



ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS REGIONAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ 2017-2030

SOCIALIZACIÓN TODAS LAS SUBDIRECCIONES AREA METROPOLITANA
20 DIC. DE 2017

CONVENIO CD 1114_2016
Área Metropolitana del Valle de Aburrá_ ACODAL Seccional
Noroccidente

TEMARIO

1. ELEMENTOS INTRODUCTORIOS-NORMAS CLAVES-ANTECEDENTES
2. INDICADORES-PROBLEMÁTICA-PRIORIZACIÓN
3. OBJETIVOS Y METAS
4. PROGRAMAS-PROYECTOS
5. ALGUNOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL PGIRS-R
6. PRESUPUESTO E INVERSIONES PGIRS-R-AMVA-2017-2030
7. VIDEOS PROTOTIPOS
8. PREGUNTAS

1. ELEMENTOS INTRODUCTORIOS- NORMAS CLAVES-ANTECEDENTES



CONVENIO CD 1114 DE 2016

CONTRATISTA:	Asociación Colombiana De Ingeniería Sanitaria Y Ambiental “ACODAL Seccional Noroccidente”
OBJETO:	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
VALOR:	\$1.734.819.499 Aporte AMVA: \$1.387.079.000 Aporte ACODAL: \$347.740. 499
PLAZO:	Doce meses, a partir del 28 diciembre 2016

A Dic. 20 de 2017:

98% Ejecución física

72% Ejecución financiera

	
CONTRATO No.	CD. 1114 DE 2016
CONTRATISTA:	ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL "ACODAL SECCIONAL NOROCCIDENTE"
CONTRATANTE:	ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ
OBJETO:	"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."
VALOR:	MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS DIEZ Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/L (\$1.734.819.499).
PLAZO:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR SERÁ DE DOCE (12) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO SIN SUPERAR EL 28 DE DICIEMBRE DE 2017.

Entre los suscritos: **MARIA DEL PILAR RESTREPO MESA**, mayor y vecina(o) de Medellín, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 42.892.696, Subdirector(a) Ambiental de **EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ**, en uso de las facultades y funciones contenidas en la Resolución Metropolitana No. 286 de 2015, por la cual es delegado(a) para la contratación, de acuerdo con las Leyes, 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1625 de 2013 y el Decreto 1082 de 2015, el Acuerdo Metropolitaniano No. 010 de 2013 y 019 de 2015, actuando en nombre y representación de **EL ÁREA METROPOLITANA VALLE DE ABURRÁ**, con Nit. 890.984.423-3, quien para efectos del presente contrato se denominará **EL ÁREA**, por una parte; y por la otra, **JAIME ALFONSO LAINO QUICENO**, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. **70.093.856**, actuando como representante legal de la **ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL "ACODAL SECCIONAL NOROCCIDENTE"** con Nit No. 890984297-1 quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL (LA) CONVENIANTE**, hemos convenido en celebrar el presente convenio de Asociación que se registrá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA 1. -Objeto del Contrato:** "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." **CLÁUSULA 2. -Actividades del Contrato:** Alcance 1: Ajuste del PGIRS-R, que contenga: 1 Introducción del plan, 2 Organización para el plan: Grupo Coordinador Regional que valide



PRODUCTOS DEL CONVENIO CD 1114

1.

Plan de Gestión Integral de residuos sólidos ajustado a la metodología adoptada por la Resolución 0754/2014

- Documento que contiene: EL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL V. DE ABURRÁ-2017-2027 actualizado

2.

Estructuración y diseño de “modelos o prototipos” de proyectos de aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

- 500 - 1.500 m² (Punto Limpio)
- 1.500 - 2.000 m² (Punto limpio + Plant aprov)
- 3.000-10.000 m² (Planta de aprov Regional)

3.

Estructuración y diseño de “modelos o prototipos” de proyectos de aprovechamiento de Residuos, Proyectos de Estaciones de Clasificación o Aprovechamiento (ECAS) de Residuos Reciclables, y de Orgánicos.

- 200 - 250 m² (Orgánicos)
- 2.000 - 3.000 m² (Orgánicos)
- 500 - 1.000 m² (Reciclables)
- 2.000 - 3.000 m² (Reciclables)

4.

Diseño Bases de datos para la administrar la información consolidada de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

- Diseño de instrumentos para captura de información,
- Bases de datos de componentes de GIRS, Generación, Aprovechamiento, Gestores.

PRODUCTOS DEL CONVENIO CD 1114

5.

Promoción para la estructuración empresarial en las cadenas de aprovechamiento de residuos reciclables, orgánicos, y de construcción y demolición RCD

- Documento con directrices para la promoción, consulta y empresariales asociativos de alcances regionales para el aprovechamiento de RCD, reciclables y orgánicos

6.

Procesos de formación y entrenamiento para el desarrollo humano, el empleo y la generación de empresa para el aprovechamiento de residuos reciclables, orgánicos, y de construcción y demolición RCD

- Modelo educativo unificados en contenidos, enfoques y metodologías.

7.

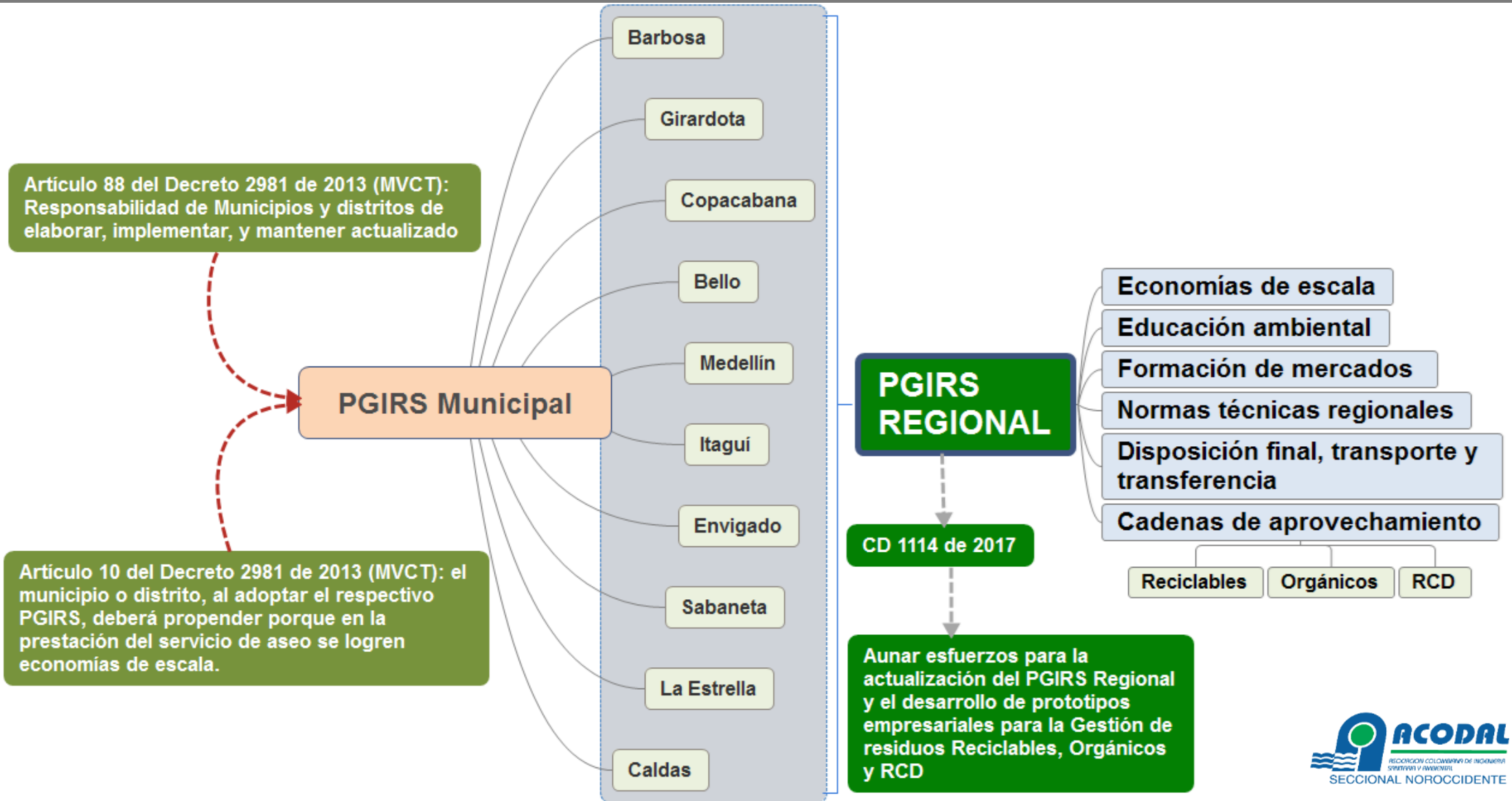
Plan de Medios y socialización de la actualización del PGIRS

- Difusión de los avances de la actualización del PGIRS-R-AMVA para la participación ciudadana

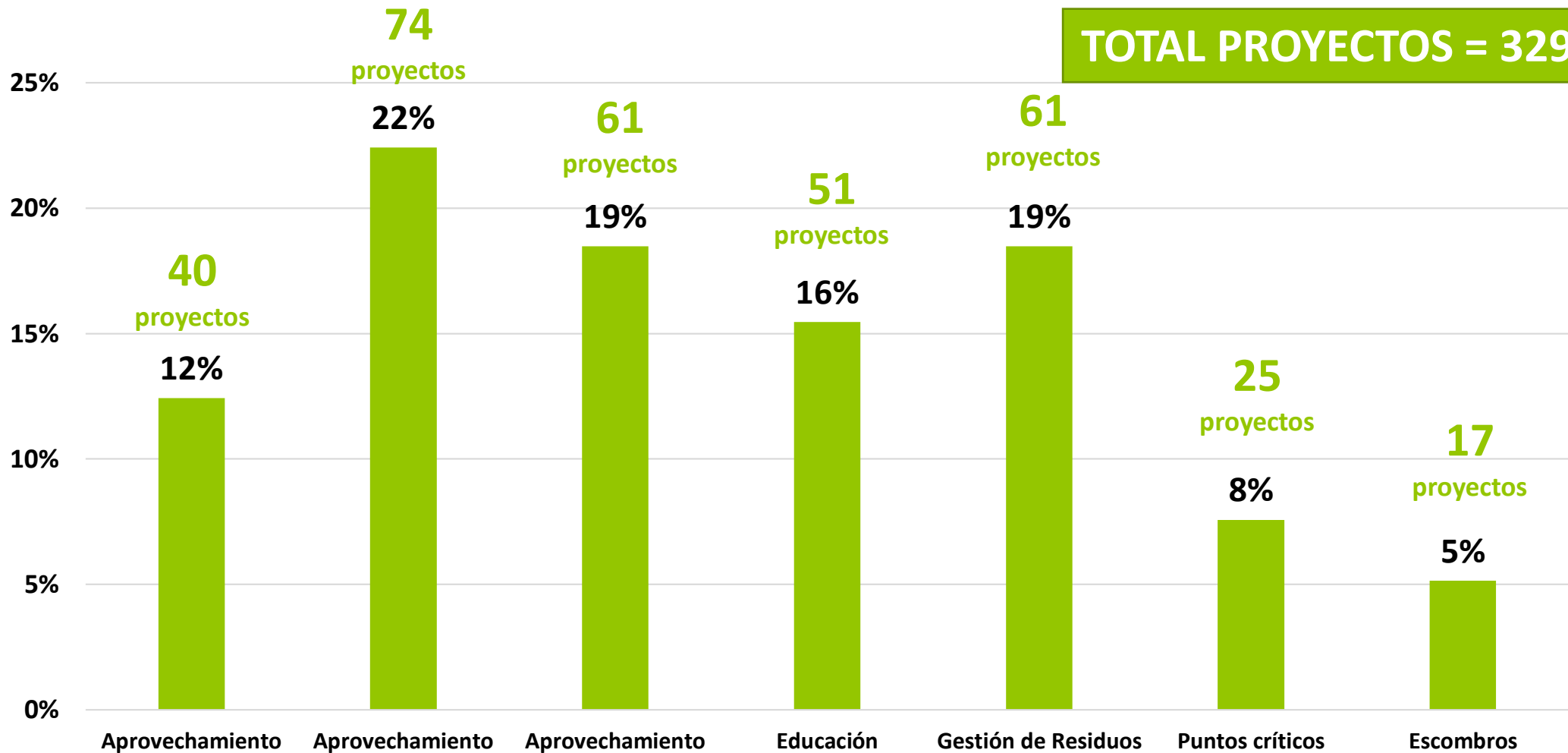
PGIRS REGIONAL AMVA 2017-2027 POLÍTICAS Y NORMAS - JUSTIFICACIÓN

- 1 PGIRS 2005 – 2020 Acuerdo Metropolitano N° 04 27 febrero/ 2006
- 2 Ley 142 de 1994
- 3 Decreto 1077 del 2015, compilados del Decreto 2981 del 2013
- 4 Resolución 0754/2014
- 5 Resolución CRA 720/2015
- 6 Decreto 596/2016 y Resolución 276/2016 (MVCT). Reglamentación del esquema operativo del aprovechamiento
- 7 CONPES 3874 de 2016
Resolución 0472/2017 Gestión Integral de RCD.

