



## RETO 3: TERRITORIO RESILIENTE FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

- 3.1. Gases efecto invernadero
- 3.2. Gestión del riesgo
- 3.3. Aislamiento de afloramientos y el acotamiento de rondas hídricas
- 3.4. Gestión de residuos sólidos
- 3.5. Gestión Ambiental urbana
- 3.6. Negocios verdes

**Audiencia de Rendición de Cuentas**  
por medios electrónicos



**Indicadores Mínimos y Articulación PAC 2020**

**AVANCE**  
**70%**

- Satisfactorio
- Medio
- Parcial

**Reto 3**



**Territorio Resiliente al cambio climático**

20 NEGOC. Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental

Implementado con Recurso humano de la CAS

Meta PAC 2020	Logro
71 iniciativas de negocios verdes fortalecidos	100%

19 GAU. Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana

40%

*Seguimiento 47 iniciativas de vigencias anteriores e identificación de 30 nuevas.*

17 PGIRS. Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento

100%

Meta PAC 2020	Logro
1 proyecto de Gestión Ambiental Urbana	40%

7 CLIMA. Porcentaje de entes territoriales asesorados en cambio climático

100%

*Se formuló proyecto: "Instalación de paneles solares para el fomento de energías renovables en el municipio de Ocamonte"*

18 SECTOR. Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción

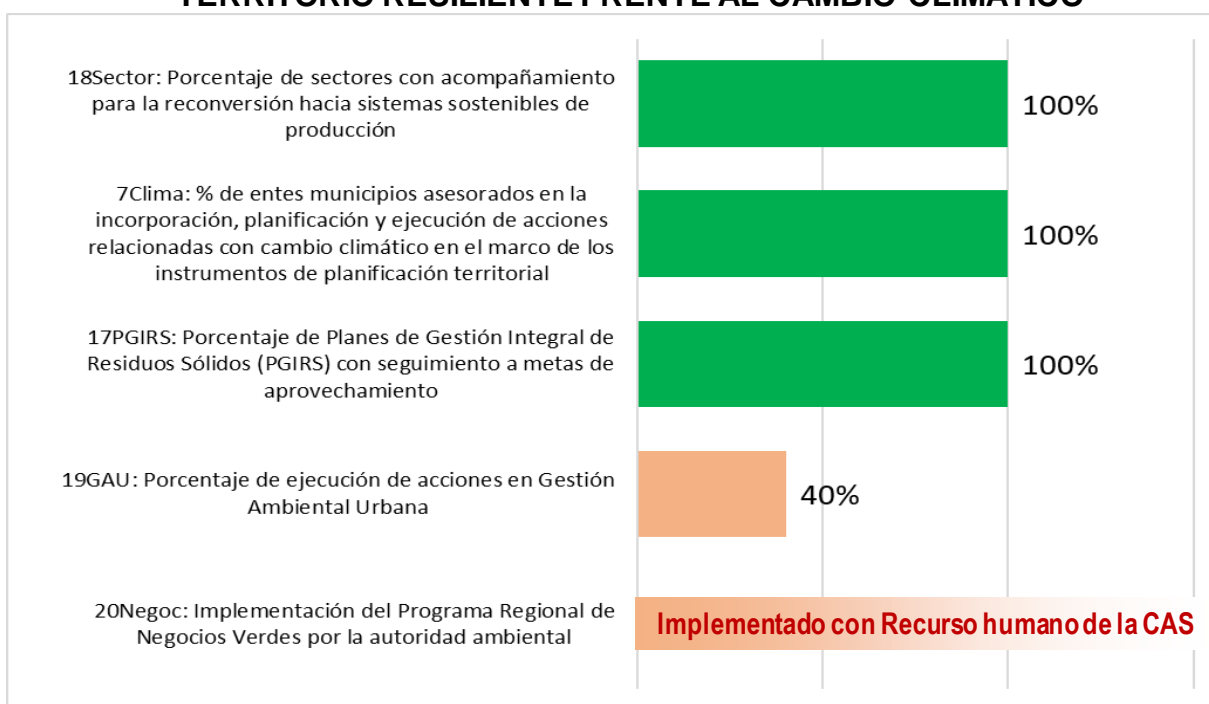
100%



Este reto del Plan de Acción “Mejor Conectados Ambientalmente” plantea generar y proponer alternativas de gestión de la energía y el aprovechamiento de flujos de materiales, promover el desarrollo bajo en carbono, carbono neutral y procesos de economía circular para el cuidado del aire, implementación de estrategias de gestión de bosques, reducción del riesgo, incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con el cambio climático en general y la variabilidad climática regional, en el marco de los instrumentos de planificación ambiental territorial.

Así mismo, tiene como propósito, alcanzar las metas de aprovechamiento en la gestión de los PGIRS, hacer acompañamiento a los RESPEL, seguimiento y control a rellenos sanitarios, promoviendo alternativas tecnológicamente y ambientalmente aceptables, fomentar acciones de gestión ambiental urbana y promover la estrategia: “producir conservando y conservar produciendo”

**Gráfico 1. Indicadores mínimos de gestión relacionados con el Reto 3: TERRITORIO RESILIENTE FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**



En la gráfica se observa que de los tres de los cinco indicadores mínimos de desempeño muestran un desempeño satisfactorio y dos un desempeño bajo.

Los indicadores de 7clima, 17PGIRS y 19GAU tienen un valor de desempeño igual a al logro de cumplimiento de la meta de la acción operativa con la que están relacionada. El indicador, 18sect, muestra en su desempeño un valor distinto al avance de la acción operativa relacionada, como se verá más adelante, debido a que el indicador mínimo de gestión, se mide como porcentaje de sectores priorizados con acciones de



acompañamiento por parte de la Corporación. mientras el logro de la acción operativa relacionada se mide en términos de porcentaje de avance del proyecto.

El indicador 20Neg relacionado con la implementación de negocios verdes, tiene un desempeño parcial, aunque en el plan de acción muestra un avance del 100%. Esta diferencia se explica porque dentro de la metodología de medición del indicador mínimo de gestión, la ejecución física está ponderada por la ejecución de presupuestal y durante la vigencia no se ejecutaron recursos, luego el avance en la ejecución física se multiplicó por cero.

### **1.1. Gases Efecto Invernadero – G.E.I.**

Según Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” 2018-2022, el país no es ajeno a la problemática asociada al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI): se ubica entre los primeros 40 países que más emiten a nivel mundial, con el 0,42% de las emisiones globales en el 2012. Se requiere acciones urgentes y transiciones en energía, industria, edificaciones, ciudades y usos del suelo para la reducción de las emisiones de GEI, si se quiere alcanzar el propósito de limitar a 1,5°C para reducir los impactos del cambio climático actuales y futuros.

Colombia tiene la meta de reducir progresivamente las emisiones de gases efecto invernadero en un 20% respecto a las emisiones proyectadas del 2030. La meta implica que para el año 2030 las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero estarán dentro del rango de 268 y 234 Mton de CO<sub>2</sub>e, considerando que para el año 2010 las emisiones nacionales alcanzaron 224 MTCO<sub>2</sub>e.

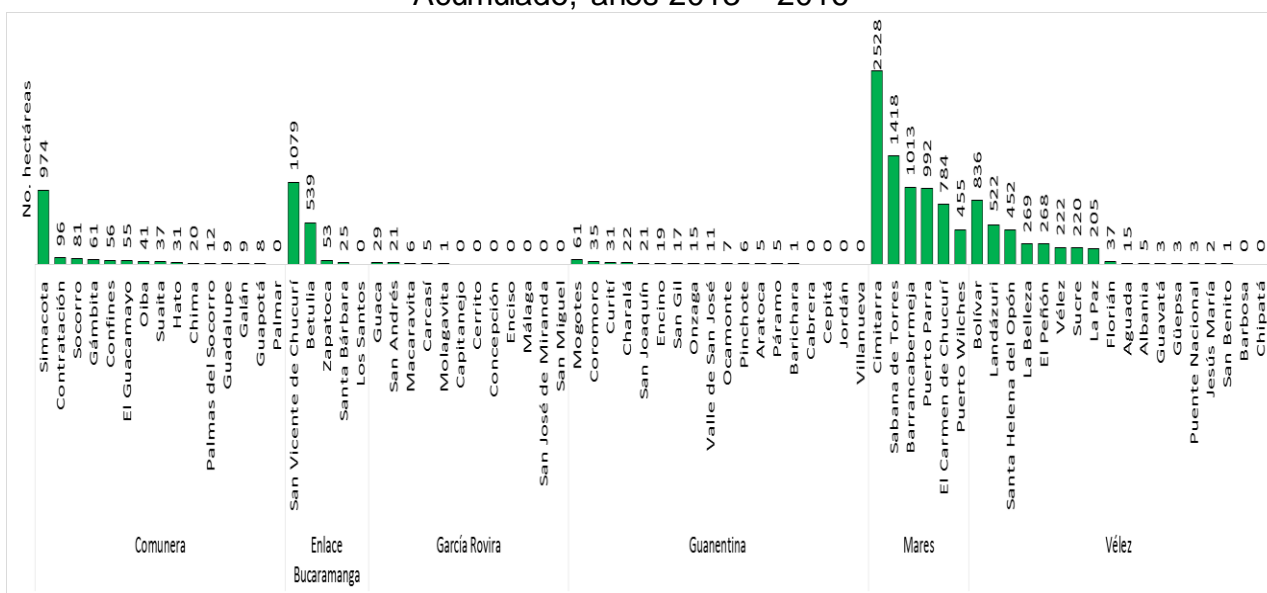
Según los resultados del Inventario de GEI departamental para Santander (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2016), para el 2012, descontando las absorciones que se generaron en el Departamento, las emisiones netas fueron de 10'570.665 tCO<sub>2</sub>e, cifra que corresponde al 5,7% de las emisiones totales nacionales. Los sectores de mayor



