



Vivienda

INÍRIDA - GUAINÍA

Proyecto:

”CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO (ECA), UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS y FORTALECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO EN EL MARCO DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE INIRIDA-GUAINÍA”

Junio 26 de 2024

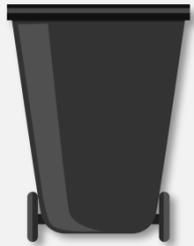


La clasificación y manejo o gestión de los residuos sólidos es determinada por su origen y características físicas

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Residuos ordinarios

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Residuos Especiales

Residuos no aprovechables



Papel higiénico, servilletas, comida preparada, residuos COVID-19 (tapabocas, guantes, etc.)

Residuos aprovechables



Residuos orgánicos aprovechables



Plástico, vidrio, metales, papel y cartón.

Residuos peligrosos



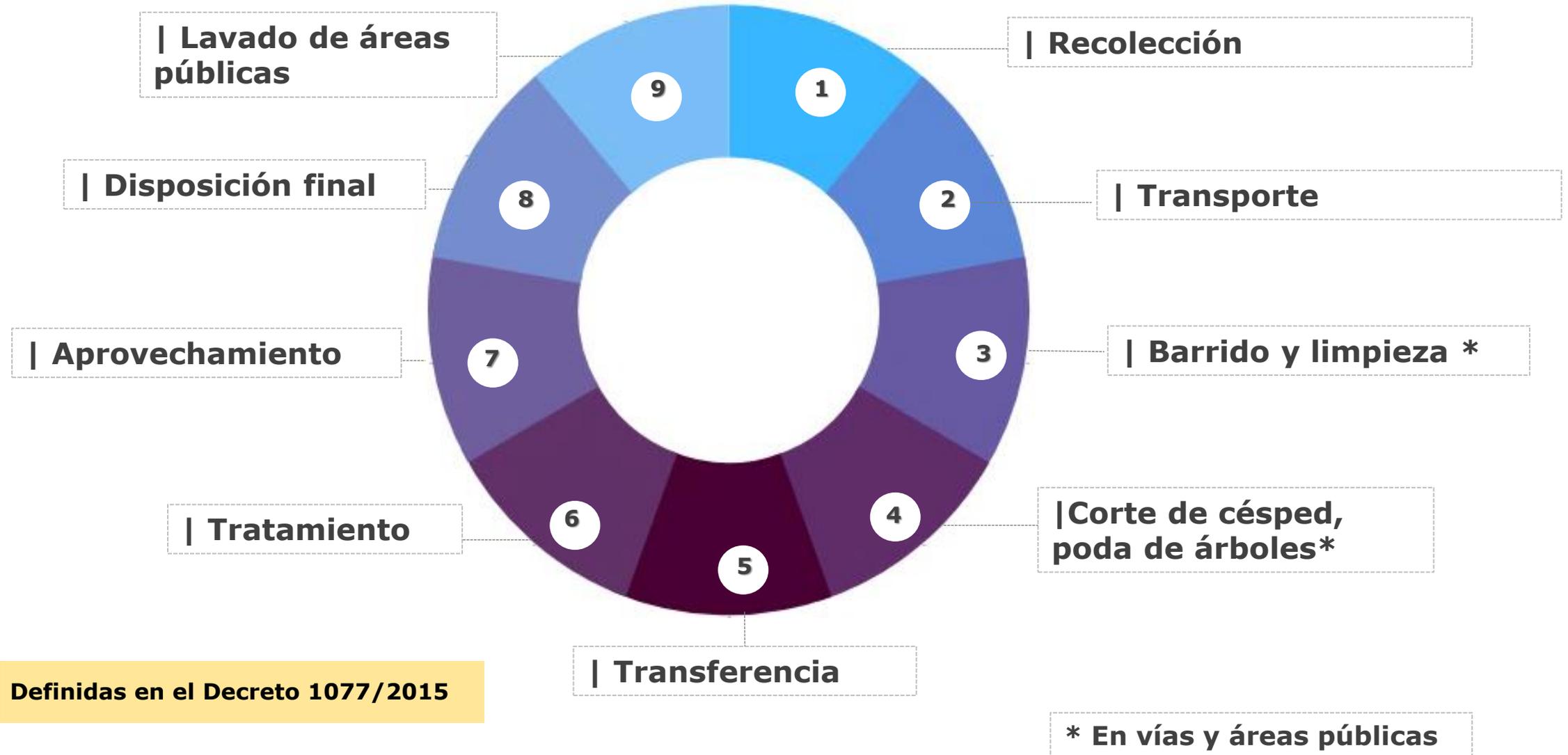
Residuos de construcción y demolición



Servicio Público de Aseo – SPA –

Gestión ambiental

Actividades del servicio público de aseo (SPA).