JUSTIFICACIÓN PGIRS REGIONAL AMVA 2017-2030



MODELO DE ACTUACIÓN DISPERSO - NÚMERO DE PROYECTOS EJECUTADOS POR CATEGORIA 2005 - 2017.



Inversión total → \$153.044.294.467

2. INDICADORES-PROBLEMÁTICA-PRIORIZACIÓN

INDICADORES LINEA BASE POR PROGRAMA

PGIRS REGIONAL 2017-2030

INSTITUCIONAL 10 Prestadores públicos, 8 mixtos. 1.149.462 Suscriptores **73%** Estratos 1,2,3 \$202.387.725.414 Facturación anual **63%** Medellín 2.709 empleos formales **26%** Incremento en 10 años

DISPOSICIÓN FINAL 2.961 Toneladas diarias 1 relleno sanitario regional "La Pradera" Don Matías "El Guacal" relleno sanitario regional año 2015 cerrado 33 Municipios 5 años vida útil para la demanda **INTERREGIONAL** Solicitud radicada en Corantioquia para uso de capacidad optimizada de vasos licenciados.

LAVADO DE AREAS PUBLICAS Medellín: 141 puentes. 1.047.156 m² lavados (PGIRS Medellín) Sin especificaciones de puntos críticos sanitarios. Demás PGIRS no reportan.

RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES No reportados PGIRS Municipales no reportan datos de generación. Algunos municipios reportan programas de recolección. No existe una clasificación uniforme.

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 18.779 Ton/día RCD generados 4 Centros de acopio municipales de RCD Potencial de Aprovechamiento **ESTIMADO** Planta de Aprovechamiento RCD **1** *Conesco 3.936 Volquetas 4.695 Ton/día Disposición Final 7 sitios MAYORES GENERADORES Envigado-Medellín-Bello 580 Ton/día Centros de acopio 457 motococheros 91 Ton/día Aprovechado = **2%**

ÁREA RURAL 29.163 Suscriptores en la zona rural 63% Estratos 1, 2 y 3 Cobertura en Recolección Sin reportes de Medellín, Itagüí y Sabaneta.

GESTIÓN DEL RIESGO Deficiente Planes de Gestión del Riesgo desarticulados de los planes de contingencia y emergencia de los prestadores del servicio público de aseo.

APROVECHAMIENTO 4.774 Recicladores 29 Organizaciones de recicladores 26 Transformadores de reciclables \$45.000 Millones de pesos Mercado del aprovechamiento 469 Compraventas 23 Mayoristas del reciclaje 25 Gestores de orgánicos

GENERACIÓN 3.356 Toneladas diarias 30% potencial aprovechable reciclable 15% (527 Ton/día) Aprovechamiento reciclable 2016 78,3% 2.643 Ton/día DF Relleno Total: 0,88 55% potencial aprovechable orgánico 6% (216 Ton/día) Aprovechamiento orgánico 2016 Residencial: 0,59 *Kg/Hab.día

RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA 282 Vehículos recolectores 115.740 Km/mes 702 microrrutas 588 puntos críticos 670 (Ton/día) Estación de transferencia 63 Gas natural 219 Diésel y gasolina Cobertura Urbana 98,7% Cobertura Rural 58,0%

BARRIDO Y LIMPIEZA PUBLICA Cobertura 86 a 100% 85 Macrorrutas 3 Sector Residencial 8.285 Cestas instaladas Medellín 43,2% Manual y mecánico 2.251 Microrrutas 9 Comercial & Industrial 1.214 Operarios Frecuencia promedio

CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ARBOLES 162.823 Arboles (Catastros) 1,9 Toneladas diarias generadas por podas Reportan PGIRS Envigado y Sabaneta. 39,3 Toneladas diarias de residuos generados por corte césped 12.923.213 m³ de zonas verdes Toneladas diarias generadas por podas * Reporta Cartilla AMVA

LIMPIEZA DE PLAYAS NO APLICA Conforme a las definiciones de la norma, en la Región no se tienen playas costeras o ribereñas. **Envigado** Único municipio que reporta actividades relacionadas aunque no lo lleva a tarifa.

**PRIORIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS REGIONALES DE GESTIÓN DE
RESIDUOS EN EL VALLE DE ABURRÁ
GRUPO COORDINADOR SESIÓN 10 NOV./2017**

Árbol de Problemáticas REGIONALES por PROGRAMA

PGIRS
REGIONAL
2017 - 2030



1
APROVECHAMIENTO

2
Disposición Final

3
Inclusión de Recicladores

4
Gestión de Residuos de Construcción y Demolición RCD

5
Institucional para la prestación del Servicio Público de Aseo

6
Gestión de Residuos Sólidos Especiales

7
Recolección Transporte y Transferencia

8
Corte de césped y Poda de Árboles de vías y áreas públicas

9
Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural

10
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

11
Gestión del Riesgo

12
Lavado de áreas públicas

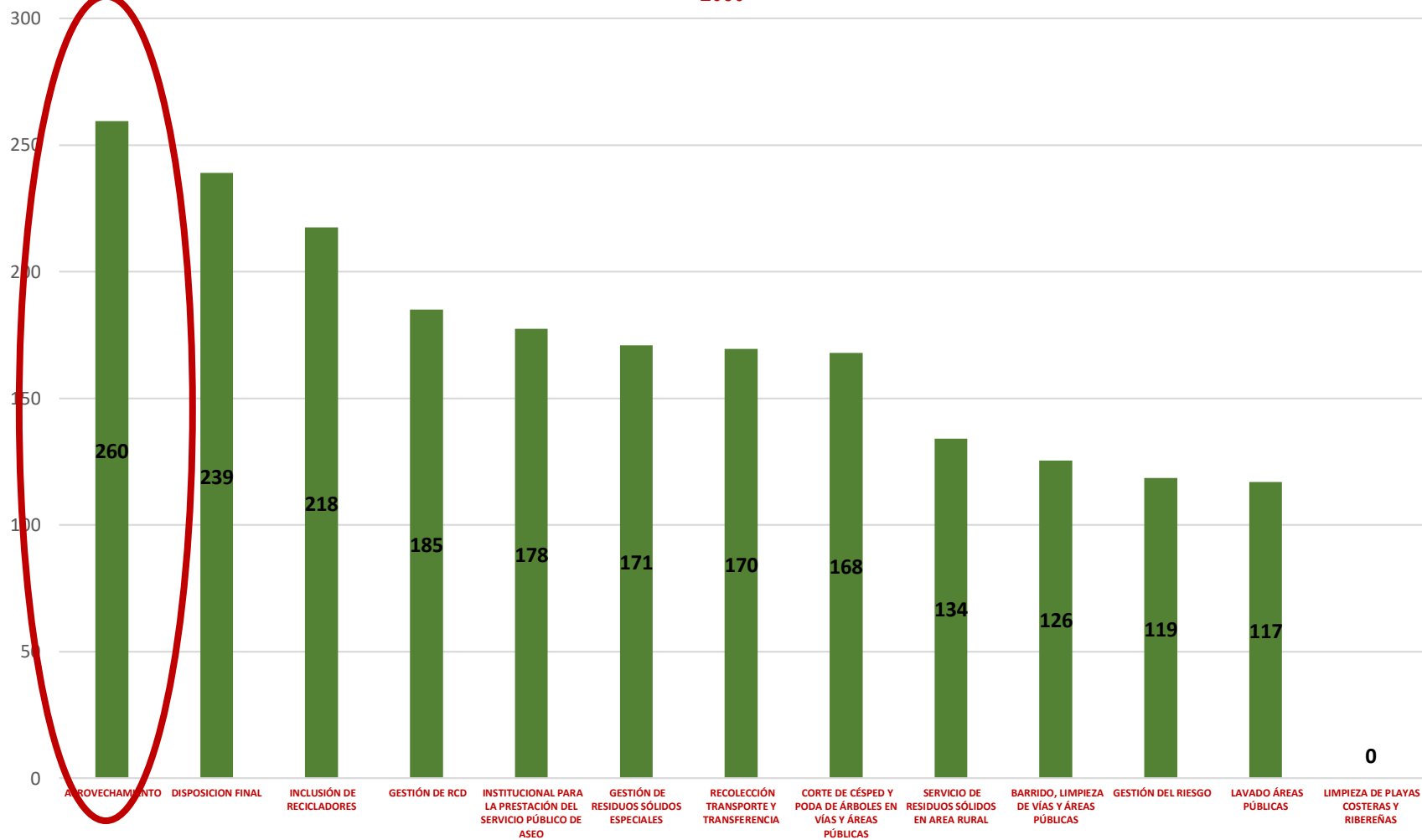
13
Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas
* Este programa **no aplica** para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, pues en la región **no existen** playas costeras o ribereñas.

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS REGIONALES

SESIÓN GRUPO COORDINADOR 10 DE NOVIEMBRE DE 2017

SÍNTESIS DE LA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS REGIONALES POR PROGRAMAS PGIRS-R AMVA 2017

- 2030





- Débil posicionamiento económico, ambiental y social de la relación aprovechamiento de residuos y sostenibilidad del territorio entre actores usuarios, empresas y decisores municipales.



- Alta vulnerabilidad para la Disposición Final Segura a nivel Regional e Interregional, por riesgos operacionales. Alta vulnerabilidad a largo plazo, por ausencia de estudios de alternativas y legalización de nuevos sitios.



- Proyectos dispersos y discontinuos, con baja focalización de recursos a nivel regional, baja capacidad logística, administrativa y empresarial de los recicladores para desarrollar y prestar el servicio de aprovechamiento.



- Debilidad en el encadenamiento empresarial e institucional, deficiente logística en la cadena de gestión, poca vigilancia, control y visión hacia el aprovechamiento de los RCD.



- No se tiene un Sistema de Información estructurado de la Gestión de Residuos Regional, que permita, participación y articulación entre actores claves: municipios, autoridades ambientales, prestadores del servicio y usuarios, para la toma de decisiones asertivas, el seguimiento y el control.
- No se tiene un Modelo Educativo Regional Unificado, para desarrollar la cultura de la separación, el aprovechamiento, la limpieza pública y competencias laborales para recuperar residuos reciclables, orgánicos y RCD



- Poca cultura ciudadana, deficiente información, definición imprecisa e insuficiente control para el manejo de los residuos sólidos especiales.



- Riesgos en la salud pública e impactos ambientales, por debilidades en la educación, control y vigilancia en la presentación de los residuos por usuarios, bajo nivel de aprovechamiento, con énfasis en zonas de difícil acceso.
- Altos Riesgos, costos e impactos negativos por transporte regional de residuos.



- Información imprecisa y escasa de la generación y caracterización del residuo.
- Bajo nivel de aprovechamiento, poca visión y articulación entre el prestador de no aprovechables con el de aprovechables orgánicos.



- Deficiente información e insuficiente gestión de un servicio diferencial.
- Bajo nivel de Aprovechamiento en las áreas rurales.