participación fueron: Forestal 29,7%, agropecuario 27,6%, industria de la energía 24,5%, transporte 9,7%, otros 9,2% (Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial de Santander 2030)<sup>1</sup>.

Relacionado con lo anterior, la Agencia de Cooperación Alemana GIZ, en sus estudios de deforestación llevados a cabo en el departamento de Santander, estimó que una reducción de la deforestación del 10% con respecto al año base 2012, implicaría una reducción de 468.410 tCO<sub>2</sub>eq emitidas a la atmosfera (1,3% de los compromisos a nivel Nacional a corto plazo en 4 años)<sup>2</sup>.

**Gráfico 2.** Hectáreas deforestadas en los municipios de jurisdicción de la CAS. Acumulado, años 2013 – 2016



Fuente: Terridata - DNP

Según el gráfico anterior, un total de 13.755 hectáreas, fueron deforestadas en 59 municipios de jurisdicción de la CAS, entre los años 2013 y 2016 con un promedio anual de 3.439 hectáreas. El 70% de la deforestación ocurrió en los siguientes municipios: Cimitarra 18%, Sabana de Torres 10%, San Vicente de Chucurí 8%, Barrancabermeja, Puerto Parra y Simacota 7% cada uno; Bolívar y El Carmen de Chucurí 6% cada uno. Es

<sup>1</sup> Citado en: CAS. Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023 “Mejor Conectados Ambientalmente”. Pág. 93

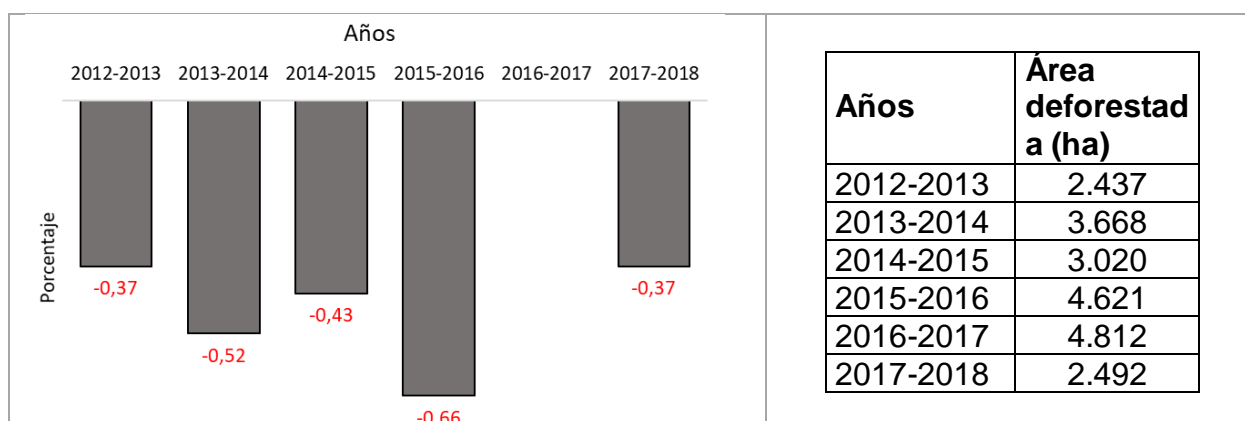
<sup>2</sup> Ibid



de destacar que quince municipios de la jurisdicción no registraron deforestación según esta fuente. Estos municipios fueron: Palmar, Los Santos, Capitanejo, Cerrito, Concepción, Enciso, Málaga, San José de Miranda, San Miguel, Cabrera, Cepitá, Jordán, Villanueva, Barbosa, Chipatá.

La tasa de deforestación corresponde a pérdidas porcentuales de superficie cubierta por bosque natural en una superficie de un año comparado con otro.

**Gráfico 3.** Tasa de deforestación y área deforestada. Consolidada jurisdicción de la CAS, periodo 2012-2018



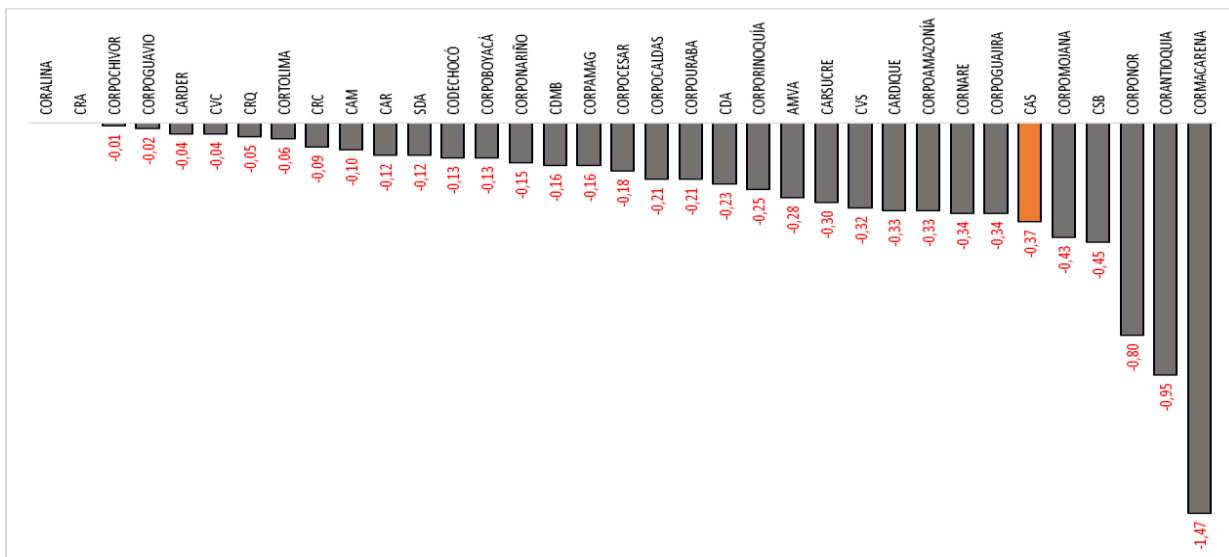
Fuente: IDEAM

En el gráfico 16, se muestra la tasa anual de deforestación para el consolidado de la jurisdicción de la CAS aclarando que, la tasa correspondiente al periodo 2016-2017 no se presenta por inconsistencias en los datos<sup>3</sup>. Como puede observarse, dicha tasa de deforestación desde el año 2012 pasa de -0,31% a -0,66%, lo cual connota un incremento significativo en la cantidad de hectáreas deforestadas, que pasaron de 2.437 hectáreas en el periodo 2012 – 2013 a 4.812 hectáreas en el año 2015 - 2016. Para el periodo 2017 -2018 se registra un descenso significativo en la deforestación volviendo a niveles muy cercanos al inicio de este periodo de análisis.

<sup>3</sup> Las cifras son las mismas del periodo 2017 - 2018



**Gráfico 4. Tasa de deforestación en las Corporaciones Autónomas. Años 2017-2018**



Fuente: IDEAM

A pesar de la disminución en la tasa de deforestación para el último año con información disponible, vemos que, si se compara el comportamiento de la jurisdicción de la CAS con las otras 34 jurisdicciones de las Corporaciones Autónomas, se encuentra dentro de las 6 tasas de deforestación más altas. Lo anterior significa que, si bien la deforestación se desaceleró, en las otras jurisdicciones esta desaceleración se dio a un mayor ritmo.

Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
18Sector <sup>4</sup>	2.1.1.1. Apoyo para el desarrollo de sistemas autosostenibles en los sectores productivos con aplicación de energías renovables.	1 proyecto ejecutado	65%
	2.1.1.2. Diseñar y/o implementar estrategias de acompañamiento, monitoreo y seguimiento de la calidad de aire y control de ruido.	1 estrategia implementada	80%

<sup>4</sup> 18Sector: Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción



Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
	2.1.1.3. Implementar acciones de la estrategia subregional de control de deforestación y gestión de los bosques y del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial.	1 proyecto ejecutado	80%
7Clima <sup>5</sup>	2.1.1.5. Brindar asistencia técnica en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con Cambio Climático en el marco de los instrumentos de planificación ambiental territorial.	10 municipios asistidos	100%

De las cuatro acciones del PAC, relacionadas con la reducción de Gases Efecto Invernadero, una tuvo un logro parcial y tres alcanzaron un logro satisfactorio.

Dentro de la primera acción, que se encuentra enmarcada dentro Estrategia Nacional de Crecimiento Verde<sup>6</sup>, en donde las Corporaciones Autónomas Regionales juegan el papel de acompañar los sectores productivos hacia la reconversión a sistemas sostenibles de producción, entendiendo por acompañamiento las siguientes acciones:

- Reuniones de construcción de agendas conjuntas de trabajo y de actualización de los convenios sectoriales de producción más limpia firmados como espacios de concertación
- Informes de seguimiento al cumplimiento de las agendas sectoriales.
- Eventos de capacitación a los sectores sobre producción y consumo sostenible.
- Eventos de socialización de experiencias exitosas de sistemas productivos sostenibles.

<sup>5</sup> 7Clima: Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial

<sup>6</sup> Esta estrategia que promueve la adopción de prácticas de generación de valor agregado por parte de todos los sectores productivos; así como la identificación y aprovechamiento de las oportunidades de aumento en la competitividad, productividad y eficiencia, que a su vez reduzcan las emisiones de GEI en los diferentes sectores de la economía nacional y promuevan la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático (ver Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible)

En este campo, se suscribió el convenio con el municipio de Guapotá, para la construcción de estufas ecológicas para leña como acción para la mitigación de gases de efecto invernadero, en los sectores rurales del municipio de Guapotá jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander, Departamento de Santander". Para el municipio de Guapotá solo se contrataron un total de 40 estufas, quedando para la vigencia 2021, continuar con la segunda fase.



**En materia de calidad del aire**, según los inventarios de emisiones realizados en algunas ciudades del país, se estima que el sector de transporte aporta el 78% de las emisiones al aire y el 11% de las emisiones de GEI, asociado, entre otras causas, al alto consumo de combustibles fósiles y la baja participación de vehículos limpios<sup>7</sup> en el parque automotor, que es solo del 2,1%.

<sup>7</sup> Los vehículos limpios son los que generan cero o bajas emisiones, como los eléctricos y los dedicados a gas natural e híbridos; también los que usan combustibles como el hidrógeno, el gas licuado de petróleo, el diésel o gasolina de bajo contenido de azufre, inferior a 50µg/m<sup>3</sup> (Definición adaptada por el DNP a partir de la Resolución 2604 de 2009 de MinAmbiente).





En la acción operativa relacionada con la calidad del aire (2.1.1.2) se ejecutó la estrategia “Clasificación Integral de Agentes Contaminantes por Actividad en Fuentes Fijas y Móviles para el Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido en la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS. Esta estrategia se diseñó e implementó con equipo misional de personal adscrito a la Subdirección de Autoridad Ambiental.

Comprendió actividades como: conformación de equipo técnico interno; revisión de expedientes, permisos otorgados, solicitudes y/o quejas de los PEA radicadas ante la CAS, para clasificar los agentes contaminantes o gases, por actividad; visitas de seguimiento a los estudios de monitoreo de calidad de aire y fuentes fijas; visitas de seguimiento a los estudios de monitoreo de ruido, atendiendo las quejas y/o solicitudes interpuestas por usuarios y entes de control; entre otras actividades.

Se realizó seguimiento a un Centro de Diagnóstico - CDA, en San Gil, que cuentan con la certificación otorgada por la CAS para su operación. Se verificó que efectúa mantenimiento semestral de los equipos autorizados, y calibración anual de los equipos de análisis de gases utilizados para su funcionamiento. Sin embargo, se recomienda a la CAS viabilizar para que el alcance de la certificación ambiental dada para el CDA Chicamocha ubicada en San Gil, se incluya a la oferta de servicios, la línea para el diagnóstico de automotor de técnico mecánica y de gases contaminantes a los vehículos tipo motocarros.

**En el tema de deforestación** se cuenta con la acción operativa a cuatro años 2.1.1.3. “Implementar acciones de la estrategia subregional de control de deforestación y gestión de los bosques y del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial”. En su desarrollo se suscribió el CONVENIO UIS CAS No CI- 005-595-2020 para la Implementación de acciones operativas de la estrategia subregional de control de deforestación y Plan Integral de Cambio Climático orientado a establecer acuerdos de cero deforestaciones netas en zonas de alta concentración de deforestación.



El proyecto consiste en desarrollar las bases de una estrategia que permita identificar actores a nivel local, desarrollar investigación aplicada tendiente a documentar técnicamente a la CAS para facilitar la implementación de acciones de la mesa de bosques de Santander y sentar las bases de los primeros acuerdos de cero deforestaciones que harán parte de la estrategia de la acción operativa en materia de reducción de la deforestación de la CAS. El proyecto busca también desarrollar capacidades investigativas en población estudiantil universitaria, y la cooperación técnica con investigadores de la Universidad Industrial de Santander.

En cuanto a la acción 2.1.1.5. relacionada con la **asistencia técnica a los municipios en el tema de cambio climático**, se realizó lo siguiente:

- ✓ Formulación del proyecto: "Brindar apoyo técnico a los municipios inmersos dentro de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS para estudiar la vulnerabilidad al cambio climático y la capacidad adaptativa de las comunidades locales, utilizando para este fin un enfoque participativo".
- ✓ Elaboración de la guía técnica para reducir emisiones de gases efecto invernadero, y socialización de la misma a 13 municipios de la jurisdicción de la CAS. (Albania, San Vicente, Barichara, Palmas de Socorro, Enciso, Betulia, Contratación, Ocamonte, Suaita, Mogotes, Onzaga, Guaca y Villanueva)

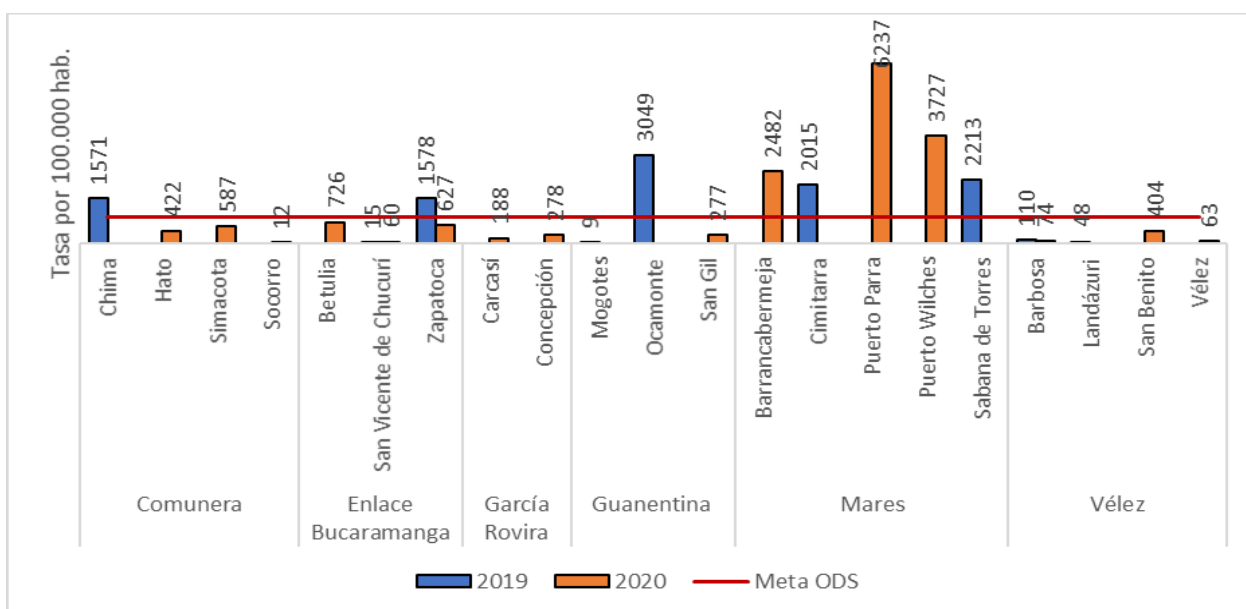
## 1.2. Gestión del riesgo

El principal propósito que comparten la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático es el de reducir los efectos asociados a pérdidas y daños derivados de la ocurrencia de eventos climáticos, hídricos y socio-naturales con posibles incrementos en intensidades y mayor probabilidad de eventos extremos exacerbados por los efectos del calentamiento global.



