarrollarán estudios que permitan determinar la ubicación de sitios estratégicos para la gestión integral de los residuos



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													sólidos ordinarios
			Medellín Cuenta con Vos	Gestión integral de residuos sólidos	Optimización de estrategias para la gestión de residuos sólidos	Personas Comprometidas con el Manejo Adecuado de Residuos Sólidos	Número	ND. Anteriormente era un consolidado de todos los temas de educación ambiental, ahora se particular	15000	15000	\$ 1.980.000.000	Secretaría del Medio Ambiente	Campaña que sensibilice y capacite a la comunidad en torno al manejo integral de los residuos sólidos. Inclusión de recicladores/as. Seguimiento a PMIRS y Grandes Generadores ($\geq 1m^3$). Aprovechamiento de RCD.
			Medellín Cuenta con Vos	Gestión integral de residuos sólidos	Medellín Intercambio Verde.	Familias Comprometidas Con El Intercambio Verde	Número	NA.	700	700	Sin asignación presupuestal	Secretaría del Medio Ambiente	En la ejecución del proyecto se realizará visitas puerta a puerta capacitando a las familias respecto a cómo se hace



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													la separación en la fuente de los residuos generados en cada uno de los hogares para ser entregado el material al reciclador de la zona, posteriormente se realizará la recolección selectiva. Articularlo con el plan de basura cero.
			Medellín Cuenta con Vos	Gestión integral de residuos sólidos	Recicladores empresariales del aprovechamiento del material reciclable	Organizaciones de Recicladores Fortalecidas	Número	7	22	22	Sin asignación presupuestal	Secretaría del Medio Ambiente	Acciones que permitan fortalecer la adquisición de prácticas adecuadas y suficientes de separación en la fuente, así como el reconocimiento por parte de



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													la sociedad y el estado de la labor del reciclador y las acciones de fortalecimiento para las organizaciones según lo establecido mediante el Decreto 596 de 2016.
			Medellín Cuenta con Vos	Acceso de calidad al acueducto y al alcantarillado	Ampliación de cobertura	Cobertura de Aseo	Porcentaje	89.55	92.02	92.02	Sin asignación presupuestal	Secretaría de Gestión y Control Territorial	Acceso a los servicios públicos con calidad e igualdad de condiciones.
			Medellín Cuenta con Vos	Acceso de calidad al acueducto y al alcantarillado	Fondo de solidaridad y redistribución de Ingresos	Subsidios Mensuales de Entregados en el Marco del Fondo de Solidaridad y Redistribución	Número	515707	558162	558162	Sin asignación presupuestal	Secretaría de Gestión y Control Territorial	Subsidios a las viviendas de los estratos 1, 2 y 3 para los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio.



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
						ción de Ingresos							
6	Itagüí	1	Itagüí avanza con equidad para todos	Gestión ambiental sostenible	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Residuos sólidos aprovechados y/o recuperados con respecto a los residuos sólidos generados	Porcentaje	5.29	6	6	\$ 600.000.000	Secretaría del Medio Ambiente	Mejorar la gestión integral de residuos sólidos con el fin de minimizar los riesgos del medio ambiente y salud durante el cuatrienio.
			Itagüí Avanza Con Equidad Para Todos	Gestión Ambiental Sostenible	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS-Adoptado	Número	0	1	1		Secretaría del Medio Ambiente	
			Itagüí Avanza Con Equidad Para Todos	Itagüí, Territorio Ambientalmente Sostenible	Educación ambiental y Protección - Bienestar animal	Programas de educación ambiental implementados	Número	3	4	4	\$ 723.011.000	Secretaría del Medio Ambiente	Generar una cultura sobre buen trato a los animales y promover la participación de los diferentes actores



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
			Itagüí Avanza Con Equidad Para Todos	Itagüí, Territorio Ambientalmente Sostenible	Educación ambiental y Protección - Bienestar animal	Personas sensibilizadas sobre el comportamiento ambiental	Número	55000	55000	55000		Secretaría del Medio Ambiente	sociales en temas ambientales
7	Envigado	1	Vivir mejor un compromiso con envigado	Gestión integral de residuos sólidos	Cultura ambiental responsable en la Gestión de los Residuos Sólidos	Campaña para la promoción de hábitos de consumo sostenible implementada	Número	Sin información	4	4	\$ 400.000.000	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario	Se pretende la formulación e implementación de un plan de intervención, articulado al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS); implementar nuevas estrategias comunicativas con uso de las redes sociales, manifestacion



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													es artísticas y eventos de ciudad por tipo de generador para crear una cultura responsable. Se harán visitas puerta a puerta. Disminución de los puntos críticos en el territorio y formar una comunidad comprometida y consciente frente a la adecuada gestión de los residuos sólidos municipales.
			Vivir Mejor Un Compromiso	Gestión integral de residuos sólidos	Cultura ambiental responsable en la	Campaña de sensibilización,	Número	Sin información	4	4			