- Imprecisión en el control, seguimiento, divulgación y acceso a la información del servicio; bajo nivel de innovación y visión estratégica hacia el aprovechamiento.



- Débil posicionamiento estratégico de la prevención, obligaciones y competencias de actores para la Gestión del Riesgo en el Servicio de Aseo.



- Poca información de áreas de interés sanitario y deficientes procedimientos técnicos operativos hacia el uso eficiente y ahorro del agua.

3. OBJETIVOS Y METAS



- Incrementar el Aprovechamiento de los residuos reciclables del **25%** al **30%** del total generado al año **2030** con inclusión de recicladores.
- Incrementar el Aprovechamiento de residuos orgánicos entre el **25%** al **40%** del total generado al año **2030**.



- Un nuevo sitio de Disposición final evaluado y legalizado de disposición final al año **2025**.



- Estándares técnicos y jurídicos para la estructuración y desarrollo empresarial de los recicladores al **año 2018**
- Estructurar y poner en funcionamiento el **Modelo Educativo Regional Unificado** para el desarrollo de competencias laborales de aprovechamiento de residuos reciclables al **año 2019**



- Homologación regional de procesos **técnicos y jurídicos** para los actores de la cadena de gestión de los **RCD** al año **2020**.

(Separación en la fuente, almacenamiento, recolección y transporte, aprovechamiento y disposición final.)

- Incrementar el **Aprovechamiento de RCD** entre el **30%** al **50%** del potencial aprovechable al año **2030**.



- Diseñar y entregar en funcionamiento un **Sistema de Información Integral** para la GIRS en el período **2018 - 2020**.
- Maximizar (Consolidar) la cultura de la separación en la fuente y la limpieza pública en los usuarios con **Modelo Educativo Regional Unificado (MERU)** en el **2030**.



- Maximizar la cobertura de separación en la fuente, Aprovechamiento y recolección de No Aprovechables en el **80%** de las zonas de difícil acceso (**50 barrios**) en el **2030**.
- Puesta en marcha de Estación de Transferencia y Transporte Férreo de Residuos al **2030**.



- Directrices para homologar la **generación** y **caracterización** de estos residuos en los municipios y lograr la **ARTICULACIÓN** entre prestadores de No Aprovechables y gestores de **Proyectos De Aprovechamiento de Residuos Orgánicos** al **2019**.



- Directrices Regionales para homologar la **prestación del servicio**, la **cultura de manejo**, la **cuantificación** y **caracterización** de los Residuos Especiales al **2019**.



- Incrementar el **Aprovechamiento** de los **Residuos Reciclables** el **15%** al año **2030**.
- Incrementar el **Aprovechamiento** de los **Residuos Orgánicos** el **40%** al año **2030**.



- Directrices para incorporar **nuevas tecnologías de barrido** en los municipios y evaluación de su potencial aprovechable al **2019**.



- Plan de **Gestión del Riesgo** estructurado al año **2020**.



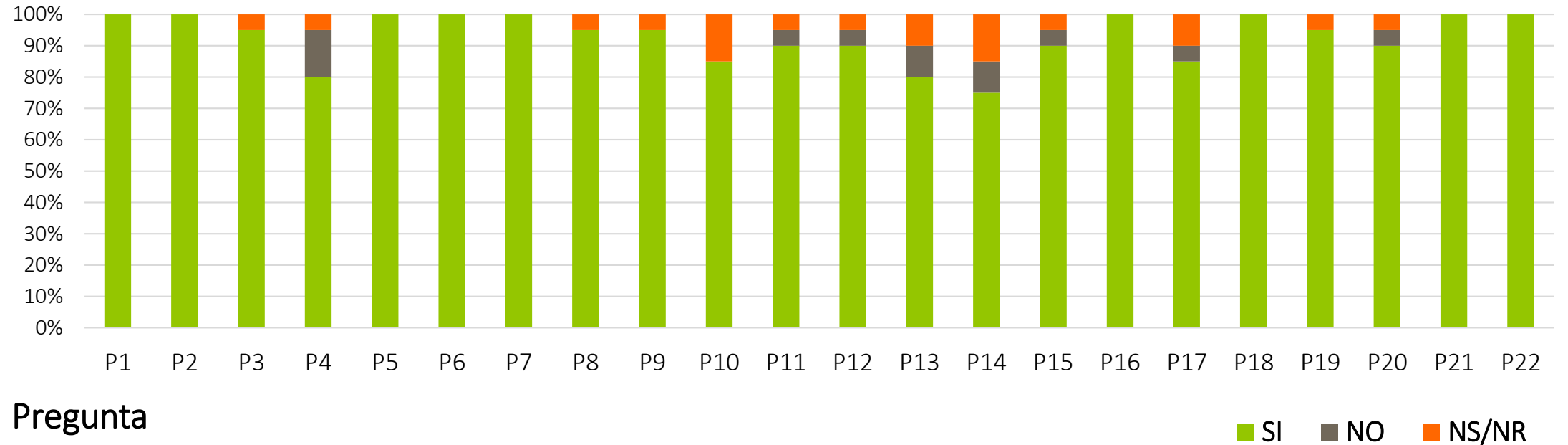
- Directrices para homologar línea base de **Áreas de Lavado Municipal** y procedimientos para el **uso eficiente** y **ahorro** del **agua**, al año **2020**.

4. PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LOGRAR LAS METAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL VALLE DE ABURRÁ AL AÑO 2030

VALIDACIÓN DE PROYECTOS Y DIRECTRICES PGIRS-R AMVA 2017-2030

SESIÓN GRUPO COORDINADOR 28 DE NOVIEMBRE DE 2017

PROYECTOS REGIONALES PARA ALCANZAR LAS METAS



P1. Ingreso y Uso de Información PGIRS-Sistema de Información, con Base Normativa

P2. Generar con MERU Cultura de Separación en la Fuente y Limpieza Publica con Base Normativa

P3. Red ECAS integrales en Zonas de Difícil Acceso.

P4. Operación del SIMUT &ET en el año 2030

P5. Estandarización y Carga de Info a SIG. Componente Barr. y Limp Áreas Publicas

P6. Estandarización y Carga de Info a SIG. Componente Cort. Cesp. y Poda Arboles

P7. Estandarización y Carga de Info a SIG. Componente Limp.- Lav. de Áreas Publicas

P8. REDECAS Reciclables según Prototipos es Acertada para Alcance de Metas

P9. Construcción y Operación de REDECAS Reciclables Tipo 1 o 2 en AMVA

P10. REDECAS Orgánicos según Prototipos es Acertada para Alcance de Metas

P11. Construcción y Operación de REDECAS Orgánicos Tipo 1 o 2 en AMVA

P12. Construcción y Operación de REDECAS Integrales Pequeña Escala en Sector Educativo

P13. Construcción y Operación de REDECAS Reciclables Pequeña Escala en Sector Salud

P14. Guías para Desarrollo Empresarial de los Recicladores

P15. Guías para Desarrollo de Competencias Laborales en Recicladores

P16. Estudio Factibilidad Nuevo Sitio de Disposición Final

P17. Estudio para la Gestión de Residuos Especiales

P18. Construcción y Operación de REDPUL Tipo 1 o 2 para Gestión de RCD

P19. Construcción y Operación de REDPAF Tipo 1 para Aprov. de RCD

P20. Diseño e Implementación de Guía para Gestión de RCD

P21. REDECAS Integrales Rurales para Aprov. RS. Orgánicos y Reciclables

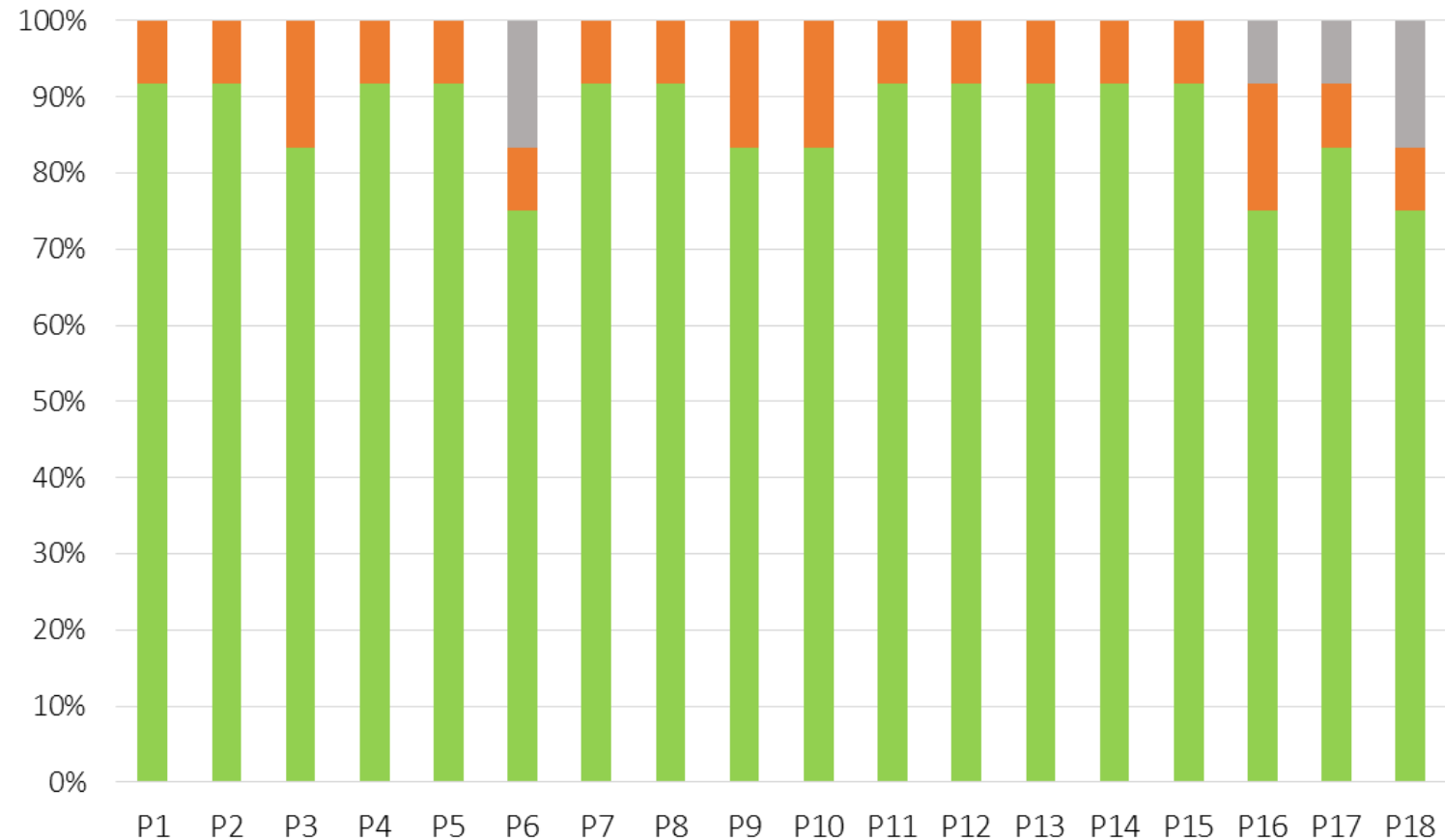
P22. Diseño e Implementación de Guía para Gestión del Riesgo Regional

VALIDACION DE PRESUPUESTO PARA PROYECTOS PGIRS-R AMVA 2017-2030

SESIÓN GRUPO COORDINADOR 13 DE DICIEMBRE DE 2017

PROYECTOS REGIONALES PARA ALCANZAR LAS METAS

Productos de los Proyectos	
P1	ECAS Reciclables (15 Ton/día)
P2	ECAS Reciclables (30 Ton/día)
P3	ECAS Orgánicas (1,5 Ton/día)
P4	ECAS Orgánicas (20 Ton/día)
P5	ECAS Integrales de pequeña escala
P6	Diagnóstico Ambiental de Alternativas para localización de un relleno sanitario regional
P7	Estudio (Guía) Inclusión de Población Recicladora
P8	Estudio (Guía) Competencias Laborales Recicladores
P9	Puntos impios (80 Ton/día)
P10	Puntos limpios (250 Ton/día)
P11	Planta Fija (2.000 Ton/día)
P12	Estudio Gestión de RCD
P13	Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos
P14	Estudio (Guía) cultura de la separación en la fuente y cultura de la limpieza
P15	Estudio (Guía) para la gestión de Residuos Sólidos Especiales
P16	ECAS Integrales para zonas de difícil acceso
P17	Metodología para estandarizar las variables y parámetros asociados al corte de césped y poda de árboles
P18	ECAS Integrales para zonas rurales