En el marco del cumplimiento de los ODS, la gestión del riesgo está asociado al indicador “tasa de personas afectadas por eventos recurrentes” que se refiere al número de personas que tuvieron perjuicios en sus bienes, infraestructura y/o medios de subsistencia tras el impacto de un evento recurrente, por cada 100.000 habitantes. Por evento recurrente se consideran todos aquellos asociados a inundaciones, avenidas torrenciales y remoción en masa (se excluyen los eventos atípicos)

**Gráfico 5.** Tasa de afectación por desastres naturales. Años 2019 - 2020



Fuente: Cálculos propios a partir de Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre (UNGRD) - Consolidado Atención de Emergencias y Proyecciones poblacionales – DANE

En el gráfico anterior, en el año 2019, se observa que las afectaciones se concentraron en 9 municipios, en 5 de los cuales no se logra la meta establecida en los ODS de no superar las 890 personas afectadas por cada 100.000 habitantes. Para el año 2020, el número de municipios afectados subió a 15, de los cuales 3 (Barrancabermeja, Puerto Parra, Puerto Wilches), en la provincia registraron tasas de afectación de desastres que están entre 2,7 y 7 veces por meta de ODS.



En cuanto a la mortalidad, del año 2015 a 2020 se presentó un total de 4 muertes por eventos asociados a inundaciones, avenidas torrenciales y remoción en masa: 2 en Málaga y 1 en Mogotes en el 2019 y 1 en San Gil en el año 2018. En el año 2020 no se registraron muertes por esta causa.

Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
2.1.1.4. Apoyo a los municipios para el conocimiento y reducción del riesgo, manejo de desastres y recuperación en el marco de la ley 99 de 1993 y 1523 de 2012.	15 acciones realizadas	85%

✓ **Formulación de los siguientes proyectos:**

1. Realización de dos (02) cursos de capacitación y formación de brigadistas para bomberos forestales, como apoyo a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de quince (15) municipios de la jurisdicción de la CAS. Comprende capacitación de los organismos operativos integrantes de los CMGRD con un curso de brigadistas forestales CBF con la metodología USAID – OFDA LAC.

2. Contratar el suministro de equipos para el apoyo en el control y extinción de incendios forestales, como fortalecimiento a consejos municipales de gestión del riesgo de desastres en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander- CAS. Comprende dotación de un kit de herramientas especializadas en la prevención, control y mitigación, de incendios forestales, con el propósito de disminuir el número de incendios forestales y los impactos negativos que aportan al cambio climático con las emisiones de GEI.

3. Investigación, capacitación y formulación de **Planes de Sustentabilidad Alimentaria**. Tiene como Objetivo: Desarrollar un proceso de Investigación Acción Participativa destinado al reconocimiento de las condiciones de sustentabilidad de los sistemas alimentarios locales y a la formulación de estrategias de sustentabilidad alimentaria en



los municipios de la jurisdicción de la CAS, con el fin de fortalecer la capacidad de planeación local de los entes territoriales y las comunidades en los aspectos ambientales, alimentarios y nutricionales como medida para adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres.

Comprende:

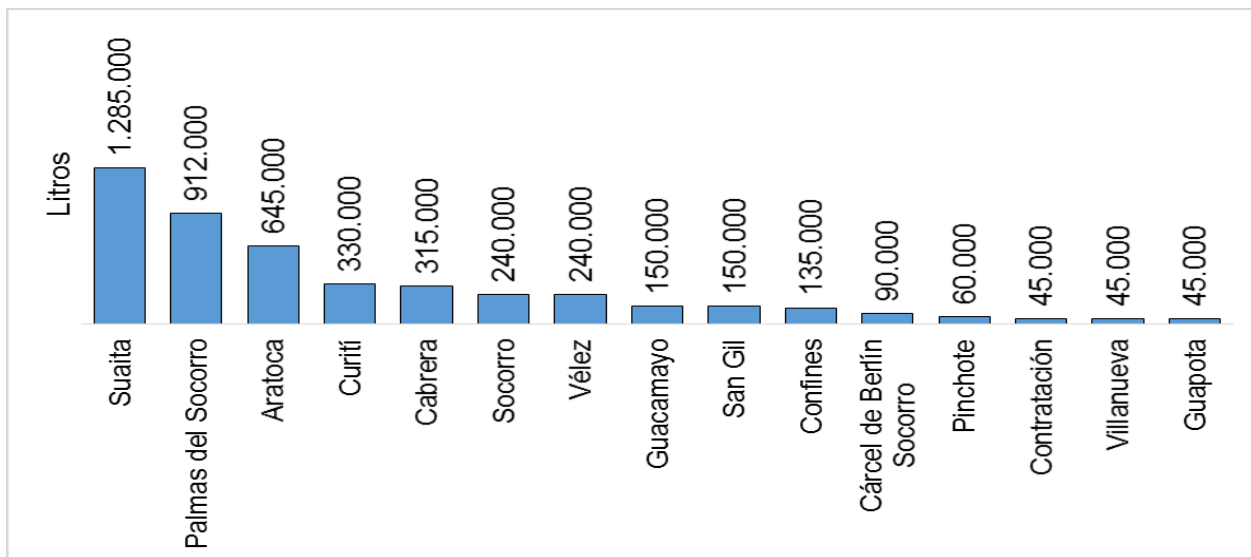
- Elaborar diagnóstico de la sustentabilidad alimentaria de los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander.
- Formular el plan de sustentabilidad alimentaria para los municipios de la jurisdicción de la CAS
- Capacitar al personal de los sectores institucional, ambiental, comunal y comunitario en los temas de sustentabilidad alimentaria.
- Facilitar la transformación a largo plazo de la producción alimentaria utilizando los recursos de manera sostenible y ecológica; y mitigar los posibles efectos nocivos a corto plazo.

El proceso ya cuenta con banco de proyectos, disponibilidad de recursos y está listo para iniciar fase de contratación. Se espera ejecutar durante el primer semestre del 2021.

La siguiente etapa, luego de la ejecución del proyecto, es la de gestionar recursos de cooperación internacional.

- ✓ **Ejecución de otras acciones en materia de gestión del riesgo y atención de desastres:**
- ✓ Suministro de agua potable a 15 municipios afectados por desabastecimiento de agua, con el carrotanque de la entidad. (4.687 000 lts)

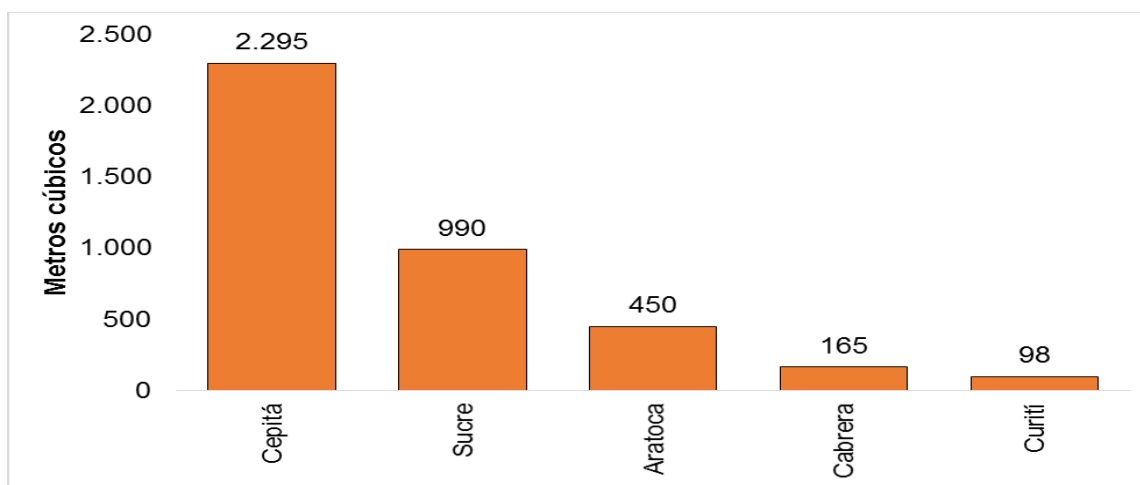
**Gráfico 6.** Número de litros de agua potable suministrados. Año 2020



Fuente: Corporación Autónoma de Santander

- Apoyo con la maquinaria a 5 municipios afectados por remoción en masa, deslizamiento de tierra y demás afectaciones de la ola invernal. (3.998 m3).

**Gráfico 7.** Metros cúbicos de material transportado. Año 2020



Fuente: Corporación Autónoma de Santander

- Apoyo en atención de emergencias de incendios forestales en el municipio de Contratación - Santander.