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
			iso Con Envigado		Gestión de los Residuos Sólidos	control y sanción para la eliminación de puntos críticos por la inadecuada disposición de residuos sólidos realizada							
			Vivir Mejor Un Compromiso Con Envigado	Gestión Integral de Residuos Solidos	Envigado comprometido con el mejor aprovechamiento de los residuos solidos	Estación de clasificación y/o aprovechamiento de residuos operando	Número	Sin información	1	1	\$ 2.000.000.000	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario	Aumentar las cifras de aprovechamiento a través de la puesta en marcha de un modelo de inclusión de los recicladores censados en el Municipio, la creación de estaciones de clasificación



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													(ECA), implementación de ruta diferenciada de residuos y el cobro vía tarifa del componente de aprovechamiento a la luz de la resolución CRA 720, con el apoyo a una organización de recicladores que cumpla con la figura que la norma exige para dicho componente. Se espera lograr captar el 15% de toneladas de residuos sólidos aprovechables; incorporar el



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													uso de nuevas tecnologías.
			Vivir Mejor Un Compromiso Con Envigado	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Envigado comprometido con el mejor aprovechamiento de los residuos sólidos	Campaña de sensibilización y asesoría a los usuarios del servicio de aseo para la adecuada separación en la fuente realizada	Número	Sin información	4	4			
			Vivir Mejor Un Compromiso Con Envigado	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Envigado comprometido con el mejor aprovechamiento de los residuos sólidos	Rutas diferenciadas para la adecuada separación de los residuos	Número	Sin información	2	2			
			Vivir Mejor Un Compromiso	Gestión Integral de	Envigado comprometido con el	Unidades residenciales que	Porcentaje	Sin información	100	100			



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
			iso Con Envigado	Residuos Solidos	mejor aprovechamiento de los residuos solidos	solicitan asesoría para la implementación de composteras acompañadas							
8	Sabaneta	2	Sabaneta de todos	Salud para todos	Inspección vigilancia y control de factores de riesgo	Entidades con manejo de residuos sólidos vigiladas	Número	0	1	1	\$ 21.999.948.740	No especificado	El valor reportado anteriormente es para todo el programa "salud para todos" que comprende muchos más proyectos, no se tiene especificado el valor por programa.
			Sabaneta de Todos	Ambiental	Residuos sólidos recuperados, aprovechados y	Residuos sólidos recuperados, aprovechados y	Toneladas mensuales	14.4	30	30	\$ 8.999.956.715	No especificado	El valor reportado anteriormente es para todo el programa "AMBIENTAL" que



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
					comercializados	comercializados							comprende muchos más proyectos, no se tiene especificado el valor por programa.
			Sabaneta de Todos	Ambiental	Planeación y fortalecimiento institucional en medio ambiente	Mesas y grupos ambientales fortalecidos	Número	11	35	35			
			Sabaneta de Todos	Ambiental	Gestión integral de residuos	Ajuste e implementación del plan de gestión integral residuos sólidos PGIRS	Número	1	1	1			
			Sabaneta de Todos	Ambiental	Gestión integral de residuos	Campañas para fortalecer la cultura del reciclaje:	Número	0	4	4			



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
						las tres "R" reciclar, reutilizar, reducir							
9	La Estrella	2	Seguimos avanzando	Medio ambiente y recursos naturales; recuperación y preservación ambiental	Disposición, eliminación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos fortalecimiento del PGIRS.	No especificado	Incremento	16.1	0,1846	18.46	\$ 1.022.214.000	No especificado	Brindar a todos los Siderenses la oportunidad de tener una mejor calidad de vida y de vivir en entornos sanos que propendan por el desarrollo integral del individuo y su familia, vinculándolos a procesos de cultura ambiental y protección del medio ambiente como una forma de garantizar un



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
 Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													desarrollo sostenible que garantice iguales o mejores condiciones de vida a las futuras generaciones
10	Caldas	2	Caldas progresa	Servicios públicos para el progreso	Servicios públicos	Fortalecimiento, optimización y mejoramiento de los servicios públicos domiciliarios en zona urbana y rural	Incremento	13.96	15.63	15.63	\$ 4.940.249.560	No especificado	El valor reportado anteriormente es para todo el programa "Servicios Públicos" que comprende muchos más proyectos, no se tiene especificado el valor por programa.
			Caldas Progresa	Caldas sostenible y amigable con el medio ambiente	Medio ambiente	Caldas progresa en el cuidado del medio ambiente	Incremento	22.39	25.08	25.08	\$ 16.189.391.890	No especificado	El valor reportado anteriormente es para todo el programa "Medio Ambiente" que



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



No	Municipio	Categoría	Plan de desarrollo	Programa	Proyecto	Indicador	Unidad	Línea base	Meta plan	Logro acumulado 2019	Valor	Responsable	Observaciones
													comprende muchos más proyectos, no se tiene especificado el valor por programa.



De acuerdo a la información de los proyectos reportados en la tabla anterior , se estima un total de inversión para el cuatrienio de las administraciones municipales actuales (2016-2019) de \$112.242.437.863 (ciento doce mil doscientos cuarenta y dos millones cuatrocientos treinta y siete mil ochocientos sesenta y tres pesos). En general los municipios no discriminan de forma precisa las inversiones a realizar para cada uno de los proyectos reportados y en algunos casos los proyectos de residuos sólidos quedan incluidos de forma general en los rubros destinados a medioambiente.