Productos de los Proyectos

■ Sí ■ No ■ NS/NR

Total Proyectos: 27

Total Presupuesto: \$251.491.956.000

1 APROVECHAMIENTO

PROYECTO



REDECAS INTEGRAL REDECAS ORGÁNICOS REDECAS RECICLABLES

INTEGRAL ORGÁNICOS RECICLABLES

RED DE ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS (REDECAS)

2 DISPOSICIÓN FINAL

PROYECTO



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ÁREAS POTENCIALES PARA LOCALIZACIÓN DE RELLENO SANITARIO REGIONAL

3 INCLUSIÓN DE RECICLADORES

PROYECTO



ESTUDIO CON ESTÁNDARES TÉCNICOS Y JURÍDICOS PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL DE ORG. DE RECICLADORES

PROYECTO



MODELO EDUCATIVO REGIONAL UNIFICADO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS LAB

4 GESTIÓN DE RCD

PROYECTO



RED de Puntos Limpios RCD

RED PUNTOS LIMPIOS (REDPUL)

PROYECTO



REDPFA RCD

RED DE PLANTAS FIJAS DE APROVECHAMIENTO DE RCD (REDPAF)

PROYECTO



RCD

DISEÑO GUÍA REGIONAL RCD

5 INSTITUCIONAL

PROYECTO



SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GIRS (SIGIRSOL)

PROYECTO



MODELO EDUCATIVO REGIONAL UNIFICADO: SEPARACIÓN EN LA FUENTE LIMPIEZA PÚBLICA

6
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESP.

PROYECTO



DISEÑAR DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

7
RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

PROYECTO



INTEGRAL RED DE ECAS INTEGRALES PARA ZONAS DE DÍFICIL ACCESO

PROYECTO



SISTEMA INTEGRADO MULTIMODAL DE TRANSPORTE Y ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA SIMUT & ET

8
CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES

PROYECTO

DISEÑO DE METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LAS VARIABLES Y PARÁMETROS DEL SERVICIO DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES.



9
GIRS EN ÁREAS RURALES

PROYECTO



INTEGRAL RED DE ECAS INTEGRALES EN ZONAS RURALES

10
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

DIRECTRIZ



BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

11
GESTIÓN DEL RIESGO

DIRECTRIZ



GESTIÓN DEL RIESGO

12
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

DIRECTRIZ



LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

5. ALGUNOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS PROGRAMA APROVECHAMIENTO

**PROYECTO 1. REDECAS RECICLABLES. ECA 3 CAPACIDAD 30 TON/DÍA
PREINVERSIÓN
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.**



SUB PROYECTO 1.1.1	Diseño detallado Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 3. 30 toneladas/día con evaluación y viabilidad técnica, social, económica, financiera y propuesta de esquema empresarial.
OBJETIVO	Diseño detallado Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 3. 30 toneladas/día
META	6 Diseños detallados Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 3. 30 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	6 meses



ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO

Reciclable

PRESUPUESTO	Vr unit \$ 689'823.151	Vr tot \$ 4.138'938.905
--------------------	-------------------------------	--------------------------------

PROYECTO 1. REDECAS RECICLABLES. ECA 3 CAPACIDAD 30 TON/DÍA
CONSTRUCCIÓN
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.



SUB PROYECTO 1.1.2	Construcción Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 3. 30 toneladas/día con evaluación y viabilidad técnica, social, económica, financiera y propuesta de esquema empresarial.
OBJETIVO	Construcción de Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 3. 30 toneladas/día
META	6 ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 3. 30 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	12 - 18 meses



PRESUPUESTO	Vr unit \$ 5.149'482.411	Vr tot \$ 30.896'894.465
--------------------	---------------------------------	---------------------------------

**PROYECTO 1. REDECAS RECICLABLES. ECA 2 CAPACIDAD 15 TON/DÍA
PREINVERSIÓN
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.**



SUB PROYECTO 1.2.1	Diseño detallado Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 2. 15 toneladas/día con evaluación y viabilidad técnica, social, económica, financiera y propuesta de esquema empresarial.
OBJETIVO	Diseño detallado Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 2. 15 toneladas/día
META	22 Diseños detallados Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 2. 15 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	6 meses



ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO

Reciclable

PRESUPUESTO	Vr unit \$ 623'425.911	Vr tot \$ 13.715'370.038
--------------------	-------------------------------	---------------------------------

**PROYECTO 1. REDECAS RECICLABLES. ECA 2 CAPACIDAD 15 TON/DÍA
CONSTRUCCIÓN
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.**



SUB PROYECTO 1.2.2	Construcción Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 2. 15 toneladas/día con evaluación y viabilidad técnica, social, económica, financiera y propuesta de esquema empresarial.
OBJETIVO	Construcción de Red de ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 2. 15 toneladas/día
META	22 ECAS de Residuos reciclables REDECAS con base en prediseños ECA 2. 15 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	12 - 18 meses

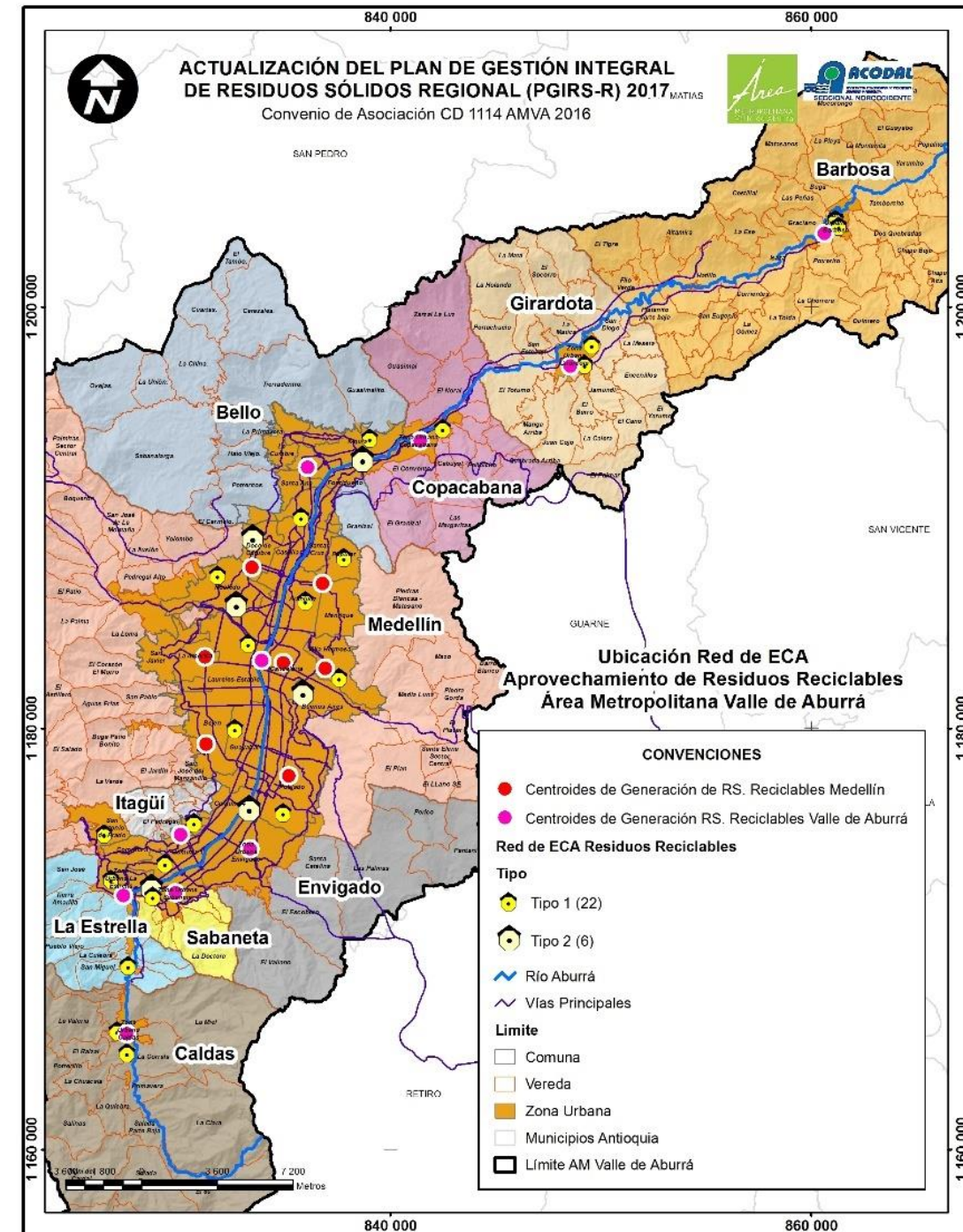


PRESUPUESTO	Vr unit \$ 1.344'655.115	Vr tot \$ 29.582'412.521
--------------------	---------------------------------	---------------------------------

**PROYECTO 1. TOTALES REDECAS RECICLABLES.
MAPA DE DISTRIBUCIÓN EN AMVA.
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.**

ECAS RECICLABLES (ECA 3)	6 ECAS de 30 ton/día
ECAS RECICLABLES (ECA 2)	22 ECAS de 15 ton/día
TOTAL	28 ECAS Para un total de aprovechamiento de 510 ton/día

PRESUPUESTO TOTAL	\$ 78.333'615.928
--------------------------	--------------------------



PROYECTO 2. REDECAS ORGÁNICOS. ECA 4 CAPACIDAD 20-40 TON/DÍA
PREINVERSIÓN
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.



SUB PROYECTO 2.1.1	Diseño de detallado de red de ECA de Residuos orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 4. 20 a 40 toneladas/día, con evaluación y viabilidad técnica, Social, económica, financiera y propuesta de esquema empresarial.
OBJETIVO	Diseño de la Red de ECAS de Residuos Orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 4. 20 A 40 toneladas/día
META	15 Diseños de ECAS de Residuos Orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 4. 20 A 40 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	12 - 18 meses



PRESUPUESTO	Vr unit \$ 676'571.311	Vr tot \$ 10.148'569.662
--------------------	-------------------------------	---------------------------------

**PROYECTO 2. REDECAS ORGÁNICOS. ECA 4 CAPACIDAD 20-40 TON/DÍA
CONSTRUCCIÓN
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.**



SUB PROYECTO 2.1.2	Construcción de red de ECA de Residuos orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 4. 20 a 40 toneladas/día, con evaluación y viabilidad técnica, Social, económica, financiera y propuesta de esquema empresarial.
OBJETIVO	Construcción de ECAS de Residuos Orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 4. 20 toneladas/día
META	15 ECAS de Residuos Orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 4. 20 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	12 - 18 meses



PRESUPUESTO	Vr unit \$ 4.522'591.790	Vr tot \$ 67.838'876.856
--------------------	--------------------------	--------------------------

PROYECTO 2. REDECAS ORGÁNICOS. ECA 1 CAPACIDAD 0,5-1,5 TON/DÍA
CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.



