



**2024
2027**

Plan de Acción Cuatrienal **CAS**

PAC

Es Tiempo de la Sostenibilidad



Versión Preliminar



CONTENIDO

	pág.
1. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO DE LA JURISDICCIÓN DE LA CAS	12
1.1 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA.	12
1.2 SUBZONAS HIDROGRÁFICAS.....	13
1.3 ÁREAS PROTEGIDAS.....	16
1.4 COMUNIDADES INDÍGENAS Y AFRODESCENDIENTES.....	18
1.4.1 Comunidad Indígena U'wa	18
1.4.2 Comunidad Indígena DachiDrua.....	18
1.4.3 Comunidades afrodescendientes.....	18
2. DIAGNÓSTICO INTEGRAL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE LA CAS	20
2.1 LÍNEA ESTRATÉGICA No. 1 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SOSTENIBILIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS	20
2.1.1 Comportamiento del valor agregado regional.	20
2.1.2 Presencia de empresas en la jurisdicción de la CAS.....	23
2.1.3 Uso del suelo rural y producción agropecuaria.	23
2.1.4 Hectáreas sembradas, producción y participación en la producción nacional de cultivos transitorios.	24
2.1.5 Hectáreas sembradas, producción y participación en la producción nacional de los cultivos transitorios.	26
2.2 GESTIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR CAFETERO	27
2.3 NEGOCIOS VERDES	29
2.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	31
2.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL.	34
2.6 INVERSIÓN PÚBLICA TERRITORIAL EN EL SECTOR AMBIENTAL	37
3. LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 2. PATRIMONIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	39
3.1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	39
3.1.1 Áreas protegidas declaradas a nivel nacional y regional.....	40
3.1.1.1 <i>Reserva Forestal del río Magdalena.....</i>	<i>46</i>
3.1.1.2 <i>Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes.</i>	<i>47</i>
3.1.1.3 <i>Santuario de fauna y flora Alto Río Fonce.....</i>	<i>47</i>
3.1.1.4 <i>Reserva forestal protectora de la Cuchilla del Río Minero.</i>	<i>47</i>
3.1.1.5 <i>Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas.</i>	<i>48</i>
3.1.1.6 <i>Distrito Especial de Manejo Integrado del Humedal San Silvestre.....</i>	<i>48</i>
3.1.1.7 <i>Distrito Regional de Manejo Integrado Páramo Guantiva – La Rusia Bosques de Robles y Zonas Aledañas.</i>	<i>48</i>
3.1.1.8 <i>Distrito de Manejo Integrado Serranía de los Yariguíes.</i>	<i>48</i>
3.1.1.9 <i>Distrito de Manejo Integrado del Río Minero.....</i>	<i>49</i>
3.2 ESTADO DE LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PMA DE ÁREAS PROTEGIDAS.	49
3.3 ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.....	50
3.3.1 Complejo de humedales del Magdalena medio Santandereano.	50
3.3.2 Serranía de los Agataes	52
3.3.3 Bosque seco y zonas áridas y semiáridas del cañón del Chicamocha.	52