En total se contabilizan para todo el Valle de Aburrá 43 proyectos consignados en los planes de desarrollo municipales, orientados a la gestión de los residuos de los 10 municipios del valle de Aburrá; el único que no reporta proyectos específicos asociados, es el municipio de Caldas, sin embargo se tienen en cuenta las inversiones a realizar en los proyectos relacionados con el medio ambiente.

En la **Tabla 5** y en el **Gráfica 4** , se consolida el número de proyectos por programa del servicio público de aseo en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, donde se puede inferir que la mayor cantidad de proyectos están orientados a los programas institucionales para la prestación del servicio público de aseo, la generación de residuos, el aprovechamiento y la recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos. Dejando por fuera temas tan importantes y críticos como la disposición final, donde solo el municipio de Medellín plantea proyectos para este tema.

En el programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, no se plantean proyectos por parte de ningún municipio y en temas de cumplimiento de ley como la inclusión de recicladores solo se plantea un proyecto liderado por el Municipio de Medellín, al igual que la gestión de Residuos de Construcción y Demolición, programas de gestión del riesgo, el corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.

Lo anterior indica que la ejecución e implementación de los proyectos y programas propuestos en cada uno los PGIRS municipales del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, exigen arduos esfuerzos de coordinación y gestión, para lograr las metas establecidas en cada uno de ellos.

Tabla 5. Número de proyectos orientados a la gestión de residuos sólidos en los planes de desarrollo municipales 2016 – 2019.

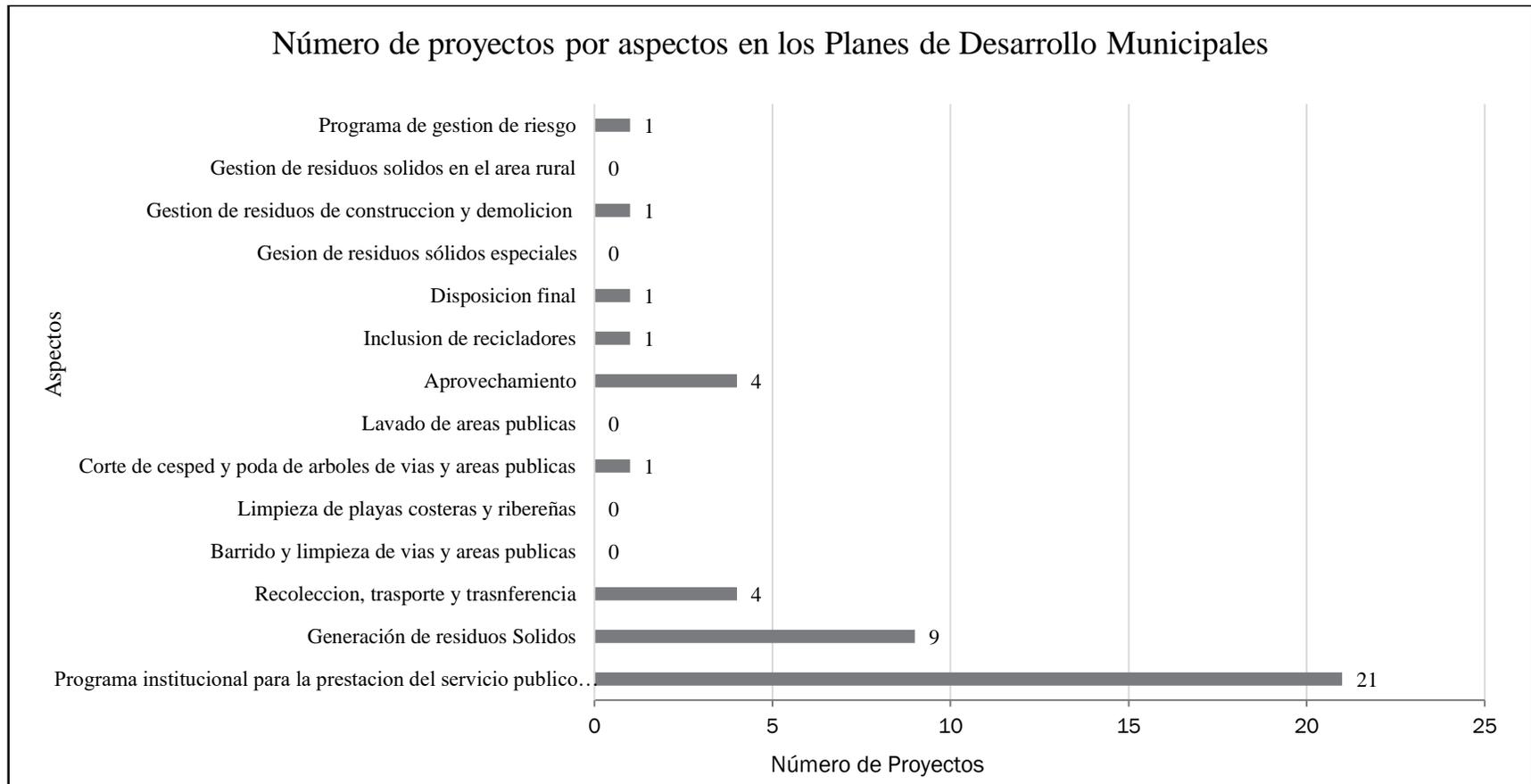
Programas	Número de proyectos
Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo.	21
Generación de residuos Solidos	9
Recolección, trasporte y transferencia	4
Barrido y limpieza de vías y áreas publicas	0
Limpieza de playas costeras y ribereñas	0
Corte de césped y poda de árboles de vías y áreas publicas	1
Lavado de áreas publicas	0
Aprovechamiento	4



Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición
Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016



Programas	Número de proyectos
Inclusión de recicladores	1
Disposición final	1
Gestión de residuos sólidos especiales	0
Gestión de residuos de construcción y demolición	1
Gestión de residuos sólidos en el área rural	0
Programa de gestión de riesgo	1
Total	43



Gráfica 4. Comparativo del número de proyectos incorporados en los planes de desarrollo municipales.

5 NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL

Las normas citadas a continuación de las Tabla 6 a la Tabla 9. Son las normas internacionales, nacionales, departamentales y regionales en materia de Gestión de Residuos Sólidos de aplicación directa e indirecta en los programas y proyectos que se estructuren dentro de la Actualización del PGIRS regional del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

5.1 Gestión integral de residuos según políticas internacionales

Tabla 6. Gestión integral de residuos según políticas internacionales.

Norma	Descripción
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	<p>Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.</p> <p>Estos 17 Objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible, la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro.</p> <p>Los ODS conllevan un espíritu de colaboración y pragmatismo para elegir las mejores opciones con el fin de mejorar la vida, de manera sostenible, para las generaciones futuras. Proporcionan orientaciones y metas claras para su adopción por todos los países en conformidad con sus propias prioridades y los desafíos ambientales del mundo en general.</p>
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	<p>La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), un foro único en la que los países comparan, intercambian experiencias en políticas públicas, identifican mejores prácticas, promueven decisiones y recomendaciones, y mediante esos y otros instrumentos legales, acuerdan y se comprometen con estándares de alto nivel técnico y avanzada voluntad política, Para ello, el diálogo, el consenso, las evaluaciones y las revisiones entre partes conforman el núcleo del trabajo de la OCDE, la que constituye una de las fuentes más grandes y confiables a nivel internacional en los ámbitos de las estadísticas de la información económica y social. Para el 2015, la OCDE se presenta un documento con una serie de hallazgos y recomendaciones de índole socio-económico para Colombia, las cuales supondría cambios estructurales en las políticas de desarrollo del país.</p>



Norma	Descripción
<p>Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático (COP21).</p>	<p>La Conferencia sobre el Cambio Climático de París, conocida oficialmente como la 21ª Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), órgano de la ONU responsable del clima, es el máximo órgano para tomar decisiones de la implementación del tratado internacional. La COP se lleva a cabo anualmente para tomar decisiones que fomenten la implementación de la Convención y para combatir el cambio climático. Y, en este sentido, la COP21 fue realizada en París en noviembre de 2015 y allí se presentaron de manera autónoma los planes con la "contribución nacional determinadas" (INDC. por su sigla en inglés) de cada estado miembro para cumplir con la meta mundial de evitar el aumento de la temperatura promedio global por encima de los 2 °C Colombia, como miembro de la Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe (AILAC), participó en las negociaciones de cambio climático con el fin de adoptar el nuevo acuerdo internacional que entrará a regir en 2020 y presentó su propuesta de contribución, cuya construcción tuvo en cuenta circunstancias nacionales como la capacidad económica, vulnerabilidad, el aporte a la problemática global, la pobreza y la consolidación de la paz (MINAMBIENTE. NATURA & WWF)</p>
<p>Carta Encíclica "Laudato si"</p>	<p>Más allá de postulados fundamentados en la fe, la Carta Encíclica "Laudato si" (Alabado Seas): "El Cuidado de la Casa Común", es un compendio de reflexiones éticas, de fondo técnico y estratégico, que abarca los principales problemas ecológicos de nuestro tiempo, mirando más allá de los síntomas hacia las causas más profundas para encontrar las soluciones a partir de un gran desafío cultural y educativo (FRANCISCO. 2015).</p> <p>La Carta Encíclica que, más allá de un postulado religioso, es una guía ética y política para la humanidad mediante la que se hace un llamado a asumir acciones urgentes y también conlleva un mensaje esperanzador de cambio favorable siempre que se establezca un nuevo diálogo y nivel de conciencia sobre el modo como la gran familia humana está construyendo el futuro del planeta invitando al cuidado de la vida y al uso correcto de las cosas, teniendo como núcleo de la propuesta la Ecología Integral".</p>
<p>Basura Cero</p>	<p>BASURA CERO es una iniciativa mundial que surge a partir de la problemática ambiental generada por el aumento descontrolado de residuos que se depositan diariamente en los rellenos sanitarios del mundo; en este contexto nace BASURA CERO, como respuesta a la necesidad de crear una cultura de consumo responsable en la sociedad.</p> <p>Su objetivo principal es proponer una nueva forma de entender el concepto BASURA, para que se le reconozca como materia prima objeto de aprovechamiento a través de su reintegro a los ciclos económicos, productivos y ecológicos (ECONOMÍA CIRCULAR), logrando así que la ciudadanía y el sector productivo mediante acciones</p>

Norma	Descripción
	conscientes, voluntarias y técnicas, disminuyan la cantidad de residuos sólidos que se envían a rellenos sanitarios.