SUB PROYECTO 2.2.1	Construcción y puesta en operación de REDECAS de residuos orgánicos ECA 1 de 0,5 a 1,5 toneladas/día
OBJETIVO	Construcción y puesta en marcha de la Red de ECAS de Residuos Orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 1. 1,5 toneladas/día
META	40 ECAS de Residuos Orgánicos REDECAS con base en prediseños ECA 1. 1,5 toneladas/día
TIEMPO DE EJECUCIÓN	6 meses

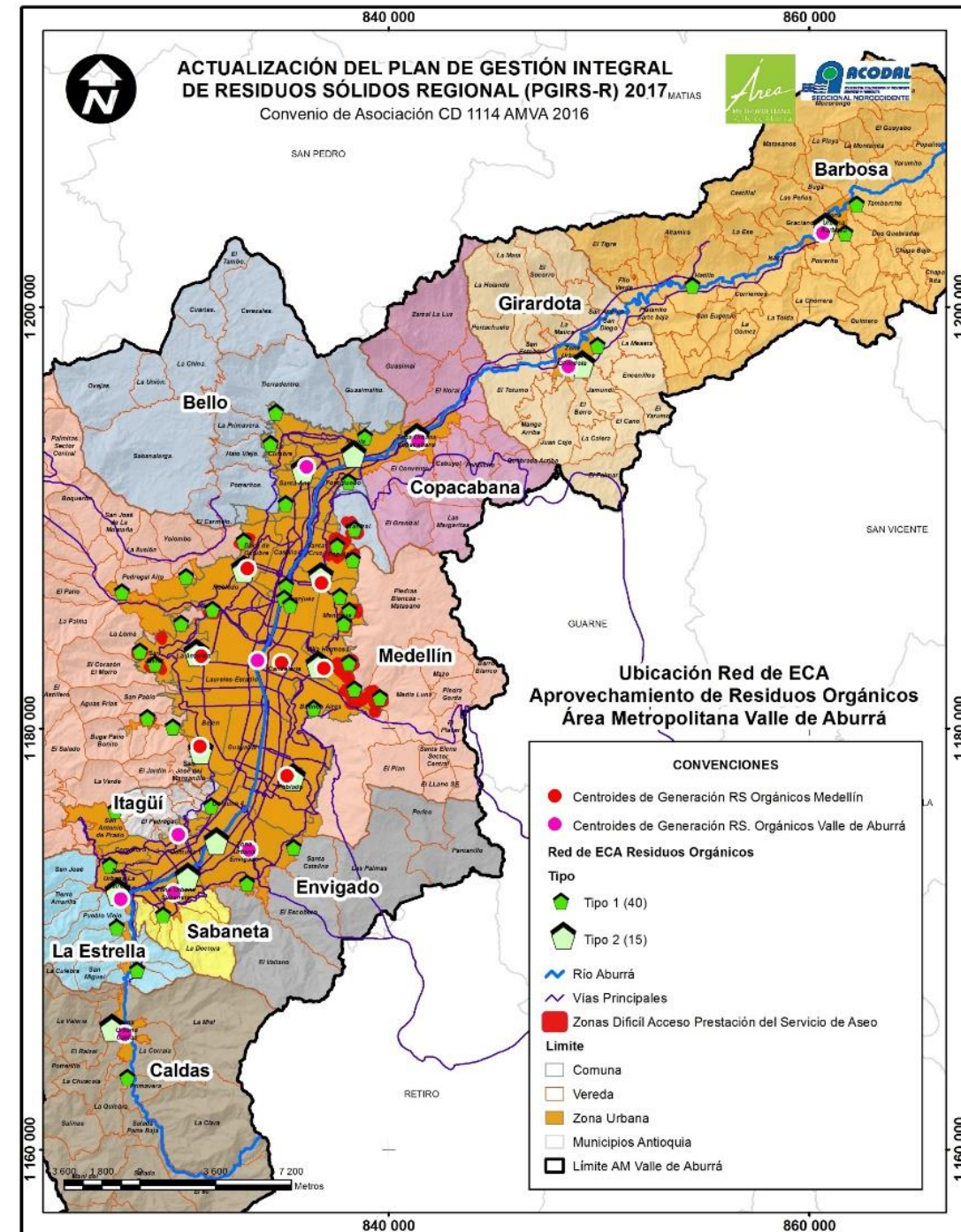


PRESUPUESTO	Vr unit \$ 243'440.170	Vr tot \$ 9.737'606.783
--------------------	-------------------------------	--------------------------------

**PROYECTO 1. TOTALES REDECAS ORGÁNICOS.
MAPA DE DISTRIBUCIÓN EN AMVA.
PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.**

ECAS ORGÁNICOS (ECA 4)	15 ECAS de 20 - 40 ton/día
ECAS ORGÁNICOS (ECA 1)	40 ECAS de 0,5 - 1,5 ton/día
TOTAL	55 ECAS Para un total de aprovechamiento de 320 -660 ton/día

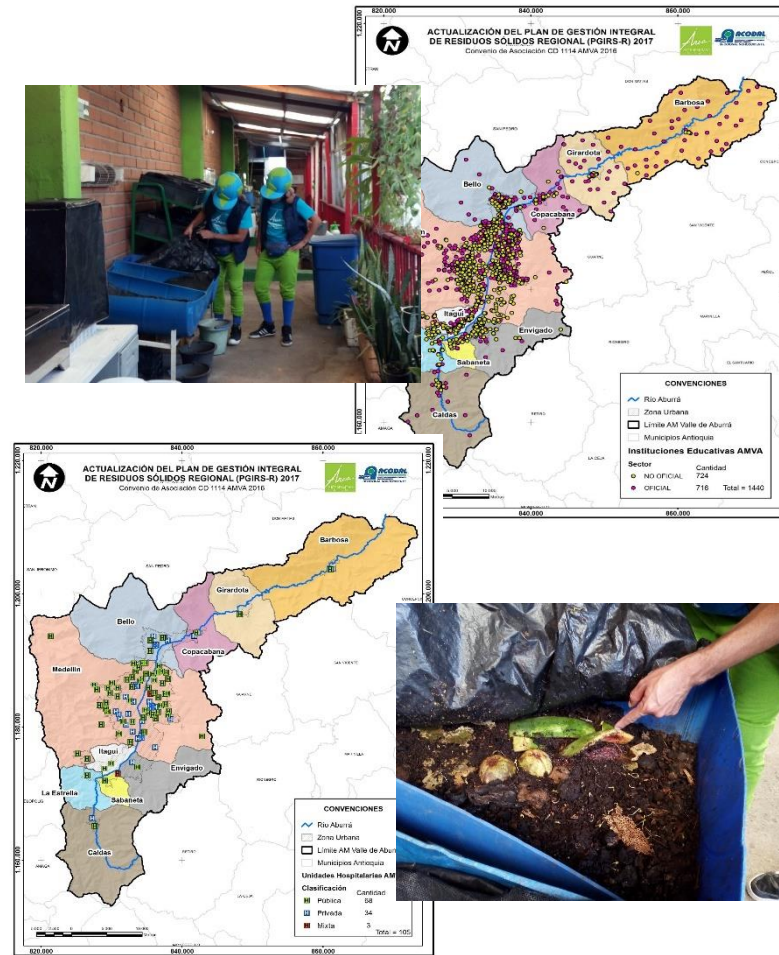
PRESUPUESTO TOTAL	\$ 87.725'053.301
--------------------------	--------------------------



PROYECTO 3. REDECAS INTEGRALES DE PEQUEÑA ESCALA EN URBANIZACIONES Y ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN, SALUD, PLAZAS DE MERCADO Y GRANDES GENERADORES PROGRAMA 7. APROVECHAMIENTO.



<p>OBJETIVO</p>	<p>Implementar una red de aprovechamiento de residuos en sitio mediante el desarrollo e instalación de la capacidad logística en generadores identificados con alto potencial para el aprovechamiento</p>
<p>META</p>	<p>Poner en operación la RED DE ECAS INTEGRALES (RECICLABLES Y ORGÁNICOS), con al menos 520 ECAS integrales de pequeña escala en funcionamiento al año 2030. (Construcción de 40 ECA/año)</p>
<p>TIEMPO DE EJECUCIÓN</p>	<p>13 años</p>



<p>PRESUPUESTO</p>	<p>Vr unit \$ 30'087.198</p>	<p>Vr tot \$ 15.645'343.168</p>
---------------------------	------------------------------	---------------------------------



6. PRESUPUESTOS E INVERSIONES PGIRS-R-AMVA-2017-2030

PRESUPUESTO-PLAN FINANCIERO PGIRS-R:2017-2030

DETALLE POR PROGRAMA – PROYECTOS Y DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO

FORMULACIÓN DE PROYECTOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUO SÓLIDOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

N° PRIORIZACIÓN PROGRAMA	MACROPROYECTO	Proyecto N°	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL A EJECUTAR	VALOR UNITARIO en millones (\$)	VALOR TOTAL en millones (\$)	%	ENT. LIDER GESTIÓN EJECUCIÓN	CANTIDAD A EJECUTAR/AÑO														
										2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1	7. PROGRAMA APROVECHAMIENTO					1.000.000	181.704	72,3%																
	MACROPROYECTO 1 RED DE ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS RECICLABLES (REDECAS RECICLABLES) 4 PROYECTOS	1	ECAS (15 Ton/día)	Preinversión	22	623	13.715	5,5%	AMVA Y/O MPIOSES-EMP. RECICLADORES-GESTORES-PPSA	1	2	3		4		4		4		4				
2		Inversión		22	1.345	29.582	11,8%			1	2	3		4		4		4		4				
3		ECAS (30 Ton/día)	Preinversión	6	690	4.139	1,6%			1		1		1		1		1		1		1		
4			Inversión	6	5.149	30.897	12,3%				1		1		1		1		1		1			
	MACROPROYECTO 2 RED DE ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS (REDECAS ORGÁNICOS) 3 PROYECTOS	5	ECAS (1,5 Ton/día)	Inversión	40	243	9.738	3,9%	AMVA Y/O MPIOSES-EMP. RECICLADORES-GESTORES-PPSA	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
6		ECAS (20 Ton/día)	Preinversión	15	677	10.149	4,0%			2		3		3		3		3		3		1		
7			Inversión	15	4.523	67.839	27,0%				2		3		3		3		3		3		1	
	MACROPROYECTO 3. RED DE ECAS INTEGRALES DE PEQUEÑA ESCALA. (REDECAS INTEGRALES PEQUEÑA ESCALA)	8	Ecas integrales	Ecas integrales	520	30	15.645	6,2%	AMVA Y/O MPIOSES	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
2	9. PROGRAMA DISPOSICIÓN FINAL						3.400	1,4%																
	MACROPROYECTO 4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS DE ÁREAS POTENCIALES PARA LOCALIZACIÓN DE RELLENO SANITARIO REGIONAL	9	DAA	DAA	1	3.400	3.400	1,4%	MPIOSES		1													

PRESUPUESTO-PLAN FINANCIERO PGIRS-R:2017-2030

DETALLE POR PROGRAMA – PROYECTOS Y DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO

FORMULACIÓN DE PROYECTOS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUO SÓLIDOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

N° PRIORIZACIÓN PROGRAMA	MACROPROYECTO	Proyecto N°	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL A EJECUTAR	VALOR UNITARIO en millones (\$)	VALOR TOTAL en millones (\$)	%	ENT. LIDER GESTIÓN EJECUCIÓN	CANTIDAD A EJECUTAR/AÑO													
										2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
7	2. PROGRAMA RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA						14.582	5,8%															
	MACROPROYECTO 13. RED DE ECAS INTEGRALES PARA ZONAS DE DÍFICIL ACCESO (REDECAS INTEGRALES PARA ZONAS DE DÍFICIL ACCESO) 2 PROYECTOS	22	Ecas integrales	Preinversión	38	20	758	0,3%	MPIOS	38													
		23		Inversión	38	364	13.824	5,5%	MPIOS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
	MACROPROYECTO 14. SISTEMA INTEGRADO MULTIMODAL DE TRANSPORTE Y ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA - SIMUT & ET	24	Gestión	Gestión	0	00	00	0,0%															
8	5. PROGRAMA CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS						378	0,2%															
	MACROPROYECTO 15 DISEÑO DE UNA METODOLOGIA PARA LA GESTIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LAS VARIABLES Y PARÁMETROS DE LA INFORMACIÓN ASOCIADA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES.	25	Metodología	Metodología	1	378	378	0,2%	AMVA Y/O MPIOS	1													
9	12. PROGRAMA SERVICIO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN AREA RURAL						11.362	4,5%															
	MACROPROYECTO 16. RED DE ECAS INTEGRALES EN ZONAS RURALES (REDECAS INTEGRALES RURALES) 2 PROYECTOS	26	Ecas integrales	Preinversión	32	27	867	0,3%	MPIOS	32													
		27		Inversión	32	328	10.495	4,2%	MPIOS		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3