La gestión de los residuos depende de la corriente para su óptimo manejo



Diseño de envases y empaques

- Uso de materiales de difícil reciclaje en la producción de envases y empaques, lo que impide su aprovechamiento.
- Falta de implementación de Responsabilidad extendida del productor.

Generación

- Hogares que más separan están ubicados en Santander 71,2%, Bogotá 69,3%, Cundinamarca 67% y Boyacá 63,3%

Disposición final

- **89 municipios donde se encuentran sistemas no autorizados** como son botaderos a cielo abierto y celdas transitorias. Ubicados principalmente en Chocó con 24, Bolívar con 17, Nariño con 7, Cauca y Magdalena con 5.

Recolección y transporte

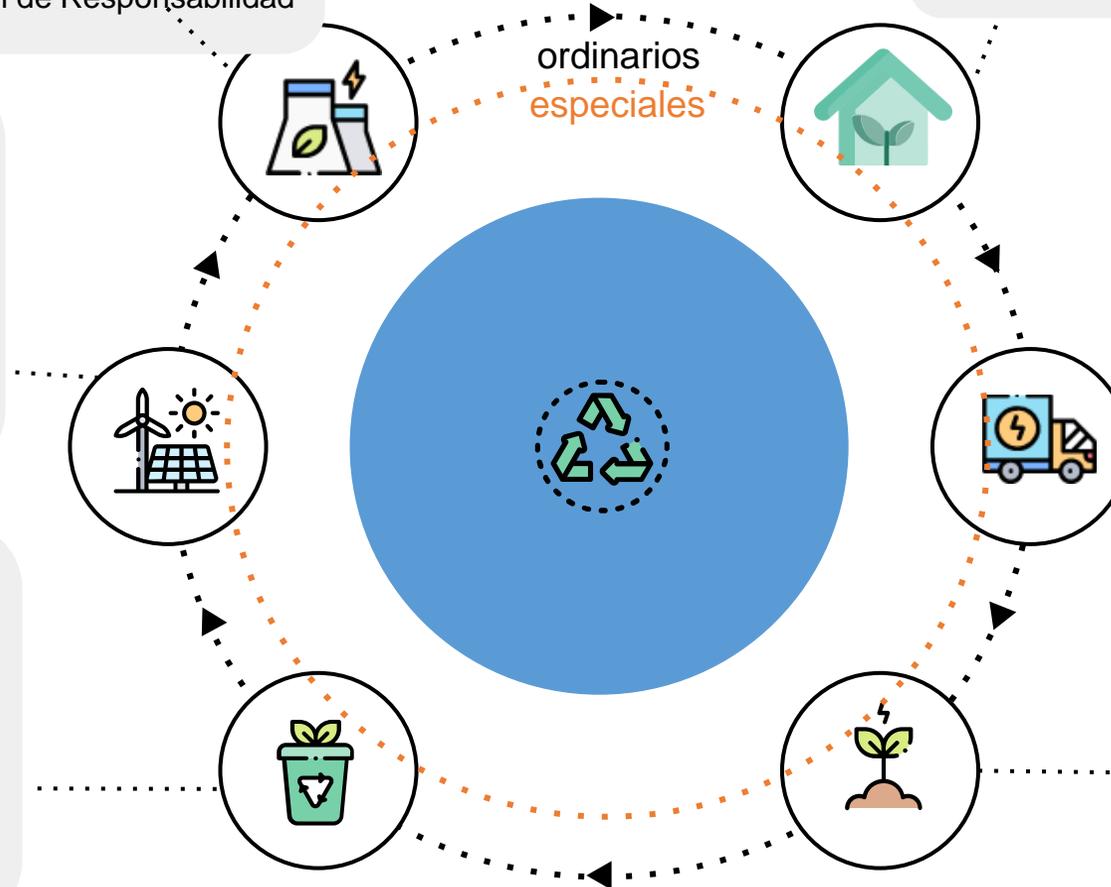
- Cobertura: Cabeceras 98,4%; centros poblados y rural disperso 29,8 %
- Menor cobertura: Vaupés 28,8%; Vichada 32,8,% y Guaina 37,6 %

Tratamiento

- El **61%** de los residuos generados son de tipo orgánico
- Para el 2022 **en el marco del SPA se trataron 0,14%** del total de residuos.
- Existen **191 plantas con capacidad de tratamiento de al menos 112.695 toneladas de residuos al año.**
- El **24%** de plantas de tratamiento **se encuentran en estado inactivo**, por falta de sostenibilidad financiera.