- Atención a municipios, brindando apoyo en la gestión del riesgo generados por fenómenos naturales y emisión de conceptos tónicos.
- Apoyo al departamento de Santander para atender emergencias generadas en la red vial por deslizamientos.
- Apoyo a los Comités Municipales de Gestión del Riesgo.
- Capacitación a municipios en el componente de cambio climático en el ordenamiento territorial.
- Participación en las mesas programáticas de PIGCCTS 2030.
- Empalme de la Secretaría Técnica de la mesa de Cambio Climático del Departamento de Santander.

### 1.3. Aislamiento de afloramientos y el acotamiento de rondas hídricas

Los afloramientos y zonas de recarga son sistemas de conducción hídrica muy sensibles, y cualquier alteración puede causar cambio en las condiciones de conductividad hídrica, convirtiéndose así en focos generadores de deslizamientos o fenómenos de subsidencia. Es por esto y otras razones ambientales es importante su localización, delimitación y protección.

La protección y conservación de las áreas de importancia estratégica del recurso hídrico, conllevan a la disminución de riesgos de movimientos en masa y a la oferta de los servicios eco sistémico en término de cantidad y calidad.

Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
1.1.1.8. Realizar el apoyo para la protección, recuperación y aislamiento de afloramientos y zonas de recarga hídrica.	3000 población beneficiada	40%
1.1.1.10. Realizar acotamiento de Rondas Hídricas de las corrientes priorizadas en la jurisdicción de la CAS.	1 proyectos ejecutados	20%



Las acciones operativas relacionadas con el apoyo para el aislamiento de afloramientos y el acotamiento de rondas hídricas alcanzaron un logro bajo, sin embargo, a diciembre de 2020 se logró avanzar en la publicación en el SECOP del proyecto "Realizar apoyo para la protección, recuperación y aislamiento de afloramientos y zonas de recarga hídrica en los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS."

Este proyecto consiste en aislar la franja protectora forestal en diferentes afloramientos de agua que abastecen acueductos municipales, veredales o regionales en la jurisdicción de a CAS, como una estrategia de regulación hídrica de las micro cuencas que aportan el agua para la comunidad para consumo doméstico, y suministro por parte de las empresas prestadoras de servicios públicos para las áreas urbanas y rurales.

A los municipios que solicitaron el apoyo se les entrega el siguiente kit:

- 70 unidades de postes plásticos reciclados, de polietileno de alta densidad; 4 cajas de grapas de 4 kilos; 4 rollos de alambre de púas de 350 metros.

También se adelantó la formulación del proyecto y requerimiento para realizar el Acotamiento de una franja de la ronda hídrica de la corriente priorizada "Quebrada Caño Marrano" en los municipios San Vicente y Barrancabermeja en el Departamento de Santander."



## 1.4. Gestión de residuos sólidos

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIR, es el instrumento de planeación a escala municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales. El PGIR busca garantizar el mejoramiento continuo en el manejo de los residuos sólidos y la prestación del servicio aseo a nivel municipal o regional.



Según la Resolución 754 de 2014 que establece la metodología para la formulación del PGIR, en su art. 11, existen diferentes actores quienes deben realizar el seguimiento. A las autoridades ambientales corresponde realizar control y seguimiento a las metas del PGIR en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y los permisos ambientales que requiera la empresa de aseo.



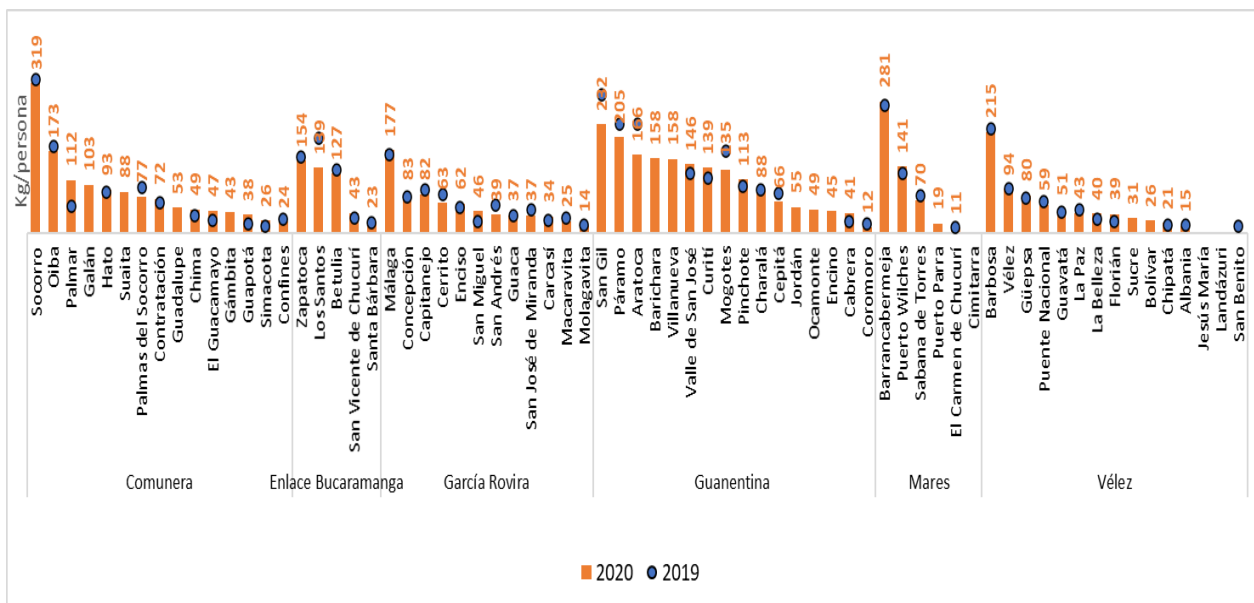
Toneladas de residuos sólidos dispuestas municipios jurisdicción de la CAS. Años 2106 - 2020

Años	Número de municipios con información	Toneladas dispuestas	
		Prom. anual	Prom. Mes
2016	49	111.890	9.324
2017	56	118.449	9.871
2018	52	125.712	10.476
2019	54	128.604	10.717
2020	65	132.993	11.083

Fuente: Cálculos propios a partir de SUI

En la tabla anterior se muestra que del periodo que va del año 2016 a 2020, se ha incrementado el número de municipios que cuenta con datos en el Sistema Único de Información SUI, lo cual explica el aumento en las toneladas de residuos sólidos dispuestas, que pasaron de 111.890 ton. el año 2016 a 132.993 ton. en el año 2020. Las cifras corresponden estrictamente a aquellos residuos que son recolectados, transportados y dispuestos por parte de los prestadores del servicio público domiciliario de aseo en los diferentes sistemas de disposición final. No se tiene información sobre un 38% de la población que no tiene cobertura del servicio de aseo.

**Gráfico 8.** Kilogramos de residuos sólidos dispuestos por habitante. Años 2019 - 2020



Fuente: Cálculos propios a partir de SUI y proyecciones Censo 2018 - Dane



Para poder comparar los diferentes municipios se calcula los kilogramos de residuos sólidos dispuestos por habitante. Se estima que el promedio para los 53 municipios que reportaron información durante los dos años, pasó de 171 en el año 2019 a 159 en el año 2020. En gráfico se observa que los municipios que más dispusieron residuos sólidos en los rellenos son Socorro con 319 kg/persona, seguido por Barrancabermeja con 281 kg/persona, Barbosa y San Gil con 215 y 212 kg/persona respectivamente.