PRESUPUESTO-PLAN FINANCIERO PGIRS-R:2017-2030

RESUMEN DE PROYECTOS POR PROGRAMA

No	MACROPROYECTO	No PROYECTOS	VALOR	%
1	7. PROGRAMA APROVECHAMIENTO	8	181.704	72%
2	9. PROGRAMA DISPOSICION FINAL	1	3.400	1%
3	8. PROGRAMA INCLUSIÓN DE RECICLADORES	2	894	0%
4	11. PROGRAMA GESTIÓN DE RCD	7	37.100	15%
5	1. PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	2	1.620	1%
6	10. PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	1	453	0%
7	2. PROGRAMA RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA	3	14.582	6%
8	5. PROGRAMA CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	1	378	0%
9	12.PROGRAMA SERVICIO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN AREA RURAL	2	11.362	5%
10	3. PROGRAMA BARRIDO, LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	0		
11	13. PROGRAMA GESTIÓN DEL RIESGO	0		
12	6. PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PÚBLICAS	0		
13	4. PROGRAMA LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS	0		
TOTAL		27	251.492	100%

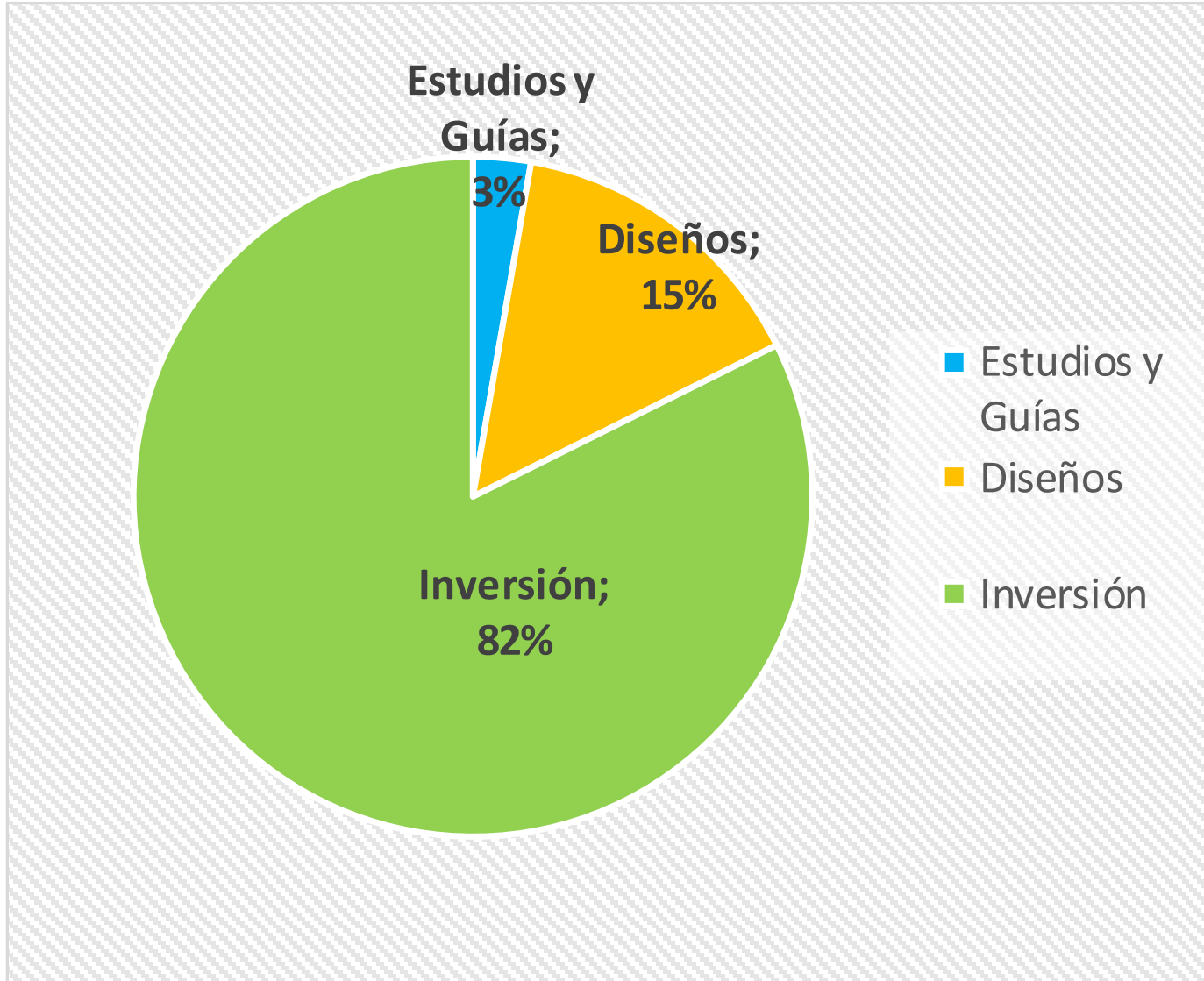
PRESUPUESTO-PLAN FINANCIERO PGIRS-R:2017-2030

DETALLES POR PROGRAMA – INVERSIÓN Y PREINVERSIÓN

No	MACROPROYECTO	Preinversión				Inversión		Total (millones) \$
		Estudios y Guías		Diseños		(millones) \$	%	
		(millones) \$	%	(millones) \$	%			
1	7. PROGRAMA APROVECHAMIENTO	-	0%	28.003	15%	153.701	85%	181.704
2	9. PROGRAMA DISPOSICION FINAL	3.400	100%	-	0%	-	0%	3.400
3	8. PROGRAMA INCLUSIÓN DE RECICLADORES	894	100%	-	0%	-	0%	894
4	11. PROGRAMA GESTIÓN DE RCD	171	0,5%	7.842	21%	29.087	78%	37.100
5	1. PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	1.620	100%	-	0%	-	0%	1.620
6	10. PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	453	100%	-	0%	-	0%	453
7	2. PROGRAMA RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA	-	0%	758	5%	13.824	95%	14.582
8	5. PROGRAMA CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	378	100%	-	0%	-	0%	378
9	12.PROGRAMA SERVICIO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN AREA RURAL	-	0%	867	8%	10.495	92%	11.362
TOTAL		6.915	3%	37.470	15%	207.107	82%	251.492

PRESUPUESTO-PLAN FINANCIERO PGIRS-R:2017-2030

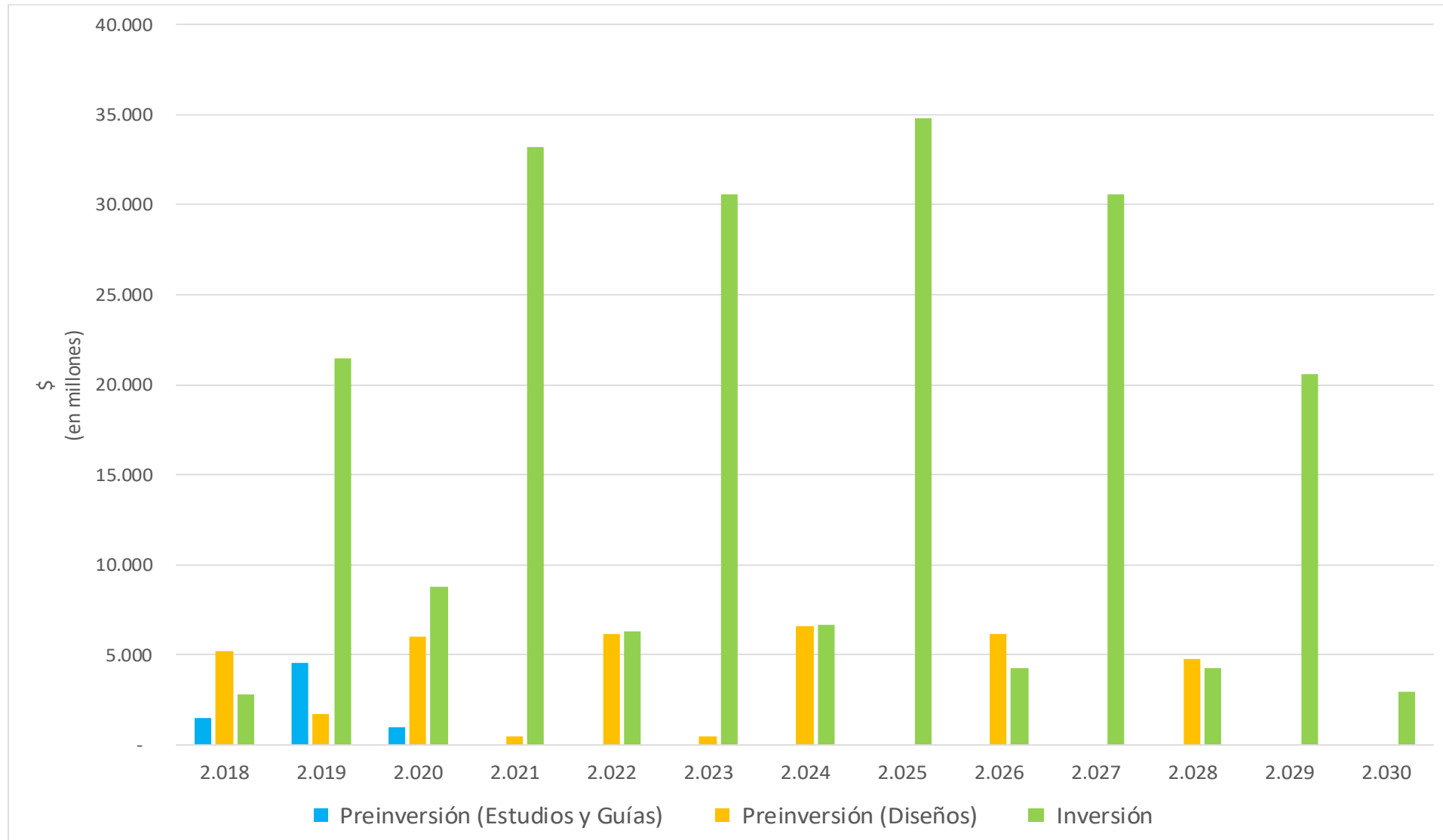
SÍNTESIS DE INVERSIÓN Y PREINVERSIÓN



Preinversión (millones)		Inversión (millones)	Total (millones)
Estudios y Guías	Diseños		
\$ 6.915	\$ 37.470	\$ 207.107	\$ 251.492
3%	15%	82%	100%