3.3.4	Páramo de Almorzadero.....	53
3.3.5	Páramo Iguaque – Merchán.....	53
3.3.6	Páramo Guantiva la Rusia.....	53
3.3.7	Páramo Yariguíes.....	54
3.3.8	Páramo de Santurbán.....	54
3.3.9	Reservas naturales de la sociedad civil.....	56
3.4	DIVERSIDAD ECOSISTÉMICA.....	57
3.5	ZONAS DE VIDA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.....	58
3.6	FAUNA.....	59
3.6.1	Conflicto de fauna silvestre humanos.....	61
3.6.2	Estudio y monitoreo de especies.....	61
3.7	FLORA.....	62
3.7.1	Distribución de la riqueza.....	62
3.7.2	Especies en categoría de riesgo.....	63
3.8	PLAN DE ORDENACIÓN FORESTAL.....	64
3.9	DEFORESTACIÓN.....	67
3.9.1	Programa para disminuir la deforestación en Santander.....	73
3.10	REFORESTACIÓN.....	74
3.10.1	Gobernanza forestal y pacto por la madera legal.....	74
3.11	FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	75
3.12	FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO DE ESPECIES INVASORAS.....	75
3.13	IMPLEMENTACIÓN ACCIONES DEL PGOF.....	78
3.14	ESTRATEGIA PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES.....	81
3.14.1	Cómo funciona BanCO2.....	81
3.14.2	Convenios.....	83
4.	LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 3. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.....	86
4.1	PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS (POMCA).....	86
4.1.1	Subzona hidrográfica directos al Magdalena medio entre los ríos Negro y Carare – SZH (CÓDIGO 2311).....	89
4.1.2	Subzona hidrográfica río Opón - SZH (CÓDIGO 2314).....	90
4.1.3	Subzona hidrográfica río Sogamoso – SZH (CÓDIGO 2405).....	91
4.1.4	Subzona hidrográfica río Carare - Minero – SZH (CÓDIGO 2312).....	92
4.1.5	Nivel subsiguiente río Medio y Bajo Suárez - NSS (CÓDIGO 2401-02).....	93
4.1.6	Nivel subsiguiente río Lebrija Medio – NSS (CÓDIGO 2319-03).....	94
4.1.7	Nivel subsiguiente afluentes directos río Lebrija Medio (MI) - NSS (CÓDIGO 2319-04).....	95
4.1.8	Nivel subsiguiente río Bajo Chicamocha – NSS (CÓDIGO 2403-03).....	96
4.1.9	Subzona hidrográfica río Fonce – SZH (CÓDIGO 2402).....	97
4.1.10	Subzona hidrográfica río Chitagá - SZH (CÓDIGO 3701).....	98
4.1.11	Nivel subsiguiente río Bajo Lebrija en Cáchira Norte – NSS (CÓDIGO 2319-06).....	99
4.1.12	Nivel subsiguiente río Medio Chicamocha – NSS (CÓDIGO 2403-02).....	100
4.1.13	Subzona hidrográfica río Cobugón río Cobaría - SZH (CÓDIGO 3703).....	101
4.2	PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH).....	102



4.2.1	Formulación Plan de Ordenamiento del recurso hídrico río Fonce.....	102
4.2.2	Plan de ordenamiento del recurso hídrico PORH quebrada La Gómez	104
4.2.3	Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH Río Bajo Chicamocha.....	105
4.2.4	Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH de Ciénaga Paredes.....	106
4.2.5	Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH de Ciénaga San Silvestre.....	107
4.3	REGLAMENTACIÓN DE CORRIENTES.....	108
4.3.1	Reglamentación Quebrada Curití (Curití y San Gil).....	109
4.3.2	Reglamentación Quebrada La Laja (Aratocha y Curití).....	109
4.3.3	Reglamentación Quebrada Susalí (Cerrito).....	110
4.3.4	Reglamentación Quebrada La Laja (Pinchote).....	110
4.4	RONDAS HÍDRICAS.....	110
4.4.1	Acotamiento de la Ronda Hídrica Quebrada Caño Marrano.....	111
4.4.2	Acotamiento de la Ronda Hídrica Ciénaga Paredes.....	112
4.4.3	Acotamiento de la Ronda Hídrica Ciénaga Paríri.....	112
4.4.4	Acotamiento de la Ronda Hídrica Ciénaga Miramar.....	112
4.5	PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL REGIONAL DE MONITOREO DEL AGUA (PIRMA).....	113
4.6	ADQUISICIÓN DE PREDIOS PARA PROTECCIÓN HÍDRICA.....	114
4.7	SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.....	115
4.7.1	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sanguinolentas – PTAR, Integrada a La Planta de Beneficio Animal Nueva – PBA.....	115
5.	LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL	118
5.1	SITUACIÓN ACTUAL ECOSISTEMA DIGITAL CAS.....	118
5.1.1	Dominio gobierno de TI.....	119
5.1.2	Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL).....	120
5.2	DOMINIO GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	120
5.2.1	BIG DATA.....	121
5.3	DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACION.....	122
5.3.1	Aplicativo Centro de Información de Trámites Ambientales – CITA-.....	122
5.3.2	Sistema de Información Geográfico – SIG-.....	122
5.3.3	GD-SOFT.....	123
5.3.4	Validación de Información reportada por Subdirecciones SAO – SAA, relacionada con los Subsistemas SIRH, SNIF, RESPEL Y SIUR (RUA – PCB) ante el Sistema de Información para Colombia – SIAC.....	123
5.3.5	Sistema Integral de vigilancia de la calidad del aire, Distrito de Barrancabermeja - “ALAS” para un Aire Limpio y Ambiente Sano.....	123
5.3.6	Adquisición equipo portátil medidor multiparámetro para medición calidad del agua.....	124
5.3.7	Estaciones hidrológicas automáticas para medición del nivel de velocidad y lluvia en fuentes hídricas de la jurisdicción de la CAS.....	124
5.4	DOMINIO DE GESTION DE SERVICIOS TI.....	125
5.5	DOMINIO DE GESTIÓN DE ESTRATEGIA TI.....	126
5.6	DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN DE TI.....	126
5.6.1	Estrategias Comunicativas y Divulgativas.....	127
5.6.1.1	EDUCAS (Facebook Live).....	127
5.6.1.2	Campañas virtuales:.....	127