5.2 Gestión integral de residuos según políticas nacionales

Política Nacional	
Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos 1997, Ministerio del medio ambiente	Política para la gestión Integral de Residuos Sólidos
CONPES 3530 de 2008	Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólido.
Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2010, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	Política Nacional de Producción más Limpia y el Plan Nacional de Mercados Verdes como estrategias del Estado Colombiano.
Documento CONPES 3874. Noviembre de 2016	Política Nacional para La Gestión Integral de Residuos Sólidos- Consejo Nacional de Política Económica y Social Departamento Nacional de Planeación
Documento CONPES 3918 Marzo de 2018	Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia
Planes de desarrollo	
Plan Nacional De Desarrollo 2014 - 2018	<p>El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: “Todos por un Nuevo País”, según el artículo 1 de la Ley 1753 de 2015 que lo adopta, tiene por objetivo “construir una Colombia en Paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno Nacional, con las mejores prácticas y estándares internacionales, y con la visión de planificación de largo plazo prevista con los objetivos de desarrollo sostenible” (PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. 2015). A partir de los tres pilares que propone el plan (paz, equidad y educación), se propone encaminar los esfuerzos de todos los actores sociales y territoriales del país hacia el cierre de brechas sociales, económicas, ambientales, culturales y tecnológicas.</p> <p>El primer pilar, “Colombia en paz”, busca el ejercicio pleno de los derechos de los ciudadanos mediante una institucionalidad fortalecida que avanza en el cierre de brechas; el segundo, una “Colombia equitativa y sin pobreza extrema”, promoverá el desarrollo humano integral con</p>

	<p align="center">Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición</p> <p align="center">Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016</p>	
---	--	--

	<p>igualdad de oportunidades para todos; y el tercer pilar una “Colombia más educada”, le apunta a la formación de una sociedad integral para la construcción de la paz, la inclusión social y el desarrollo económico.</p>
--	---

5.3 Gestión integral de residuos según normas nacional

Tabla 7. Gestión integral de residuos según normas nacionales.

Norma	Descripción
Leyes	
Decreto - Ley 2811 de 1974. Presidencia de la República.	El Código Nacional de los Recursos Naturales es la base para las autorizaciones, concesiones y autorizaciones para el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales y se definen procedimientos generales para cada caso.
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
Ley 99 de 1993	Por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se establece formalmente el Sistema Nacional Ambiental. Se responsabiliza a todos y cada uno de los actores del desarrollo de la tarea de conservar y aprovechar de manera racional los recursos naturales y el ambiente. Define que las Autoridades Ambientales, serán las responsables de formular y verificar el cumplimiento de las políticas y normas ambientales.
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. La Ley 142/94 en sus Art. 9 y 146 establecen taxativamente que el servicio que se paga es el que se mide y fija claramente la función ecológica de los servicios públicos.
Ley 689 de 2001	Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
Ley 1537 de 2012	Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones
Ley 632 de 2000	Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.
Ley 388 de 1997	Esta ley define el marco general del ordenamiento territorial que debe ser aplicado por los entes territoriales y en el que se debe incluir la variable ambiental dentro del escenario de desarrollo urbanístico.
Ley 1259 de 2008 Acuerdos Municipales de Reglamentación del Comparendo	El Comparendo ambiental controla a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.
Ley 1176 de 2007	Sistema General de Participaciones
Ley 136 de 1994	Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.