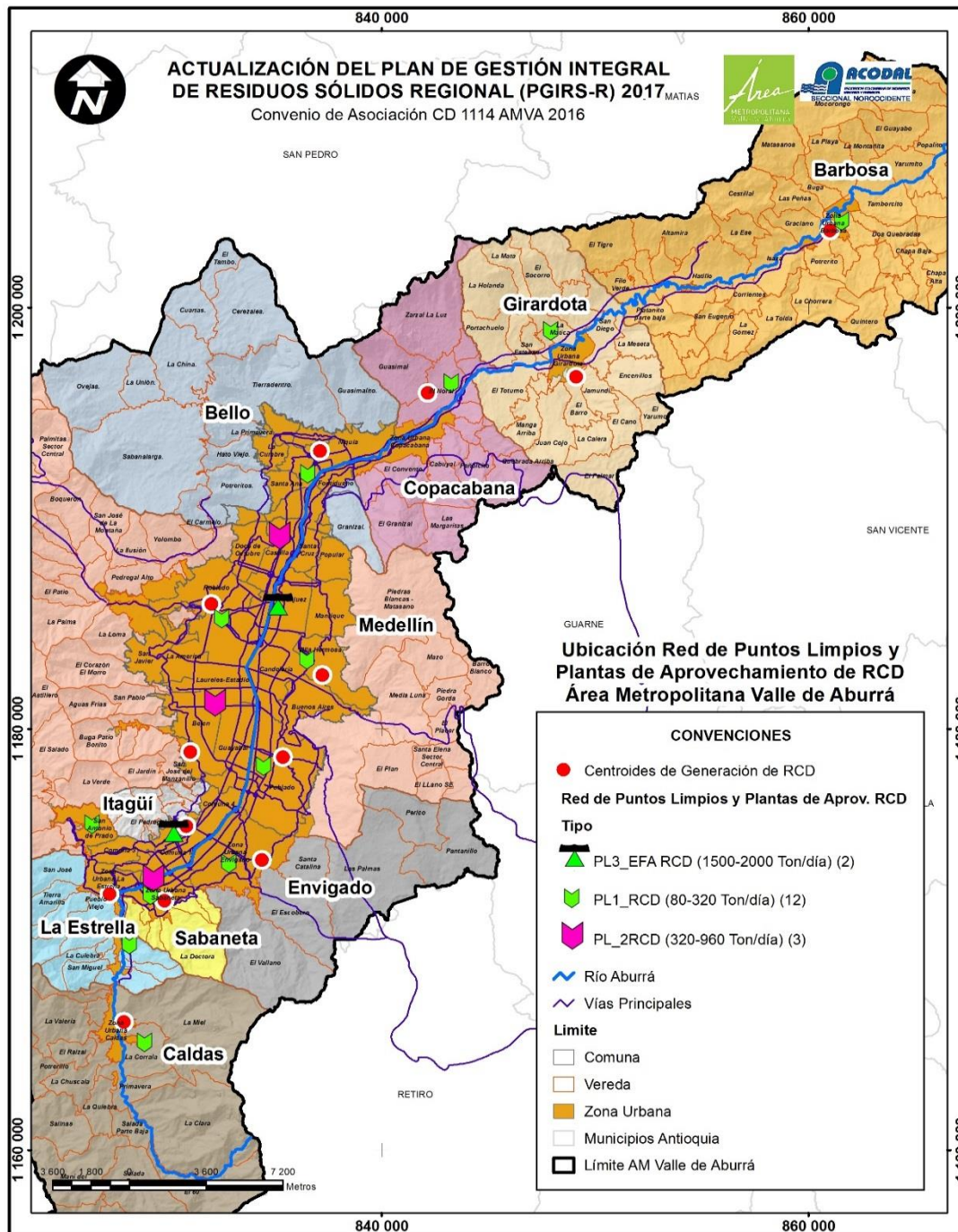
PRESUPUESTO PGIRS-R:2017-2030

(DISTRIBUCIÓN PROPUESTA 2018-2030)



PROPUESTA DE LOCALIZACIÓN EN LA REGIÓN DE ECAS, PUNTOS LIMPIOS Y PLANTAS FIJAS

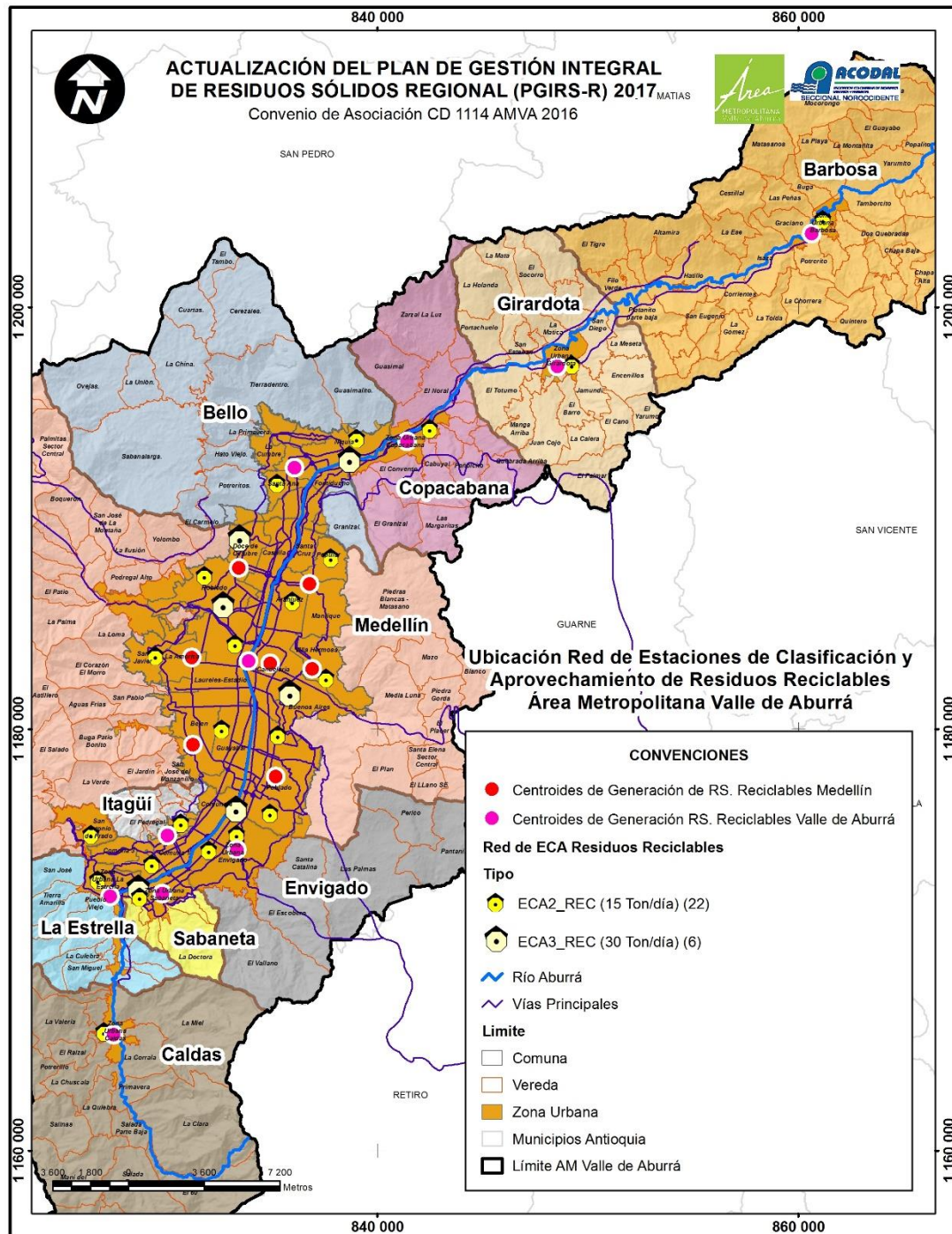
N°	Zona	Municipios	Prototipo 1. Punto Limpio 1. RCD. 500-1500 m2. 80-320 t/d	Prototipo 2. Punto Limpio 2. RCD. 1500 - 3000 m2. 320 - 960 t/d	Prototipo 3. Estación Fija Aprovechamiento o RCD. 3000 - 5000 m2. 1500 - 2000 t/d	Prototipo 1. ECA 1. Orgánicos. 100 - 400 m2 0.2 - 1.5 T/D	Prototipo 2. ECA 2. Reciclables. 500 - 1000 m2 10 - 15T/D	Prototipo 3. ECA 3. Reciclables. 1000 - 3000 m2 15 - 30 T/D	Prototipo 4. ECA 4. Orgánicos. 2000 - 4000 m2 10 - 20 T/D	ECAS INTEGRALES PEQUEÑA ESCALA instituciones educativas, establecimientos de salud y grandes generadores	ECAS Integrales Rurales	ECAS integrales zonas de difícil acceso	Total
1	Norte	Barbosa	1			20	1		1	130	3	5	183
2		Girardota	1				1		2		4		
3		a	1				1		1		2		
4		Bello	1				2	1	2		3		
5	Centro	Medellín	4	2	1	10	10	3	3	260	5	28	326
6	Sur	Envigado	1			10	2	1	1	130	4	5	181
7		Itagüí	0	1			2	1	2		3		
8		Sabaneta	1		1		1		1		2		
9		La Estrella	1				1		1		2		
10		Caldas	1				1	1	1	4			
Total			12	3	2	40	22	6	15	520	32	38	690



RED DE PUNTOS LIMPIOS Y PLANTAS FIJAS

RED PUNTOS LIMPIOS PL1_RCD	12 Puntos Limpios de 80 ton/día
RED PUNTOS LIMPIOS PL2_RCD	3 Puntos Limpios de 200 ton/día
RED PLANTAS FIJAS APROV. (PFA RCD)	2 Plantas Fijas de Aprovechamiento de 2000 ton/día
TOTAL	17 plantas Para una capacidad de 5560 ton/día

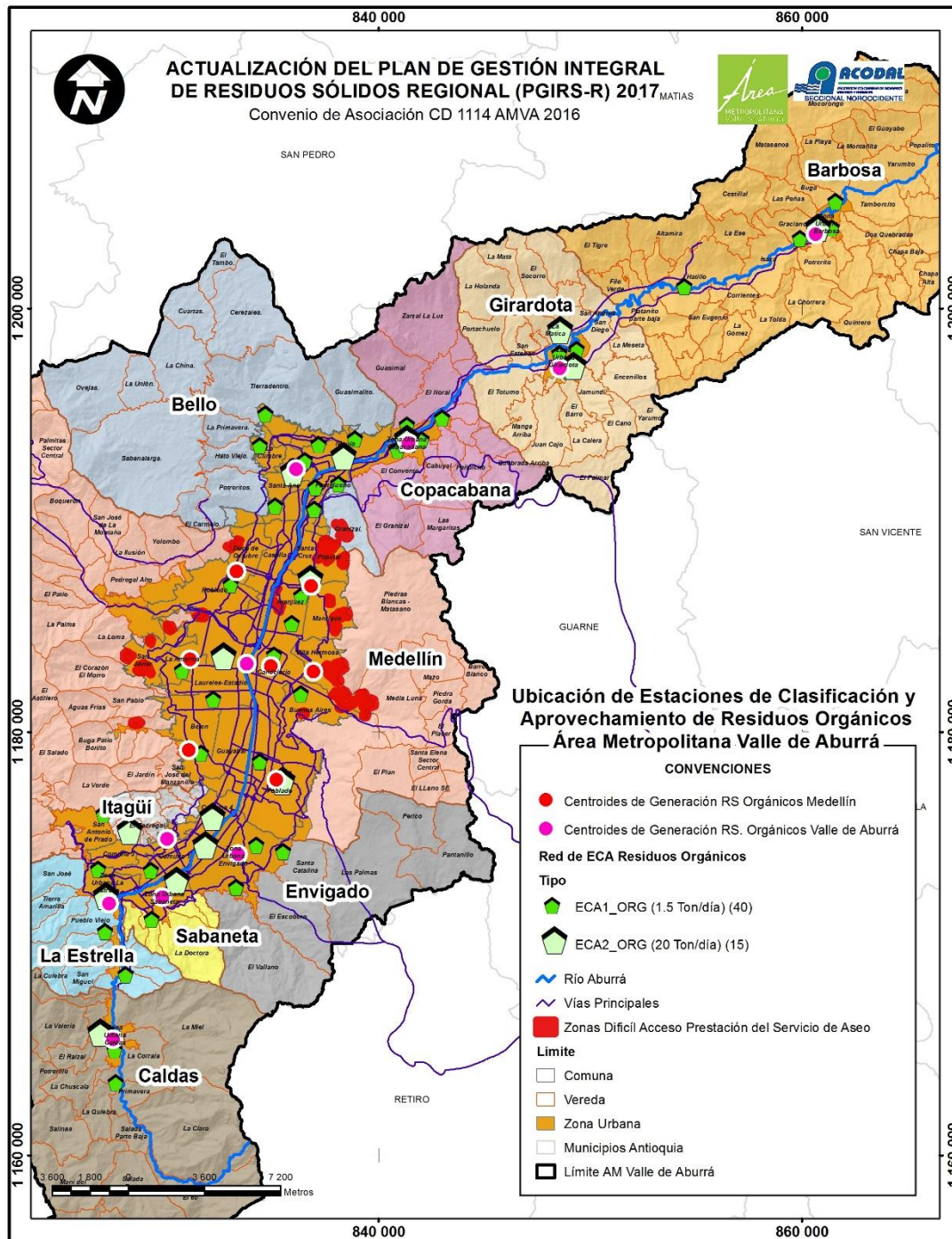
PRESUPUESTO TOTAL	\$ 36.928'877.791
--------------------------	--------------------------



RED DE ECAS DE RESIDUOS RECICLABLES (PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL)