5.6.1.3	Fomento de la sostenibilidad ambiental:.....	129
6.	LÍNEA ESTRATEGICA NO. 5 ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	130
6.1	DETERMINANTES AMBIENTALES	131
6.2	GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	135
6.2.1	<i>Apoyo a la Gestión del riesgo en los EOT, PBOT Y POT</i>	138
7.	LÍNEA ESTRATÉGICA No. 6. GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA	140
7.1	ENERGÍA Y GESTIÓN ENERGÉTICA.....	141
7.1.1	Implementación de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía.....	141
7.1.2	Gestión y aprovechamiento de residuos agrícolas, forestales y pecuarios.....	144
7.1.3	Mecanización y principal energético utilizado en la maquinaria con fines agrícolas y fines pecuarios	145
7.1.4	Consumo promedio de leña en las actividades agropecuarias en la UPA.	146
7.2	SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIAS	146
7.3	INCORPORACIÓN D ELA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	147
8.	LÍNEA ESTRATEGICO NO. 7. EDUCACIÓN AMBIENTAL	148
8.1	LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA CAS.....	148
8.1.1	Los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA),	148
8.1.2	En relación con la estrategia de educación ambiental en la educación formal,	149
8.1.3	Respecto a la inclusión de la educación ambiental en la educación no formal.....	149
8.1.4	En relación con la articulación interinstitucional con entidades del SINA	149
8.1.5	En relación con la estrategia “promoción de la etnoeducación en la educación ambiental, impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana”	150
8.2	PROYECCIÓN PARA EL PERIODO 2024-2027	150
9.	LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 8. GESTIÓN INSTITUCIONAL	151
9.1	GESTIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL.....	151
9.1.1	Políticas de gestión y desempeño institucional.....	151
9.1.2	Diagnóstico, puntos críticos y actividades priorizadas en el proceso de implementación de MIPG en la CAS.	152
9.1.3	Planeación institucional.....	152
9.1.4	Participación ciudadana en la gestión pública	159
9.1.5	Archivo y gestión documental.....	161
9.1.6	Gobierno digital.....	161
9.1.7	Seguridad y privacidad de la información.....	163
9.1.8	Defensa jurídica.....	164
9.1.9	Gestión del conocimiento e innovación	165
9.2	CONTROL INTERNO	167
9.2.1	Seguimiento, evaluación y desempeño institucional.....	168
9.3	MEJORA NORMATIVA	170
9.3.1	Gestión de la información.	170
9.4	COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA	171
10.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE PAC	173
10.1	UNA RESPUESTA MASIVA Y SIGNIFICATIVA	173
10.2	UN NUEVO ENFOQUE “ES TIEMPO de la Sostenibilidad”	174