Toneladas de residuos sólidos aprovechadas jurisdicción de la CAS, por municipio y empresa. Años 2016 – 2020

MUNICIPIO	EMPRESA	2016	2017	2018	2019	2020
<b>B/bermeja</b>	Asociación de Gestores Ambientales Unidos Por Colombia					196
	Asociación de Recicladores Ambientales de Colombia			36	112	53
	Asociación de Recicladores Barrancabermeja Limpia				1.316	2093
	Asociación De Recicladores De Barrancabermeja La Nueva Esperanza (Asorbanues)					645
	Asociación de Recicladores Yariguies			875	2.579	1963
	Asociación Medio Ambiental Y Reciclaje Juan Valencia & Mantilla				140	189
	Asociación Regional de Recicladores Del Magdalena Medio Central Del Reciclaje	552	936	1.551	6	
	Corporación Colombia Recicla	275	781	2.796	1.409	328
	Corporación de Recicladores En Materiales Aprovechables		79	987	908	433
	Corporación Para La Restauración Del Medio Ambiente Y El Liderazgo Ambiental					359
	Empresa Asociativa de Trabajo Recicladores de Colombia			221	1.882	1301
	Fundación Servicios, Oportunidades Y Logros Colombia				319	713
	<b>Total</b>		<b>827</b>	<b>1797</b>	<b>6466</b>	<b>8671</b>
<b>Málaga</b>	AAA DE COLOMBIA S.A.S ESP					15
<b>Sabana de Torres</b>	Corporación Colombia Recicla				169	164
	Corporación Colombia SI Recicla					104
<b>San Gil</b>	Asociación Integral de Recicladores Esp				101	242
	Ecosangil Sas E.S.P.		7	368	399	766
	Empresa de Aprovechamiento de Recicladores de Santander Emares S.A.S. E.S.P.		476	1199	1159	1085
	<b>Total</b>		<b>483</b>	<b>1567</b>	<b>1659</b>	<b>2092</b>
<b>San Vicente de Chucurí</b>	Cooperativa de Trabajo Asociado de Microempresarios de San Vicente de Chucuri				41	
<b>Total</b>		<b>827</b>	<b>2280</b>	<b>8033</b>	<b>10540</b>	<b>12741</b>

Fuente: SUI

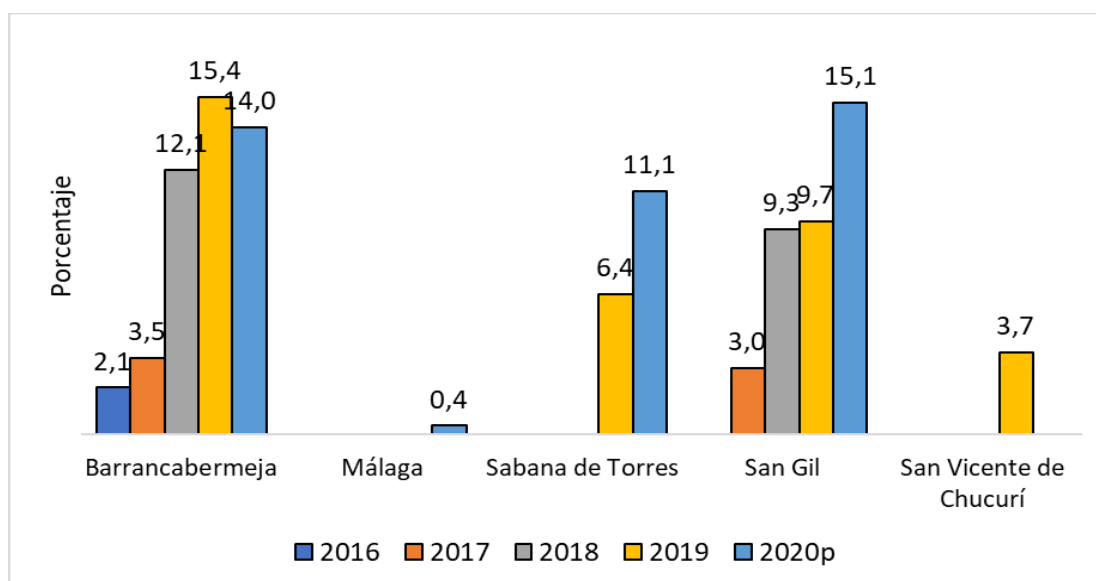
Sobre el aprovechamiento, las empresas prestadoras de esta actividad deben reportar mensualmente las toneladas efectivamente aprovechadas provenientes de la prestación



integral del servicio, información que tiene el incentivo del reporte al ser utilizada dentro del cálculo tarifario para reconocer un porcentaje a las empresas registradas en esta actividad.

Sólo en 5 municipios de la jurisdicción CAS se registran empresas que realizan esta actividad, siendo en su mayoría de Barrancabermeja. Por otra parte, en la tabla se observa incrementos significativos del reporte que pasó de 827 toneladas en el año 2016 y 3 empresas a 12741 toneladas en el año 2020 y 19 empresas registradas.

**Gráfico 9.** Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos



Fuente: Cálculos propios a partir de SUI

Los anteriores incrementos en las toneladas aprovechadas se reflejan según cifras preliminares del año 2020 en incrementos en la tasa de aprovechamiento, calculada como porcentaje del total residuos sólidos dispuestos y aprovechados, especialmente en los municipios de San Gil y Sabana de Torres. Málaga empezó a generar registros a partir del año 2020, y San Vicente Chucurí la empresa de aprovechamiento no ha registrado información al SUI en el año 2020.



Para la gestión de residuos sólidos el PAC contempló las siguientes acciones:

Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
17PGIRS <sup>8</sup>	2.1.2.1. Realizar seguimiento a metas de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS en la jurisdicción de la CAS.	14 planes con seguimiento ambiental	100%
	2.1.2.2. Realizar acompañamiento a los generadores y seguimiento a los gestores de Residuos Sólidos Peligrosos RESPEL desde su registro hasta su disposición final en la jurisdicción de la CAS.	20 seguimientos a generadores y gestores	100%
	2.1.2.3. Realizar seguimiento y control a los sitios de disposición final de residuos sólidos existentes en la jurisdicción de la CAS.	100% de sitios de disposición final con seguimiento ambiental	90%
	2.1.2.4. Apoyar y cofinanciar estudios diseños, construcción, operación u optimización de sistemas de aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos, promoviendo un modelo de economía circular que fomente la reutilización, reciclaje y valorización en los municipios de la jurisdicción.	1 proyecto	50%

Tres de las cuatro acciones operativas contempladas en el PAC relacionadas con los residuos sólidos registraron cumplimientos sobresalientes y uno un logro bajo.

Para dar cumplimiento a la acción del PAC 2.1.2.1 se realizaron las siguientes actividades:

Formulación del proyecto: "Realizar seguimiento a metas de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS en la jurisdicción de la CAS."

Seguimiento a metas de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS de catorce (14) municipios de la jurisdicción (Los Santos, Macaravita, Palmas del Socorro, Málaga, Charalá (2), Florian, Sabana de Torres, Puerto Parra, Pinchote, Encino, Guadalupe, San Andrés y Santa Helena del Opón).

<sup>8</sup> 17PGIRS: Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento



De acuerdo a lo evidenciado, en los PGIRS de dichos municipios, se pudo establecer que algunos no han venido cumpliendo con las actividades presentadas en el programa de aprovechamiento, mientras otros requieren ajustes conforme a la metodología de formulación de PGIRS, establecida por la Resolución 0754 de 2014. Cinco municipios han presentado incumplimientos en las actividades del programa de aprovechamiento, y nueve requieren ajustes del documento PGIRS en cuanto a la metodología de formulación.

Se formuló el proyecto para la acción operativa cuyo objetivo es realizar el **seguimiento a los sitios de disposición final de residuos sólidos existentes en la jurisdicción de la CAS, como son rellenos sanitarios y plantas de aprovechamiento.**

Con el propósito de dar cumplimiento al alcance de la acción operativa se realizaron visitas técnicas de seguimiento y control al instrumento de manejo ambiental con que cuenta el 100% de los sitios de disposición final de residuos sólidos bajo la tecnología de relleno sanitario y a las plantas de transformación y aprovechamiento de residuos que en el momento operan en la jurisdicción de la CAS, así como los que ya no están activos pero deben continuar con su proceso de cierre, clausura, post clausura y restauración ambiental.

En las visitas de seguimiento ordinario a los Planes de Manejo Ambiental aprobados para cada sitio de disposición final y/o planta de aprovechamiento se revisa cada uno de los programas de manejo en los componentes biótico, abiótico y socioeconómico a fin de comprobar el estricto cumplimiento de los mismos, así como la operación adecuada de cada sitio y/o planta no traiga como consecuencia afectaciones ambientales y sobre los recursos naturales y las comunidades aledañas; por tanto si es el caso y se encontraban falencias en su manejo se tomaban las acciones jurídicas pertinentes para iniciar una investigación administrativa o proceso sancionatorio ambiental.



Relacionada con la acción de **seguimiento a los generadores de residuos sólidos peligrosos**, se realizaron las siguientes actividades:

Formulación del proyecto: "Realizar acompañamiento a los generadores y seguimiento a los gestores de Residuos Sólidos Peligrosos RESPEL desde su registro hasta su disposición final en la jurisdicción de la CAS".

La Entidad como encargada de la administración, revisión, seguimiento y transmisión de la información reportada del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL) y en el Registro Único Ambiental para el sector Manufacturero (RUA Manufacturero); realiza las siguientes acciones:

- ✓ Primero, verificación del formato que la empresa y/o establecimiento presenta como solicitud de inscripción de generadores RESPEL, una vez aceptada se procede asignar usuario y contraseña por única vez, donde cada año deberán enviar la información antes del 31 de marzo.
- ✓ Segundo, como Autoridad Ambiental se valida la información reportada en la plataforma, si se encuentra correcta se realiza la transmisión al IDEAM como administrador y coordinador del Subsistema de información sobre Uso de los Recursos Naturales Renovables- SIUR; en caso contrario, se revisa la información con el usuario, ya sea por correo electrónico, comunicación telefónica o visita técnica.
- ✓ Adicionalmente, y como parte del acompañamiento a los generadores y seguimiento a los gestores de RESPEL, se procede a realizar visitas técnicas cuando se evidencia que no existe información en la plataforma, con el fin de inactivar usuarios, o en su defecto iniciar proceso sancionatorio por infracción a la normatividad ambiental vigente.
- ✓ Finalmente, se da respuesta a solicitudes (radicados) respecto a dudas, consultas e inquietudes, respecto al manejo y cargue de la información de la plataforma y revisión de Registros Hospitalarios RH.