Norma	Descripción								
Ley 1551 de 2012	Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.								
Ley 1333 de 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Establece el nuevo régimen sancionatorio ambiental: • Se incorporan los principios ambientales y constitucionales • Establece un régimen de responsabilidad objetiva • El daño ambiental se califica como infracción ambiental • Define la función de las medidas preventivas y regula el régimen de las sanciones • Establece los tipos de sanciones • Se crea el Registro Único de Infractores Ambientales - RUIA 								
Ley 1466 del 30 de junio de 2011	Por el cual se adicionan, el inciso 2° del artículo 1° (objeto) y el inciso 2° del artículo 8°, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, por medio de la cual se instauro en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros. y se dictan otras disposiciones								
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.								
Ley 1715 del 13 de Mayo 2014	Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional.								
Ley N° 1801 del 29 julio 2016	Por la cual se expide el código nacional de policía y convivencia; es un instrumento normativo con el que cuentan todos los habitantes en el territorio colombiano y las autoridades, para corregir y prevenir de forma oportuna los comportamientos que afectan la sana convivencia. Este código impondrá la medida correctiva mediante orden de comparendo solicitando su participación en un programa comunitario o actividad pedagógica de convivencia hasta por seis horas y le señalará la multa (32 SMDLV) por vulnerar el derecho colectivo a un ambiente sano.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="539 1360 711 1402"></th> <th data-bbox="711 1360 1052 1402">Infracción</th> <th data-bbox="1052 1360 1416 1402">Medida Correctiva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="539 1402 711 1612" rowspan="2">Mal manejo de residuos y basuras</td> <td data-bbox="711 1402 1052 1612">1. “Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio o en sitio diferente al lugar de residencia o domicilio.”</td> <td data-bbox="1052 1402 1416 1612">Participación en programa comunitario o actividad pedagógica de convivencia.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="711 1612 1052 1780">8. “Arrojar basura, llantas, residuos o escombros en el espacio público o en bienes de carácter público o privado.”</td> <td data-bbox="1052 1612 1416 1780">Multa General Tipo 4: \$786.880 (32 SMDLV)</td> </tr> </tbody> </table>		Infracción	Medida Correctiva	Mal manejo de residuos y basuras	1. “Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio o en sitio diferente al lugar de residencia o domicilio.”	Participación en programa comunitario o actividad pedagógica de convivencia.	8. “Arrojar basura, llantas, residuos o escombros en el espacio público o en bienes de carácter público o privado.”	Multa General Tipo 4: \$786.880 (32 SMDLV)
		Infracción	Medida Correctiva						
Mal manejo de residuos y basuras	1. “Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio o en sitio diferente al lugar de residencia o domicilio.”	Participación en programa comunitario o actividad pedagógica de convivencia.							
	8. “Arrojar basura, llantas, residuos o escombros en el espacio público o en bienes de carácter público o privado.”	Multa General Tipo 4: \$786.880 (32 SMDLV)							
Decretos									



Norma	Descripción
Decreto 2395 de 2000 (Compilado Decreto 1076 de 2015) Ministerio de medio ambiente.	Por medio del cual se reglamenta el artículo 2° de la Ley 511 de 1999 y se crea la "Condecoración del Reciclador".
Decreto 2532 de 2001 (Compilado Decreto 1625 de 2016) Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Regula el régimen de exclusión de pago de IVA para inversiones ambientales
Decreto 838 de 2005 – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Compilado Decreto 1077 de 2015)	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. (Puntaje selección de Sitios).
Decreto 4741 de 2005 (Compilado Decreto 1076 de 2015) Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Establece los lineamientos para la elaboración de los planes de gestión integral RESPEL a cargo de los generadores
Decreto 2778 de 2008 (Compilado Decreto 1077 de 2015) Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por medio del cual se reglamenta el acceso al subsidio familiar de vivienda de interés social urbano para hogares que desarrollan actividades de recuperación, tratamiento y aprovechamiento de residuos reciclables
Decreto 3930 de 2010- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Compilado Decreto 1076 de 2015)	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones. La aplicación de esta norma, exige a los operadores de Rellenos Sanitarios, altas eficiencias en el tratamiento de los lixiviados.
Decreto 2667 de 2012- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Compilado Decreto 1076 de 2015)	Por el cual se reglamenta las Tasas Retributivas por el uso directo e indirecto del R. Agua como receptor d de vertimientos puntuales
Decreto 0920 de 2013 (Compilado Decreto 1077 de 2015) Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Por el cual se reglamenta el artículo 251 de la Ley 1450 de 2011 en relación con el incentivo a los municipios donde se ubiquen rellenos sanitarios y estaciones de transferencia regionales para residuos sólidos.
Decreto 2981 de 2013	



Norma	Descripción
(Compilado Decreto 1077 de 2015) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo
Decreto 1287 de 2014 (Compilado Decreto 1077 de 2015) Ministerio de Vivienda, ciudad territorio.	Por el cual se establecen criterios para el uso de los biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales.
Decreto 351 de 2014 (Compilado Decreto 0780 de 2016) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
Decreto 1076 de 2015, Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1077 de 2015, Ministerio de vivienda, ciudad y territorio.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Decreto 596, del 11 de abril de 2016. Ministerio de vivienda, ciudad y territorio.	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, Reglamentación Artículo 88 del Plan de Desarrollo Nacional reglamenta el plan de desarrollo.
Decreto 1285 del 12 junio de 2015, Ministerio de vivienda, ciudad y territorio.	Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda. Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones
Decreto 0780 del 6 de mayo del 2016, Ministerio de salud y protección social.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.
Decreto 1625 del 11 de octubre del 2016, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria.
Decreto 1784 de 2 de noviembre de 2017, Ministerio de vivienda, ciudad y territorio.	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.