10.3	12 APUESTAS PARA la Gestión 2024-2027.....	175
10.4	LA CONTINUIDAD DE LO ACORDADO EN EL PGAR.....	176
10.5	ACTUALIZANDO LA SÍNTESIS AMBIENTAL	177
10.6	Ruta del proceso	177
10.7	UNA METODOLOGÍA PARA FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES	178
10.8	CONCERTACIÓN CON LAS COMUNIDADES EN CADA LÍNEA ESTRATÉGICA	180
10.8.1	Talleres línea estratégica no. 1.....	180
10.8.1.1	Conclusiones Línea estratégica 1.....	180
10.8.2	Talleres línea estratégica No. 2:	181
10.8.2.1	Conclusiones Línea estratégica 2.....	181
10.8.3	Talleres línea estratégica No. 3:	181
10.8.3.1	Conclusiones Línea estratégica 3.....	181
10.8.4	Talleres línea estratégica No. 4:	182
10.8.4.1	Conclusiones Línea estratégica 4.....	182
10.8.5	Talleres línea estratégica No. 5:	182
10.8.5.1	Conclusiones Línea estratégica 5.....	182
10.8.6	Talleres línea estratégica No. 6:	182
10.8.6.1	Conclusiones Línea estratégica 6.....	183
10.8.7	Talleres línea estratégica No. 7.....	183
10.8.7.1	Conclusiones Línea estratégica 7.....	183
10.8.8	Talleres línea estratégica No. 8.....	183
10.8.8.1	Conclusiones Línea estratégica 8.....	184
11.	COMPONENTE PROGRAMÁTICO PAC 2024 -2027 “ES TIEMPO DE LA SOSTENIBILIDAD”	185
11.1	LÍNEA NO. 1. CRECIMIENTO SOSTENIBLE, EFICIENTE Y COMPETITIVO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS.....	185
11.2	LÍNEA No. 2. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y ADMINISTRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	185
11.3	LÍNEA No. 3 GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO (GIRH)	186
11.4	LÍNEA No. 4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL.	186
11.5	LÍNEA No. 5. ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL.	187
11.6	LÍNEA No. 6 GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA	187
11.7	LÍNEA No. 7. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	188
11.8	LÍNEA No. 8. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.....	188
11.9	ARTICULACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	188
12.	PLAN FINANCIERO PAC 2024 -2027 “ES TIEMPO DE LA SOSTENIBILIDAD”	201
12.1	EL SISTEMA PRESUPUESTAL	201
12.2	EL PLAN FINANCIERO	201
12.2.1	Objetivos.....	202
12.2.2	Ingresos y gastos.....	202
12.2.2.1	Ingresos	203
12.3	A. RECURSOS PROPIOS.....	203
12.3.1	Fuentes de financiación - ingresos corrientes.	203

12.3.1.1	Tributarios.....	203
12.3.1.2	No Tributarios.....	203
12.3.1.2.1	Contribuciones.....	203
12.3.1.2.2	Venta de Bienes y Servicios.....	203
12.3.1.2.3	Tasas y Derechos Administrativos.....	204
12.3.1.2.4	Venta de Bienes y Servicios.....	204
12.3.1.2.5	Transferencias Corrientes.....	204
12.3.2	Fuentes de financiación – recursos de capital.....	204
12.3.2.1	Crédito Externo:.....	204
12.3.2.2	Crédito Interno.....	204
12.3.2.3	Rendimientos Financieros:.....	205
12.3.2.4	Recursos de Balance:.....	205
12.3.2.4.1	Venta de Activos.....	205
12.3.2.4.2	Excedentes Financieros.....	205
12.3.2.4.3	Cancelación de Reservas.....	205
12.3.2.4.4	Donaciones.....	205
12.4	B. APORTES DEL PRESUPUESTO NACIONAL.....	205
12.4.1	Aportes de la Nación para Funcionamiento.....	205
12.4.2	Aportes de la Nación para Inversión.....	205
12.4.3	Recursos del Sistema General de Regalías.....	205
12.5	C. PROYECCION DE INGRESOS.....	205
12.6	GASTOS.....	208
12.6.1	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO.....	209
12.6.1.1	Gastos de Personal.....	209
12.6.1.2	Adquisición de Bienes y Servicios.....	209
12.6.1.3	Impuestos y multas.....	209
12.6.1.4	Transferencias Corrientes.....	209
12.6.1.5	Transferencias de Capital.....	209
12.6.2	Disminución de Pasivos.....	209
12.6.3	Gastos por Tributos, Tasas, Contribuciones, Multas, Sanciones e Intereses de Mora.....	209
12.6.4	Gastos de inversión.....	209
12.6.5	Gastos de Inversión Operativa.....	210
12.7	PROYECCIÓN DE LOS GASTOS.....	210
12.8	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN CUATRIENAL, “Es Tiempo de la Sostenibilidad”.....	211
13.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PAC 2024 -2027 “ES TIEMPO DE LA SOSTENIBILIDAD”.....	212