Revisión y Respuesta a solicitud de inscripción en la página del IDEAM a 28 empresas del área de jurisdicción de la CAS (Hospitales, Centros de Salud, Establecimientos de sanidad policial primario, Empresas Palmeras EDS, Minas, Ecopetrol, Planta Santa Rosa, Grúas y equipos industriales, entre otros)

De las 28 empresa relacionadas en el cumplimiento de las Metas Plan de Acción 2020, las acciones se reportaron de la siguiente manera:

- ✓ Trece (13) visitas técnicas con su respectivo concepto técnico con el fin de verificar porque no se estaba realizando el cargue de la información RESPEL a la plataforma .
- ✓ Dos (2) empresas que se les revisó los datos atípicos por medio telefónico y por solicitud del IDEAM, y se emitió sus respectivos conceptos técnicos.
- ✓ Ocho (8) empresas que se les realizó inscripción como usuario generador de residuos o desechos peligrosos y finalmente.
- ✓ Cinco (5) empresas que se les revisó y/o asesoro sobre la inscripción y reporte de la información como usuarios generadores de RESPEL.

Adicionalmente, la Entidad antes del 31 de agosto del 2020, realizó la, revisión, seguimiento y transmisión de la información reportada en el Registro RESPEL Y RUA Manufacturero.

Para la acción operativa 2.1.2.3 de **seguimiento y control a los sitios de disposición final de residuos sólidos**, se realizaron las siguientes acciones:

- ✓ Práctica de visita de seguimiento y control ambiental a los sitios de disposición final con expediente activo en la CAS, en nueve (9) municipios de los once (11) identificados en la jurisdicción, los cuales corresponden a: 0022-1999 Barichara, 0436-1997 Curití, 0090-1996 Los Santos, 1098-2001 Málaga, 0177-2012 San Miguel, 0131-2005 San Vicente De Chucuri, 0146-1995 Sabana De Torres, 0139-2011 Y 1136-2001 Cimitarra, 0175-2005 Santa Helena Del Opón, Cas 0020-2013 En El Municipio Barrancabermeja (REDIBA),





- ✓ Práctica de visita de seguimiento y control ambiental a los sitios de disposición final con expediente activo en la Cas: 0250-2009 unif 0289-2012 - 0430-2006 licencia ambiental relleno sanitario La Esmeralda y visita de oficio 0072-2013 licencia ambiental relleno sanitario grupo RSTI E.S.P. en el municipio Barrancabermeja, San Gil: 0589-2009 ECOSANGIL, 0840-2004 ACUASAN y 0672-2002 EMPSACOL

En el cuadro siguiente se relacionan los sitios de disposición final y/o plantas visitadas y las actuaciones administrativas y técnicas efectuadas por la autoridad ambiental, con el objeto ejecutar en la vigencia 2020 la acción operativa y los procesos misionales de la Corporación y el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental aprobadas en sus instrumentos de manejo y control.

ITEM	MUNICIPIO	ASUNTO	PROCESO REALIZADO
1	Barichara	Licencia Ambiental Relleno Sanitario	Se acogió CT de liquidación de multa. (ratificar lo que ya está, en el anterior CT, verificar condiciones del sitio) Notificación de Auto de liquidación 2020. Seguimiento Ambiental Ordinario
2	Curití	Licencia Ambiental Relleno Sanitario. Aprobación de un Plan de Clausura y Pos clausura del botadero a cielo abierto	Seguimiento Ambiental Ordinario
3	Los Santos	Licencia Ambiental Relleno Sanitario. Botadero	Se liquidó tarifas de seguimiento 2020. (Sitio que ya está cerrado o clausurado, para volver a certificar, acoger el CT por encontrarse las condiciones de tiempo, modo y lugar igual). Seguimiento Ambiental Ordinario
4	Málaga	Licencia Ambiental Relleno Sanitario.	Se notificó Auto de liquidación 2020. (licencia activa, recibe residuos de municipios de la provincia García Rovira). Seguimiento Ambiental Ordinario
5	San Miguel	Licencia Ambiental Relleno Sanitario.	Verificar si se realizaron las actividades y obras de cierre y clausura -revisar que las celdas ya estén en recuperación, pos clausura etc. - tenía vida útil de 5 años) – micro relleno. Seguimiento Ambiental Ordinario.
6	San Vicente de Chucurí	Licencia Ambiental Relleno Sanitario.	Se recibió solicitud de ampliación del sitio para construcción de nueva celda, haciéndose requerimientos. Se liquidó tarifas de seguimiento 2020. Seguimiento ambiental ordinario a relleno sanitario y planta de valoración, reciclaje, manejo de recirculación,
7	Sabana de Torres	Licencia Ambiental. Para la construcción de planta de reciclaje y compostaje.	Seguimiento Ambiental Ordinario
8	Cimitarra	Licencia Ambiental Relleno Sanitario	Se efectuó visita y acogió Concepto Técnico SAO para atender solicitud de aclaración de coordenadas Resolución SAO. Seguimiento Ambiental Ordinario
9	Cimitarra	Celda en clausura y pos clausura	Seguimiento Ambiental Ordinario
10	Santa Elena del Opón	Licencia Ambiental Relleno Sanitario. Aprobado un Plan de Clausura y Pos clausura del botadero a cielo abierto	Se acogió Concepto Técnico de visita. se efectuó liquidación de tarifas de seguimiento 2020. Seguimiento Ambiental Ordinario
11	Barrancabermeja	Licencia Ambiental Relleno Sanitario. Grupo RSTI E.S.P.	Se acogió Concepto Técnico de visita 2019. Seguimiento Ambiental Ordinario

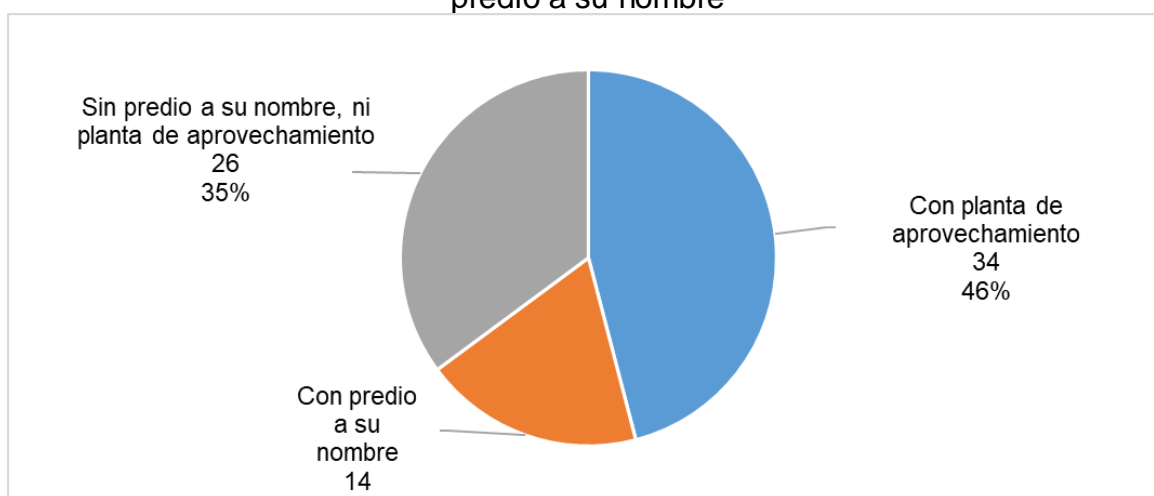


ITEM	MUNICIPIO	ASUNTO	PROCESO REALIZADO
12	Barrancabermeja	Licencia Ambiental Relleno Sanitario. REDIBA	Se efectuaron 4 visitas de seguimiento ambiental en vigencia 2020.
13	Barrancabermeja	Licencia Ambiental Relleno Sanitario. La Esmeralda	Seguimiento Ambiental Ordinario
14	ECOSANGIL	PMA	Se acogió Concepto Técnico de visita 2019. Seguimiento Ambiental Ordinario
15	ACUASAN	Licencia Ambiental Relleno Sanitario.	Se resolvió Recurso de reposición contra Acto Administrativo de 2019. Seguimiento Ambiental Ordinario.
16	EMPSACOL	Licencia Ambiental Relleno Sanitario.	Se resolvió Recurso de Reposición contra Auto de liquidación de tarifas de 2019. Seguimiento Ambiental Ordinario.