Norma	Descripción
Decreto 1158 de 7 julio de 2017, Departamento nacional de planeación.	Por el cual se adiciona el Decreto 1082 de 2015, con el fin de reglamentar los criterios y metodología para graduar y calcular las multas por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios por infracciones relacionadas con los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo
Decreto 1326 de 6 julio de 2017, ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible.	Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se dictan otras disposiciones.
Resoluciones	
Resolución 541 de 1994 Ministerio del Medio Ambiente.	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Resolución 1164 de 2002 Ministerio de Salud y Protección Social	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.
Resolución ICA 2640 de 2007 Resolución ICA 2912 de 2010.	R. 2640. Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano. En el numeral f del Art. 14, se establece que "queda prohibido alimentar porcinos con residuos de la alimentación humana o con vísceras o carnes de otras especies animales". La R, 2912, estableció el 4 de Mayo del 2012, para la aplicación de los términos y plazos de la R.2640.
Resolución 1297 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial	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 1457 de 2010. Ministro De Ambiente. Vivienda Y Desarrollo Territorial	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones
Resolución 1511 de 2010. Ministro De Ambiente. Vivienda Y Desarrollo Territorial	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones
Resolución 1512 de 2010. Ministro De Ambiente. Vivienda Y Desarrollo Territorial	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



Norma	Descripción
Resolución 1675 de 2013. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos pos consumo de plaguicidas.
Resolución 1541 de 2013. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 067 de 2014 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1541 de 2013 sobre olores ofensivos.
Resolución 1490 de 2014. Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible	Por la cual se amplía el plazo de entrada en vigencia de la Resolución 1541 de 2013 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0154 de 2014. Ministerio de Vivienda. Ciudad y Territorio	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0672 de 2014, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible.	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1541 de 2013 sobre olores ofensivos.
Resolución 0754 de 2014 – 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.
Resolución 631 del 17 de marzo de 2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se establecen los parámetros y los valores Límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Resolución 276 del 29 de abril de 2016. Ministerio De Vivienda. Ciudad Y Territorio	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 1077 de 2015 adicionado por el Decreto 596 del 11 de abril de 2016.
Resolución 549 de 2015 Ministerio de Vivienda. Ciudad y Territorio	Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015 en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
Resolución 0668 de 28 de abril de 2016	Por el cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones



Norma	Descripción
Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible	
Resolución 472 de 2017 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos derivados de las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones.
Resoluciones de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento.	
Resolución CRA 233 de 2002. Tarifa Multiusuario	Multiusuario: usuarios agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios–ESPD– (Decreto 1713 de 2002 o normas que lo modifiquen), y solicitan medición como base de la facturación del servicio ordinario de aseo.
Resolución CRA 351 de 20 de diciembre 2005	Por la cual se establecen los regímenes de regulación tarifaria a los que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo y la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio de aseo de residuos ordinarios y se dictan otras disposiciones. Vigente para Municipios menores de 5.000 suscriptores.
Resolución CRA 352 de diciembre 20 de 2005	Por la cual se definen los parámetros para la estimación del consumo en el marco de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y se dictan otras disposiciones. Vigente para Municipios menores de 5000 suscriptores
Resolución CRA 720 del 15 de Julio del 2015	Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución CRA 751 del 8 de Febrero del 2016	Por la cual se modifica el régimen de regulación tarifaria del 15 de junio del 2015 al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de acuerdo a su altitud geográfica en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones.
Resolución 20151300054195 del 15/12/2015 Superservicios	Por medio de la cual se modifica parcialmente la Resolución SSPD 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, respecto de la información a cargar en el Sistema Único de información – SUI, por parte de las alcaldías municipales y distritales, y autoridades ambientales, y se derogan los cargues de información de gobernaciones y gestores departamentales.



Norma	Descripción
Resolución 20161300037055 de 2016 Superservicios	Por la cual se derogan unos formatos y formularios contenidos en la Resolución SSPD 20161300037055 de 2010 y se solicita el reporte de Información SUI, relacionado con el cálculo para la remuneración vía tarifa de la actividad de aprovechamiento por parte de los prestadores del servicio público de aseo que apliquen la metodología tarifaria contenidas en la Resolución CRA 720 de 2015
Resolución 20161300019435 de 2016 Superservicios	Por medio de la cual se modifica el capítulo 2 del Anexo de la Resolución N°, SSPD 20151300054195 relacionado con la información a cargar en el Sistema Único de Información por parte de las alcaldías municipales y distritales (aprovechamiento municipios)
Resolución CRA 778 del 14 de Diciembre del 2016	Por la cual se adopta el modelo de condiciones uniformes del contrato para la prestación del servicio público de aseo y sus actividades complementarias para las personas prestadoras que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en el área urbana y de expansión urbana, y todas las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en dichas áreas, y se define el alcance de su clausulado
Resolución CRA 779 del 14 de Diciembre del 2016	Por la cual se expiden los porcentajes de distribución del incremento en el costo de comercialización del servicio CCS, entre las personas prestadoras de la actividad de recolección y transporte de no aprovechables y las personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento, cuando se presta esta actividad en el municipio y/o distrito.
Resolución CRA 788 del 21 de abril del 2017	Por la cual se define el porcentaje de los recursos del recaudo del servicio público de aseo correspondiente a la provisión de inversiones de la actividad de aprovechamiento, en el marco de lo previsto en el artículo 2.3.2.5.3.5 del Decreto 1077 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 596 de 2016.
Resolución CRA 819 del 21 de Diciembre del 2017	Por la cual se establecen los criterios para el pago de la Contribución Especial por concepto del servicio de regulación de agua potable y saneamiento básico
Resolución CRA 822 del 21 de diciembre del 2017	Por la cual se adiciona un parágrafo al artículo 71 de la Resolución CRA 720 de 2015; Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones.
Reglamentos técnicos y normas técnicas colombianas	
RAS TITULO F. 2012 Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio	Reglamento de Agua Potable y Saneamiento, Título F, Aseo Urbano, versión 2.012
Resolución 330 de 2017 RAS 2017	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y deroga Resolución 1096 de 2000.