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Regionales y municipios de la jurisdicción de la CAS.....	12
Cuadro 2. Subzonas hidrográficas de la jurisdicción de la CAS.....	14
Cuadro 3. Áreas protegidas del nivel nacional.....	16
Cuadro 4. Áreas protegidas del nivel Regional.....	16
Cuadro 5. Ecosistemas estratégicos delimitados.....	16
Cuadro 6. Valor agregado por regionales de la jurisdicción de la CAS. Periodo 2015 – 2020p. Cifras en miles de millones de pesos corrientes.....	21
Cuadro 7. Valor agregado según tres (3) grandes actividades económicas en las regionales de la jurisdicción de la CAS. Periodo 2019 – 2020p. Cifras en miles de millones de pesos corrientes.....	22
Cuadro 8. Distribución de la superficie del uso de suelo rural en el departamento de Santander.....	23
Cuadro 9. Grupos de alimento prioritarios para Colombia.....	24
Cuadro 10. Número de familias beneficiadas por municipio.....	28
Cuadro 11. Toneladas de residuos sólidos dispuestas en rellenos sanitarios jurisdicción de la CAS 2020 – 2023.....	31
Cuadro 12. Toneladas de residuos sólidos aprovechadas jurisdicción de la CAS, por municipio y empresa. Años 2020 – 2021.....	33
Cuadro 13. Empresas Gestoras de RESPEL licenciadas en la jurisdicción de la CAS.....	34
Cuadro 14. Relación de áreas protegidas de orden Nacional.....	40
Cuadro 15. Relación de áreas protegidas de orden Regional.....	42
Cuadro 16. Relación Páramos declarados.....	44
Cuadro 17. Relación de ecosistemas estratégicos identificados, con prioridades de conservación.....	46
Cuadro 18. Municipios ubicados en la reserva forestal del río Magdalena.....	46
Cuadro 19. Áreas protegidas inscritas en el RUNAP y estado del Plan de Manejo.....	49
Cuadro 20. Complejo de humedales.....	51
Cuadro 21. Estado de delimitación de páramos.....	54
Cuadro 22. Reservas forestales de la sociedad civil.....	56
Cuadro 23. Áreas para la conservación de aves.....	57
Cuadro 24. Zonas de vida del departamento de Santander.....	58
Cuadro 25. Aves endémicas o incluidas en categoría de amenaza en jurisdicción CAS.....	59
Cuadro 26. Especies de fauna encontradas en la jurisdicción de la CAS.....	60
Cuadro 27. Especies de reptiles y anfibios endémicos o incluidos en alguna categoría de amenaza presentes en la jurisdicción de la CAS.....	60
Cuadro 28. Distribución de la riqueza de especies por formas de crecimiento en el departamento de Santander.....	62
Cuadro 29. Especies en peligro crítico (CR) presentes en el departamento de Santander.....	64
Cuadro 30. Unidades Administrativas de Ordenación Forestal para el área de jurisdicción de la CAS.....	66
Cuadro 31. Índice de fragmentación de coberturas naturales POMCAS Lebrija margen Izquierdo, Sogamoso, Opón y Carare.....	71
Cuadro 32. Reforestación CAS 2012 - 2023.....	74
Cuadro 33. Especies forestales vedadas en jurisdicción de la CAS.....	75
Cuadro 34. Flujo grama de procesos metodológicos del sistema.....	82
Cuadro 35. Características de las subzonas hidrográficas.....	86
Cuadro 36. Estado actual de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas.....	87
Cuadro 37. Corrientes reglamentadas.....	108
Cuadro 38. Municipios apoyados con PTAR.....	115
Cuadro 39. Aportes para diseños de PTAR.....	115
Cuadro 40. Municipios apoyados con sistemas de tratamiento de aguas residuales sanguinolentas.....	116
Cuadro 41. Estado de POT en tramitados y en trámite de concertación y asistencia técnica.....	131
Cuadro 42. Estado de POTs Jurisdicción CAS.....	134
Cuadro 43. Cantidad de UPA con soluciones de ahorro y uso eficiente en Santander.....	141
Cuadro 44. Municipios impactados con la construcción de estufas.....	143
Cuadro 45. Contribución Línea Estratégica No.1 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.....	190
Cuadro 46. Contribución Línea Estratégica No. 2 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.....	192
Cuadro 47. Armonización Línea No. 3 PGAR y PAC con ODS.....	193
Cuadro 48. Armonización Línea No. 4 PGAR y PAC con ODS.....	194
Cuadro 49. Contribución Línea Estratégica No. 4 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.....	195