Para el desarrollo de la acción operativa relacionada con los **sistemas de aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos**, promoviendo un modelo de economía circular que fomente la reutilización, reciclaje y valorización en los municipios de la jurisdicción de la CAS, se realizó visitas de inspección ocular a 74 municipios de la jurisdicción para verificar el estado actual de las plantas de tratamiento de residuos sólidos y establecer su diagnóstico.

Como producto de estas visitas se encontró:

**Gráfico 10.** Distribución de los municipios según tengan planta de aprovechamiento o predio a su nombre



Fuente: Informe técnico de visita

En la gráfica se muestra que existen 43 municipios con planta de aprovechamiento, sin embargo, en las visitas realizadas, se evidenció que la mayoría de municipios no cuentan con un sistema de tratamiento óptimo que satisfaga las necesidades ambientales de la



región ni de confort en sus habitantes, que muestre resultados y beneficios tanto económicos como de bienestar general. En la mayoría de municipios visitados, se dispone de un espacio pequeño o mal distribuido destinado para el tratamiento de los residuos sólidos, o en su defecto ha faltado voluntad por parte de los dirigentes municipales para construir las instalaciones y/o mejorarlas. Estos 34 municipios no cuentan con un predio registrado a su nombre.

Así mismo, en la gráfica se aprecia que en 14 municipios visitados tienen predio a nombre de la Administración Municipal del cual podrían disponer para un proyecto de aprovechamiento, sin embargo, no cuentan con la planta. Los otros 26 municipios no cuentan ni con predio a su nombre, ni con planta de aprovechamiento. Algunos de ellos afirman que tienen una empresa que se encarga de los residuos.

#### Detalle de los municipios, según resultados de la visita a plantas de aprovechamiento

Regional	Con planta de aprovechamiento		Con predio a su nombre		Sin predio ni planta de aprovechamiento	
	Municipios	#	Municipios	#	Municipios	#
Comunera	Confines, Contratación, El Guacamayo, Guadalupe, Guapota, Oiba, Simacota	7	Galán, Gambita,	2	Chima, Hato, Palmar, Palmas del Socorro, Socorro	5
Enlace	Betulia, San Vicente de Chucuri	2			Santos, Zapatoca	2
García Rovira	Capitanejo, Carcasi, Concepción, El Cerrito, Macaravita, Málaga, Molagavita, San Andres, San Miguel, Santa Barbara	10			Enciso, Guaca, San José de Miranda	3
Guanentá	Barichara, Charala, Coromoro, Encino, Onzaga, Paramo, San Joaquin,	7	Cepitá, Curiti, Mogotes, Ocamonte	4	Aratoca, Cabrera, Jordan, Pinchote, San Gil, Valle de San José	8
Mares	imitarra, Puerto Parra,	2			Barrancabermeja, Carmen de Chucuri,	4
Vélez	Bolivar, El Peñon, Florian, Jesús Maria, La Belleza, Puente Nacional,	6	Aguada, Barbosa, Guavata, La Paz, Landazuri, San Benito, Santa Helena del Opon, Vélez	8	Albania, Chipata, Guepsa, Sucre	4
	Total	34	Total	14	Total	26

Formulación del proyecto y requerimiento "Estudio para definición de alternativas de aprovechamiento, tratamiento, valorización energética y disposición final de los residuos sólidos de los municipios con jurisdicción CAS".



Con el fin de obtener un diagnóstico, ambiental y de infraestructura de cada planta de aprovechamiento y/o transformación de residuos sólidos existentes en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, se realizaron visitas técnicas a los 74 municipios del área de influencia geográfica de la entidad.

A través de dichas visitas se realizó el levantamiento de una línea base y de diagnóstico de las condiciones ambientales, técnicas y de infraestructura actual de cada planta que permita a la Autoridad Ambiental conocer con fuente de información primaria el estado de cada sitio visitado como sustento para la priorización para la formulación de alternativas de aprovechamiento, tratamiento, valorización energética y disposición final de los residuos sólidos de los municipios del territorio corporativo visionando algunas con un enfoque regional y otras de carácter local, todo ello de acuerdo con variables como la producción total de residuos sólidos, las distancias entre municipios y las condiciones de infraestructura vial y física y locativa de cada planta existente.

De igual modo en algunas localidades de la jurisdicción CAS, en las que no se han construido plantas de aprovechamiento de residuos sólidos pero existe la voluntad de los entes territoriales y/o distritales para establecer un sitio de aprovechamiento, tratamiento, valorización energética y disposición final de los residuos sólidos, se realizaron visitas a los predios que se han identificado como sitios potenciales para el ejercicio de dicha actividades y que deberán iniciarse el proceso de armonización para la inclusión en los instrumentos de planificación territorial como EOT, POT o PBOT así como en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

De esta manera se logró formalizar el proyecto basado en la definición de las condiciones reales de cada municipalidad y de su producción actual de residuos sólidos.



## 1.5. Gestión ambiental urbana

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, la gestión ambiental urbana se refiere a la “gestión de los recursos naturales renovables y los problemas ambientales urbanos y sus efectos en la región o regiones vecinas. La gestión ambiental urbana es una acción conjunta entre el Estado y los actores sociales, que se articula con la gestión territorial, las políticas ambientales y las políticas o planes sectoriales que tienen relación o afectan el medio ambiente en el ámbito urbano regional. Esta gestión, demanda el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, de planeación, técnicas, económicas, financieras y administrativas para lograr la protección y funcionamiento de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, dentro de un marco de ciudad sostenible” (Política de Gestión Ambiental Urbana).

Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
19GAU <sup>9</sup>	2.1.2.5. Implementar acciones de gestión ambiental urbana, responsabilidad social empresarial para la producción más limpia: Análisis del ciclo de vida (ACV) - ecoeficiencia.	1 proyecto	40%

<sup>9</sup> **19GAU**: Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana



## 1.6. Negocios verdes

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los negocios verdes “son actividades económicas en las que se ofertan bienes o servicios, que generan impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio<sup>10</sup>”. Es relevante identificar este tipo de actividades económicas porque es una forma de promover patrones de producción y consumo asociados al mismo, favorecer la creación de una cultura con principios ambientales, sociales y éticos, la toma de decisiones informadas y conscientes al momento de elegir qué comprar y dónde comprar y visibilizar su oferta en los mercados nacional e internacional.

Indicador Mínimo de Gestión	Acciones del PAC	Meta 2020	Logro
20Negoc <sup>11</sup>	2.1.2.6. Implementar y fortalecer la VENTANILLA UNICA DE NEGOCIOS VERDES "producir conservando -conservar produciendo" de la CAS, con base al capital natural de la jurisdicción. En cada vigencia	71 iniciativas de negocios verdes fortalecidos	100%

Se formuló el proyecto: " Implementación modelo de gestión ambiental urbana mediante la instalación de paneles solares para el fomento de energías renovables en el municipio de Ocamonte"

El propósito de este proyecto es que a través de La Gestión Ambiental Urbana se coadyuve a dar solución a los problemas ambientales urbanos y sus efectos en la población. Lo cual busca la acción conjunta entre el Estado y los actores sociales, que

<sup>10</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Plan Nacional de Negocios Verdes. Bogotá: El Ministerio, Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles. Pág. 53

<sup>11</sup> **20Negoc**: Implementación del Programa Regional de Negocios Verdes por la autoridad ambiental



se articula con la gestión territorial, las políticas ambientales y las políticas o planes sectoriales que tienen relación o afectan el medio ambiente en el ámbito urbano regional.

Esta gestión, demanda el uso selectivo y combinado de herramientas técnicas, económicas, financieras, administrativas y de planeación, para mejorar el sistema de actual de generación de energía, el cual maneja tecnologías eléctricas a altos costos, siendo sistemas no sostenibles para lo cual se requiere implementar proyectos pilotos para el fomento de energías renovables.

Formulación del proyecto "Implementar y fortalecer la VENTANILLA UNICA DE NEGOCIOS VERDES "producir conservando -conservar produciendo" de la CAS, con base al capital natural de la jurisdicción. En cada vigencia"

- Seguimiento 47 iniciativas de negocios verdes de vigencias anteriores e identificación de 30 nuevas iniciativas de Negocios Verdes.
- Verificación de criterios por parte de la CAS a 14 nuevas iniciativas de Negocios Verdes.
- Verificación de criterios por parte de MADS a 16 nuevas iniciativas de Negocios Verdes, de las cuales la CAS realizó acompañamiento a los funcionarios del Ministerio en 7 iniciativas.