Aprovechamiento

- Entre el **25 y 30%** de los residuos generados son de tipo inorgánico
- **Materiales** aprovechados (SUI 2022): Papel y cartón 45,9%; plásticos (37,5%), vidrio (8,1%), metales (6,7%), madera (1,2%) y textiles (0,5%).
- **ECAS:** 2.464 ECA registradas.
- **Total prestadores ORO** inscritos SUI: 962.



Sostenibilidad financiera/ IVC y sistemas de información

¿Qué es el Programa Basura Cero?

Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026

“ARTÍCULO 227°. PROGRAMA BASURA CERO. Créese el Programa Basura Cero, en cabeza del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en un término máximo de 1 año a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, el cual articulará las instancias de Gobierno nacional, las entidades territoriales, las empresas de servicios públicos y la sociedad civil; garantizará la participación de la población recicladora y sus organizaciones, impulsando su inclusión e inserción socioeconómica; determinará los aspectos regulatorios, de supervisión y control, y las inversiones requeridas para avanzar en la eliminación del enterramiento hacia la implementación de parques tecnológicos y ambientales, de tratamiento y valorización de residuos, promoción del desarrollo tecnológico, conservación del ambiente y mitigación del cambio climático; definirá un plan estratégico para el cierre definitivo de los botaderos a cielo abierto y las celdas transitorias, promoviendo soluciones que prioricen el tratamiento y aprovechamiento de residuos; e impulsará la economía circular.”

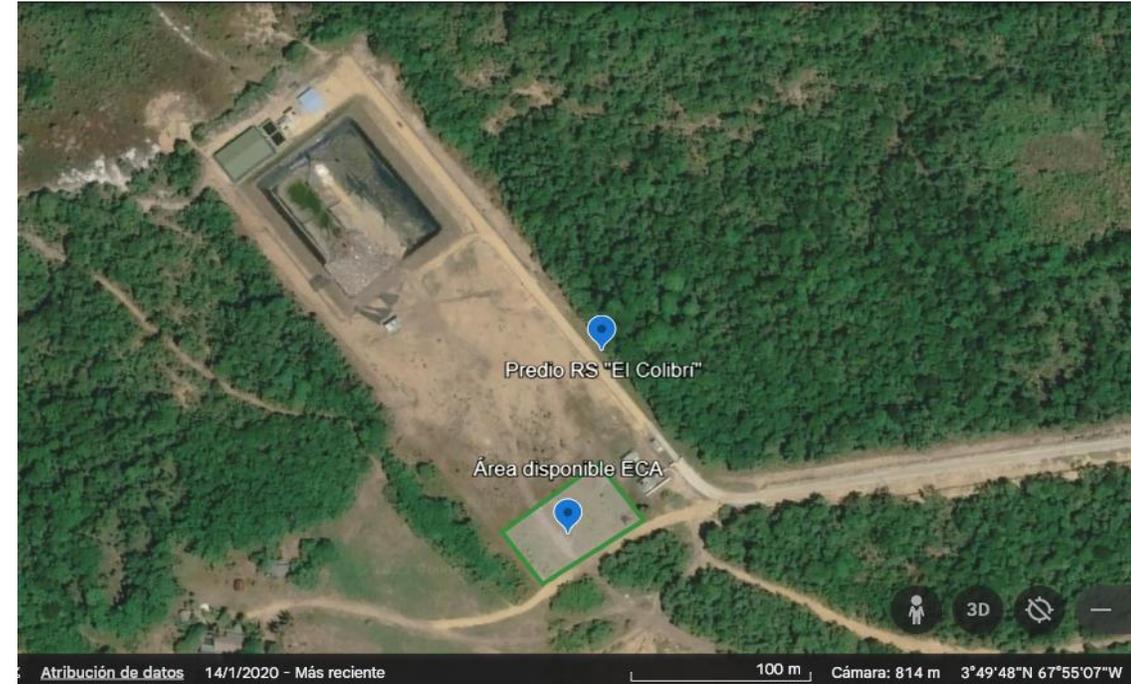
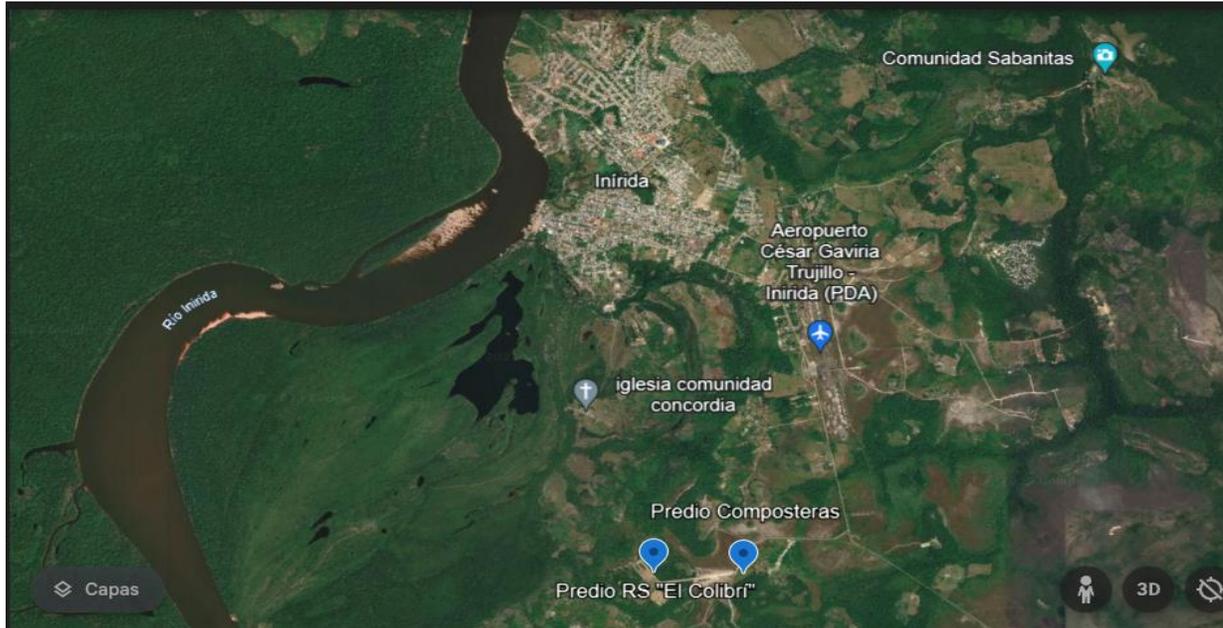
Porcentaje de reciclaje en el marco del Servicio Público de Aseo :
25 %