Cuadro 50. Contribución Línea Estratégica No. 5 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo..... 196

Cuadro 51. Contribución Línea Estratégica No. 6 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo..... 197

Cuadro 52. Contribución Línea Estratégica No. 7 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo..... 198

Cuadro 53 Proyección ingresos C.A.S..... 207

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa división política de la CAS	13
Figura 2. Mapa subzonas hidrográficas	15
Figura 3. Mapa de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	17
Figura 4. Mapa comunidades indígenas y afrodescendientes	19
Figura 5. Variación histórica del PIB en Santander	20
Figura 6. PIB 2015 – 2020 regionales CAS Santander	21
Figura 7. Instalación de sistemas para mitigar el impacto de las aguas residuales del beneficio de café	28
Figura 8. Generación de las principales corrientes de residuos peligrosos. Acumulados años 2015 - 2020 jurisdicción de la CAS	37
Figura 9. Mapa Áreas protegidas del nivel Nacional en jurisdicción CAS	41
Figura 10. Mapa Áreas protegidas del nivel Regional en jurisdicción CAS	43
Figura 11. Mapa páramos jurisdicción CAS	45
Figura 12. Estrategias para implementar en zonas de páramo	55
Figura 13. Mapa Plan General de Ordenación Forestal	65
Figura 14. Índice de fragmentación de las coberturas naturales	70
Figura 15. Mapa Unidades de Manejo Forestal	80
Figura 16. Subzona hidrográfica directos al Magdalena Medio - SZH (2311)	89
Figura 17. Subzona hidrográfica río Opón - SZH (2314)	90
Figura 18. Subzona hidrográfica río Sogamoso – SZH (2405)	91
Figura 19. Subzona hidrográfica río Carare - Minero – SZH (2312)	92
Figura 20. Nivel Subsiguiente río medio y bajo Suárez - NSS (2401-02)	93
Figura 21. Nivel Subsiguiente río Lebrija Medio – NSS (2319-03)	94
Figura 22. Nivel Subsiguiente afluentes directos río Lebrija Medio (mi) - NSS (2319-04)	95
Figura 23. Nivel Subsiguiente del río bajo Chicamocha - NSS (2403-03)	96
Figura 24. Subzona hidrográfica río Fonce - SZH (2402)	97
Figura 25. Subzona hidrográfica río Chitagá - SZH (3701)	98
Figura 26. Nivel subsiguiente río bajo Lebrija en Cáchira Norte - NSS (2319-06)	99
Figura 27. Red de monitoreo PORH Río Fonce	103
Figura 28. Registro fotográfico PORH río Fonce	103
Figura 29. Tramos y puntos de monitoreo cuenca de la quebrada La Gómez	104
Figura 30. Registro fotográfico PORH quebrada La Gómez	105
Figura 31. Registro fotográfico PORH Río Bajo Chicamocha	106
Figura 32. Registro fotográfico Formulación PORH Ciénaga Paredes	107
Figura 33. Registro fotográfico Formulación PORH Ciénaga San Silvestre	107
Figura 34. Registro fotográfico Actualización Reglamentación Quebrada Curití	109
Figura 35. Registro fotográfico Actualización Reglamentación Quebrada La Laja de Aratoca y Curití	109
Figura 36. Registro fotográfico Actualización Reglamentación Quebrada Susalí	110
Figura 37. Registro fotográfico acotamiento ronda hídrica Quebrada Caño Marrano	111
Figura 38. Registro fotográfico acotamiento ronda hídrica Ciénaga Parirí	112
Figura 39. Registro fotográfico acotamiento ronda hídrica Ciénaga Miramar	112
Figura 40. Registro fotográfico PIRMA	113
Figura 41. Unidades sanitarias construidas por municipios	116
Figura 42. Unidades sanitarias con sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas	117
Figura 43. Mapa estado de POTs municipios jurisdicción CAS	135
Figura 44. Estufas ecoeficientes construidas por vigencia	143
Figura 45. Estufas construidas por municipios	143
Figura 46. Armonización Línea No. 1 PGAR y PAC con ODS	189
Figura 47. Armonización Línea Estratégica No. 2 PGAR y PAC con ODS	191
Figura 48. Armonización Línea Estratégica No. 5 PGAR y PAC con ODS	196
Figura 49. Armonización Línea Estratégica No. 6 PGAR y PAC con ODS	197
Figura 50. Armonización Línea Estratégica No. 7 PGAR y PAC con ODS	198
Figura 51. Armonización Línea Estratégica No. 8 PGAR y PAC con ODS	199