ECAS RECICLABLES (ECA 3)	6 ECAS de 30 ton/día
ECAS RECICLABLES (ECA 2)	22 ECAS de 15 ton/día
TOTAL	28 ECAS Para un total de aprovechamiento de 510 ton/día

PRESUPUESTO TOTAL	\$ 78.333'615.928
--------------------------	--------------------------



RED DE ECAS DE RESIDUOS ORGÁNICOS (PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL)

**ECAS
ORGÁNICOS
(ECA TIPO 4)**

15 ECAS de 20 - 40 ton/día

**ECAS
ORGÁNICOS
(ECA TIPO 1)**

40 ECAS de 0,5 - 1,5 ton/día

TOTAL

55 ECAS
Para un total de aprovechamiento
de 320 -660 ton/día

**PRESUPUESTO
TOTAL**

\$ 87.725'053.301

PROPUESTA DE PRESUPUESTO PGIRS-R:2017-2030 POR ZONA Y MUNICIPIO

N°	Zona	Municipios	Cantidad Total	%	Total (\$ en millones)	%
1	Norte	Barbosa	183	27%	68.151	28%
2		Girardota				
3		Copacabana				
4		Bello				
5	Centro	Medellín	326	47%	92.300	38%
6	Sur	Envigado	181	26%	84.125	34%
7		Itagüí				
8		Sabaneta				
9		La Estrella				
10		Caldas				
Total*			690	100%	244.577	100%

* Presupuesto asociado a la construcción de ECAS, Puntos Limpios y Plantas Fijas de Aprovechamiento (PAF)

REFERENTES DE PRESUPUESTO DE OTROS PLANES , INVERSIONES, FACTURACIÓN DEL SECTOR

No	TIPO DE PLAN O INVERSIÓN	VALOR(\$) (MILLONES)
1	PGIRS-R-2017-2030	251.500
2	PGIRS MUNICIPIOS AMVA 2005-2027 <i>(EXCEPTO MEDELLÍN)</i>	69.000
3	PGIRS-R-2006-2020	115.000
4	INVERSIONES EN 326 PROY. GIRS-2006-2016	153.000
5	FACTURACIÓN AÑO ASEO AMVA (2016)	202.000
6	PGIRS-MED-2015-2027	319.000

VALOR TOTAL PROGRAMAS Y PROYECTOS REPORTADOS EN PGIRS MUNICIPALES DEL VALLE DE ABURRÁ

No	MUNICIPIOS AMVA	VALOR (\$) (MILLONES)
1	Barbosa	\$ 7.500
2	Girardota	\$ 290
3	Copacabana	\$ 48.000
4	Bello	\$ 9.000
5	Medellín	\$ 319.000
6	Itagüí	\$ 4.700
TOTAL PROGRAMAS - PROYECTOS PGIRS MUNICIPIOS AMVA		\$ 387.000

* Envigado, Sabaneta, La Estrella y Caldas; No Reportan.

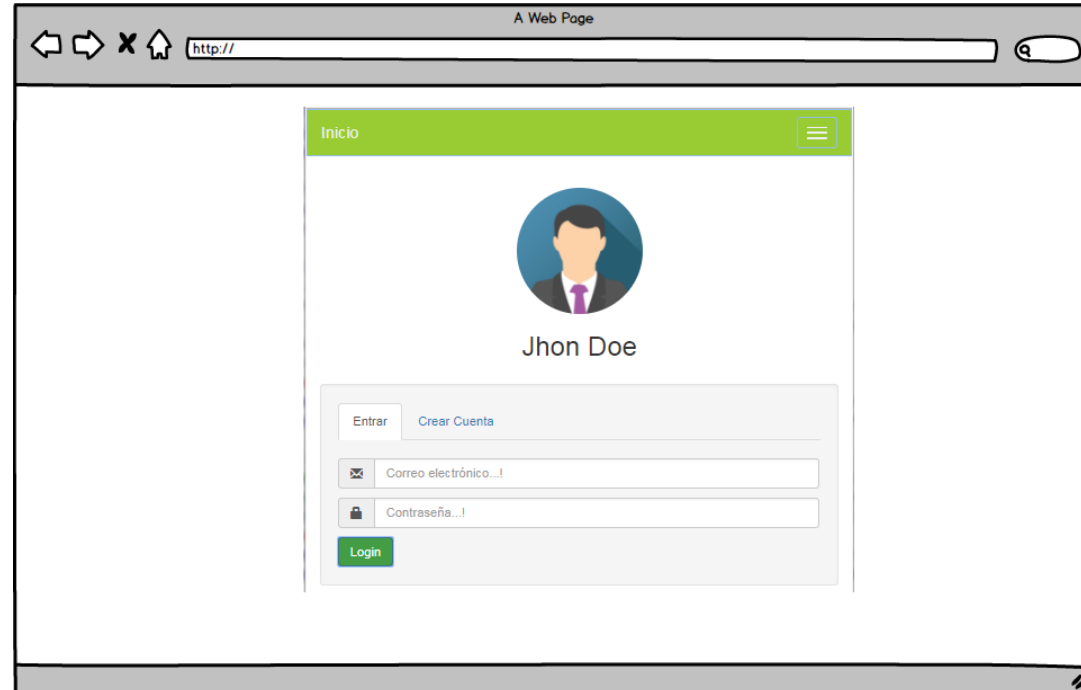




GRACIAS

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RELACIONADA CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS

FORMULARIO DE AUTENTICACIÓN



A Web Page

http://

Inicio

Jhon Doe

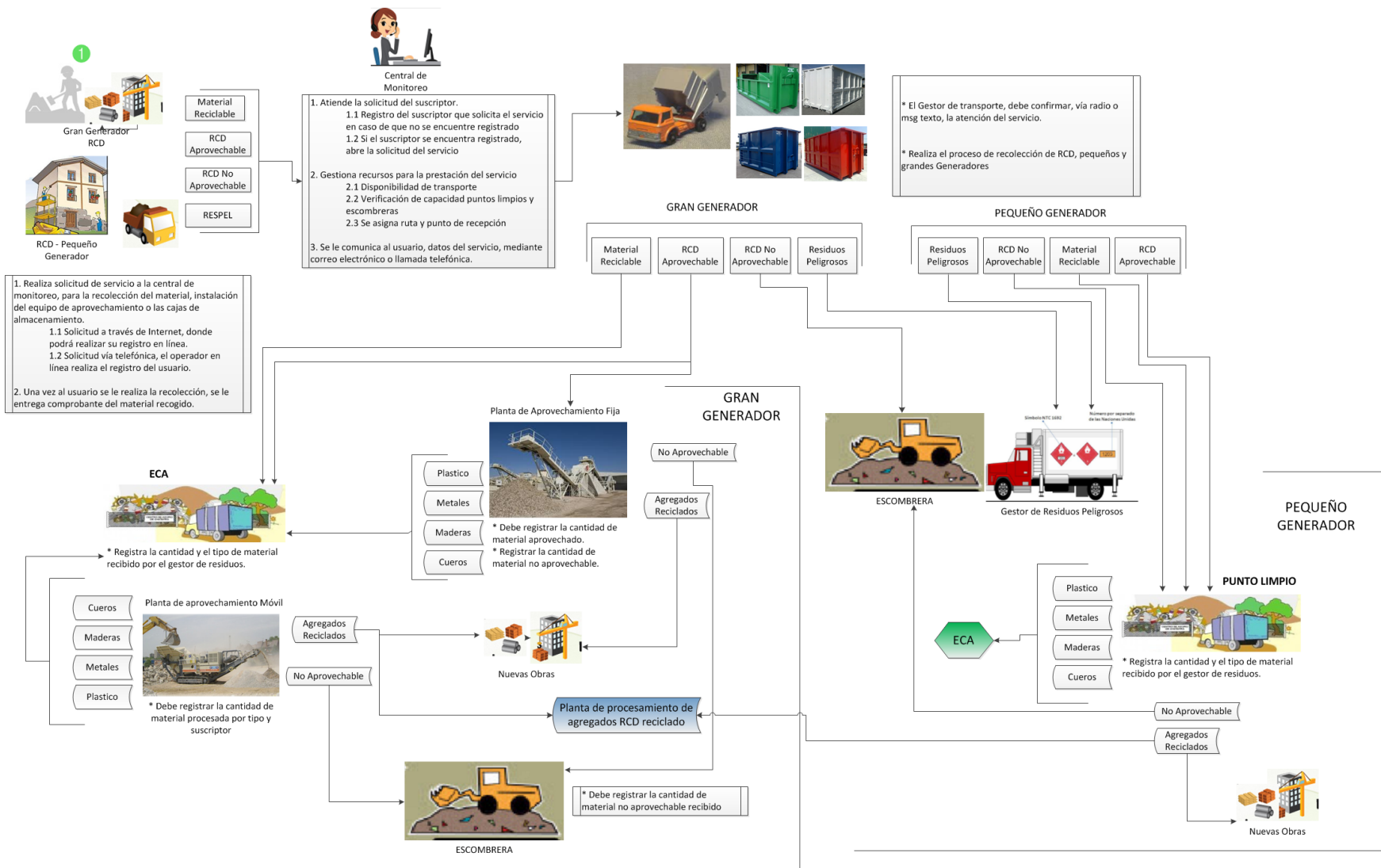
Entrar Crear Cuenta

Correo electrónico...!

Contraseña...!

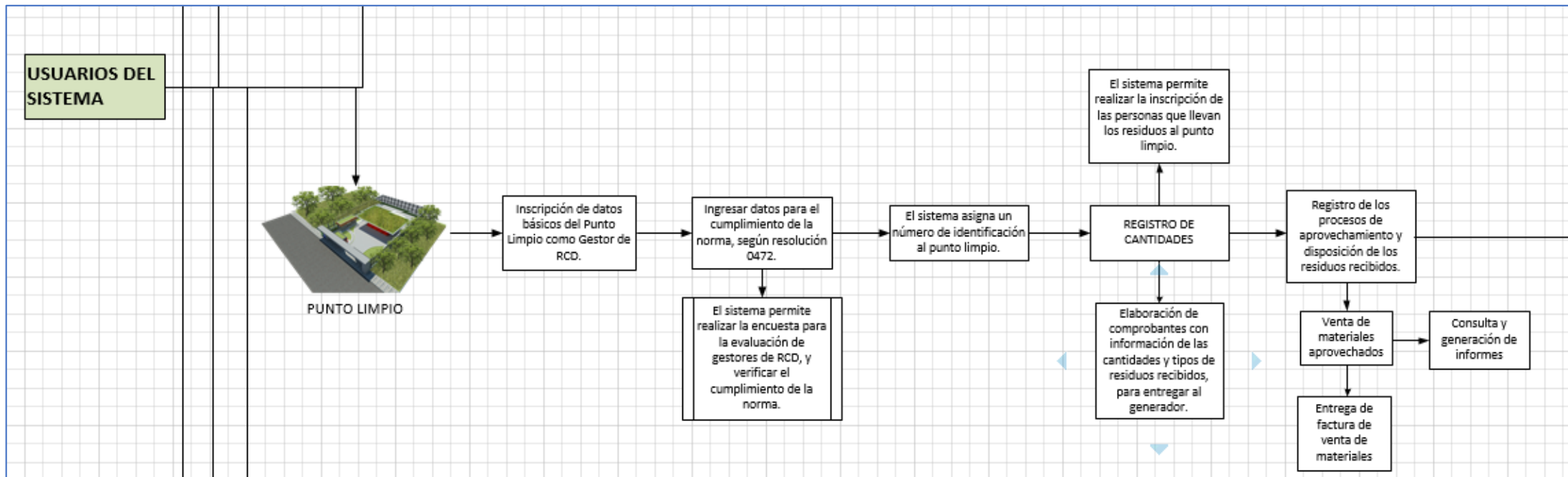
Login

CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN



CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

ESQUEMA DE FLUJO DE INFORMACIÓN PUNTO LIMPIO



SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RELACIONADA CON LOS RCD

RESOLUCIÓN 0472 DE 2017

TABLERO DE INDICADORES EN LÍNEA



VIDEOS PROTOTIPOS