← • Metas PND • →

Porcentaje de municipios que tratan adecuadamente los residuos sólidos:
93,8%

Componentes del Programa Basura Cero





El relleno sanitario “El Colibrí” de Inírida, tiene vida útil hasta junio de 2024. El municipio está terminando de construir la segunda celda la cual tiene vida útil de **4 años (2028)**

Al relleno sanitario están llegando en promedio **14 ton/día** de las cuales 11 ton/día son residuos que tienen un alto potencial de aprovechamiento como son papel, cartón, plástico, metal y fracción orgánica. Inírida **recicla el 17%** mediante la Asociación de recicladores RECICLEMOS; sin embargo, la gestión de **residuos sólidos orgánicos es nula.**



LIXIVIADOS - GASES – OLORES - VECTORES

Inventario agrícola en el municipio de Inírida y departamento del Guainía

N.	PRODUCTO	UNIDAD	AREA DEPARTAMENTAL	AREA MUNICIPAL
1	Plátano	ha	101,75	101,75
2	Yuca brava	ha	925,25	375
3	Yuca dulce	ha	29	17,92
4	Maíz	ha	78,5	59,5
5	Cacao Amanavén	ha	1.366,96	57,3
6	Cacao Híbrido	ha	115,36	25,5
7	Caucho	ha	23	0
8	Café	ha	9	0
9	Caña	ha	48,66	9,25
10	Piña	ha	206,62	116,875
11	Arazá	ha	2	0,25
12	Copoazu	ha	2	0,5
13	Aji	ha	4,9	16,66
14	Arroz	ha	6,25	3
15	Manaca	ha	Indeterminada	19
16	Ahuyama	ha	Indeterminada	5,25
17	Name	ha	Indeterminada	4,75
18	Tomate	ha	Indeterminada	0,25
19	Lulo Tupiro	ha	Indeterminada	1