	<p align="center">Aunar esfuerzos para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS-R) y el desarrollo de prototipos empresariales para la Gestión de Residuos Reciclables, Orgánicos y Residuos de Construcción y Demolición</p> <p align="center">Convenio de Cofinanciación CD 1114 DE 2016</p>	
---	--	--

Norma	Descripción
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	
Norma Técnica Colombiana NTC 5167 ICONTEC	Por la cual se establecen los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben ser sometidos los productos para la industria agrícola, productos orgánicos usados como abonos o fertilizantes y enmiendas de suelo. Reglamenta los límites actuales para el uso de materiales orgánicos, los parámetros físico químicos de los análisis de las muestras de materia orgánica. los límites máximos de metales y enuncia parámetros para los análisis microbiológicos
Guía Técnica Colombiana GTC 24 ICONTEC	Guía técnica que brinda los parámetros para realizar una correcta separación en la fuente.

5.4 Gestión de residuos según la política y normas departamentales

Tabla 8. Gestión integral de residuos según la política y normas departamental.

Norma	Descripción
Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 " <i>Antioquia piensa en grande</i> "	El actual Plan de Desarrollo del Departamento plantea la construcción colectiva fundamentada en el ejercicio del buen gobierno para direccionar estratégicamente las acciones que permitan la asignación eficiente de los recursos y el cumplimiento de sus objetivos misionales. El objetivo superior del plan es mejorar la calidad de vida de los habitantes, bajo la interacción de las diferentes dimensiones del desarrollo económico, social, ambiental, político e institucional (GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, 2016).
Ordenanza N° 10 de 22 de abril de 2016	Por medio de la cual se institucionaliza el programa “Basura Cero” en el departamento de Antioquia.

5.5 Gestión de residuos según políticas y normas regionales

Tabla 9. Gestión integral de residuos según políticas y normas regionales.

Norma	Descripción
Acuerdo Metropolitano N° 15 de 2006	Por medio del cual se adoptan las normas obligatoriamente generales en materia de planeación y gestión del suelo y se dictan otras disposiciones
Acuerdo Metropolitano No 04 del 27 de febrero de 2006	Por el cual se adopta el PGIRS Regional del Área Metropolitana del Valle de Aburrá_2006-2020



Norma	Descripción
Acuerdo Metropolitano N° 40 de 2007	Por el cual se adopta el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano 2008 – 2020 y se deroga el Acuerdo Metropolitano N° 18 de 2001 y demás normas que le sean contrarias (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2007).
Acuerdo Metropolitano N° 030 septiembre 26 de 2007.	Por medio del cual se conforma la Mesa Regional para la implementación del plan de gestión integral de residuos sólidos regional.
Resolución Metropolitana N° 0879 de 26 de septiembre de 2007	Por medio del cual se adopta el manual para el manejo integral de residuos en el valle de Aburra como instrumento de autogestión y autorregulación.
Acuerdo Metropolitano N° 27 de 2009	Por el cual se modifica y de adiciona el acuerdo Metropolitano N 30 del 26 de septiembre de 2007, el cual adiciona <i>“la mesa tendrá como integrantes permanentes a los Alcaldes de cada municipio o sus delegados, gobernador y autoridades ambientales de la región”</i> .
Acuerdo Metropolitano N° 13 de 2011	Por medio del cual se complementan y desarrollan las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial con la adopción de los Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio y el Desarrollo de escenarios territoriales estratégicos de intervención
Acuerdo Metropolitano N° 13 de 2012	Por medio del cual se adoptan los objetivos estratégicos que complementan y desarrollan las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial contenidas en el Capítulo 4. Título IV del Acuerdo Metropolitano 15 de 2006; se adopta el Plan Estratégico Metropolitano de Vivienda y Hábitat con Perspectiva Ambiental y se crea el Consejo Asesor Metropolitano de Vivienda y Hábitat.
Acuerdo Metropolitano N° 005 de 2014	Por medio del cual se declara como hecho Metropolitano la Construcción Sostenible y se establecen lineamientos básicos para formular una Política Pública de Construcción Sostenible para el Valle de Aburrá.
Acuerdo Metropolitana 510 de 2012	Responsabilidad, competitividad y eficacia ambiental entre el subsector constructor.
Acuerdo Metropolitano N° 23 (Noviembre 27 de 2015)	Por medio del cual se adopta la Política Pública de Construcción Sostenible en la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Se adoptan las Guías de Construcción Sostenible.
Resolución Metropolitana (1398, Junio 21 del 2017)	Por medio de la cual se conforma el Grupo Coordinador y el Grupo Técnico, para la revisión, ajuste y actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Regional del Área Metropolitana del Valle de Aburrá" PGIRS-R 2017-2030.