Fuente: Plan Departamental de Extensión Agropecuaria Guainía- 2020



Fertilizante líquido 45000 el litro



38000 el litro

Situación y Problemática Particular:

- En el municipio de Inírida, hoy no hay ningún tipo de tratamiento de la fracción orgánica de residuos sólidos. Según PGIRS el 46% de los residuos generados son de tipo orgánico, lo que equivale a **6,9 ton/día**, las cuales están llegando hoy al relleno sanitario “El Colibrí” generando lixiviados, gases, olores, vectores y disminución de la vida útil del relleno.
- En el marco del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020, se identificó en el área rural del municipio de Inírida y del departamento del Guainía, áreas con cultivos de la región y una problemática asociada a los altos costos de los insumos para dichos cultivos.
- En el municipio de Inírida se comercializa el litro de humus y fertilizante líquido entre \$38.000 y \$65.000, dependiendo del tipo de fertilizante y compuesto.
- Existe un gran potencial para la generación de fertilizantes líquidos, sólidos y biogás a través de sistemas de tratamiento

Inventario agrícola en el municipio de Inírida y departamento del Guainía

N.	PRODUCTO	UNIDAD	AREA DEPARTAMENTAL	AREA MUNICIPAL
1	Plátano	ha	101,75	101,75
2	Yuca brava	ha	925,25	375
3	Yuca dulce	ha	29	17,92
4	Maíz	ha	78,5	59,5
5	Cacao Amanavén	ha	1.366,96	57,3
6	Cacao Híbrido	ha	115,36	25,5
7	Caucho	ha	23	0
8	Café	ha	9	0
9	Caña	ha	48,66	9,25
10	Piña	ha	206,62	116,875
11	Arazá	ha	2	0,25
12	Copoazu	ha	2	0,5
13	Ají	ha	4,9	16,66
14	Arroz	ha	6,25	3
15	Manaca	ha	Indeterminada	19
16	Ahuyama	ha	Indeterminada	5,25
17	Name	ha	Indeterminada	4,75
18	Tomate	ha	Indeterminada	0,25
19	Lulo Tupiro	ha	Indeterminada	1

Fuente: Plan Departamental de Extensión Agropecuaria Guainía- 2020



Oportunidades:

1 (una) hectárea del suelo colombiano requiere entre 5 y 20 toneladas mensuales de fertilizantes orgánicos para suplir las necesidades de minerales y producción tanto del suelo como de la planta. (Fuente: ICA-Experiencia UdeA)

De acuerdo con el inventario agrícola del municipio de Inírida, Guainía, se tiene un total de 813,75 hectáreas de cultivos; es decir, que para suplir toda el área cultivable del municipio de Inírida con fertilizantes orgánicos se requerirían en promedio 8130 toneladas al mes. (Tomando 10 toneladas en promedio de fertilizante)

Si el ejercicio se hace solo para el cultivo de la yuca brava (375 hectáreas), se requerirían 3750 toneladas de fertilizante al mes.

La planta de tratamiento de 4 ton/día generaría en promedio:

- 1) 18,49 ton al mes de fertilizante sólido (15,20% de la entrada)
- 2) 10,75 M3 al mes de fertilizante líquido



- Dar cumplimiento al Programa Basura Cero creado en el artículo 227 del Plan Nacional de Desarrollo: Cultura Ciudadana, Aprovechamiento, Tratamiento, Fortalecimiento a Recicladores y Transición de relleno sanitario a Parque Tecnológico y Ambiental.
- Reducir la cantidad de residuos que hoy están llegando al relleno sanitario “El Colibrí” en Inírida-Guainía
- Incrementar la tasa de reciclaje del 17% al 42%. Meta de 9,2 ton/día de aprovechables
- Incrementar la tasa de tratamiento de orgánicos de 0 ton/día a 4 ton/día
- Apoyar al sector productivo con insumos competitivos
- Articulación con el Municipio de Inírida (Secretarías de Planeación y Educación), Gobernación del Guainía (Secretarías de Planeación, Educación y Agricultura) para acciones y programas de separación en la fuente y adquisición de los subproductos generados en la planta de tratamiento de residuos orgánicos
- Articulación con la Autoridad Ambiental (CDA) para apoyo en la adquisición de los subproductos generados en la planta de tratamiento de residuos orgánicos (Ejemplo: Programa MEJORAGRO de CORNARE)



Vivienda

GRACIAS

www.minvivienda.gov.co

Síguenos en nuestras redes sociales
en Twitter @Minvivienda,
en Facebook @Minvivienda y