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Participación de las tres (3) grandes actividades económicas en el valor agregado de las regionales de la jurisdicción de la CAS. Año 2020p.	22
Gráfica 2. Distribución de las empresas en la jurisdicción de la CAS.	23
Gráfica 3. Ranking de cultivos permanentes en el departamento de Santander.	25
Gráfica 4. Ranking de cultivos permanentes según su participación en el total de la producción nacional.	25
Gráfica 5. Ranking de cultivos transitorios en el departamento de Santander.	26
Gráfica 6. Ranking de cultivos transitorios según su participación en el total de la producción nacional.	27
Gráfica 7. Kilogramos de residuos sólidos dispuestos por habitante. Años 2019 – 2021.	32
Gráfica 8. Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos.	33
Gráfica 9. Cantidad de RESPEL generados en la jurisdicción de la CAS.	35
Gráfica 10. Generación per cápita de RESPEL.	35
Gráfica 11. Generación de corrientes de residuos peligrosos de especial interés en la jurisdicción de la CAS. Años 2015 - 2020.	36
Gráfica 12. Inversión promedio anual en el sector de medio ambiente. Años 2015 - 2020.	37
Gráfica 13. Índice de fragmentación de coberturas naturales.	69
Gráfica 14. Áreas (ha) adquiridas por la CAS en municipios de su jurisdicción.	114
Gráfica 15. Áreas adquiridas por la Gobernación de Santander en municipios en jurisdicción de la CAS.	114
Gráfica 16. Estado de los Planes de Ordenamiento Territorial municipios de la jurisdicción CAS.	134
Gráfica 17. Tipo de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía implementadas en las UPAS departamento de Santander.	142
Gráfica 18. Tipo de aprovechamiento del estiércol y los residuos forestales y pecuarios en las UPAS. Departamento de Santander.	145
Gráfica 19. Cantidad de UPA con mecanización en la actividad pecuaria y combustible utilizado en la maquinaria.	145
Gráfica 20. Cantidad de UPA que consumen leña. Departamento de Santander.	146
Gráfica 21. Asistencia y participación por regional.	174
Gráfica 22. Lineamientos orientadores.	174
Gráfica 23. Modelo de Gestión Ambiental Regional concertado y adoptado en el PGAR.	176
Gráfica 24. Metodología de participación.	178
Gráfica 25. Estructura de ingresos totales para el cuatrienio.	208
Gráfica 26. Estructura de ingresos totales por grupo.	208
Gráfica 27. Proyección gastos 2024.	211

LISTA DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Registro Fotográfico 1. Familia beneficiaria de PSA.	83
Registro Fotográfico 2. Beneficiarios del programa PSA.	84
Registro Fotográfico 3. Capacitación a beneficiarios programa PSA.	85
Registro Fotográfico 4. Beneficiarios del programa PSA.	85
Registro Fotográfico 5. Estufas construidas.	144
Registro Fotográfico 6. Sistemas de recolección de agua construidos en el año 2022 y 2023 por la CAS.	147
Registro Fotográfico 7.	173

1. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO DE LA JURISDICCIÓN DE LA CAS

Las Corporaciones Autónomas, son entes corporativos de carácter público y autónomo, integrados por las entidades territoriales. Encargados por Ley de administrar dentro del área de su jurisdicción el ambiente y los recursos naturales renovables, y, propender por el desarrollo sostenible de la región. Tienen como función principal, la ejecución de Políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental, conforme a la ley 99 de 1993 y sus leyes y decretos reglamentarios.

1.1 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA.

El territorio de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, presenta una extensión de 26.013 km² y representa el 85,19% de la extensión territorial del departamento de Santander (30.537km²). Se subdivide política y administrativamente en 74 municipios, los cuales están asociadas en seis (6) regionales u oficinas de apoyo, las cuales son: oficina regional Guanentina, Mares, Vélez, Comunera, García Rovira y oficina Enlace Bucaramanga.

La jurisdicción de la CAS limita por el norte con municipios del departamento de Santander, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB; por el oriente y sur con el departamento de Boyacá y por el occidente con el Río Magdalena, con límite de los departamentos de Bolívar y Antioquia.

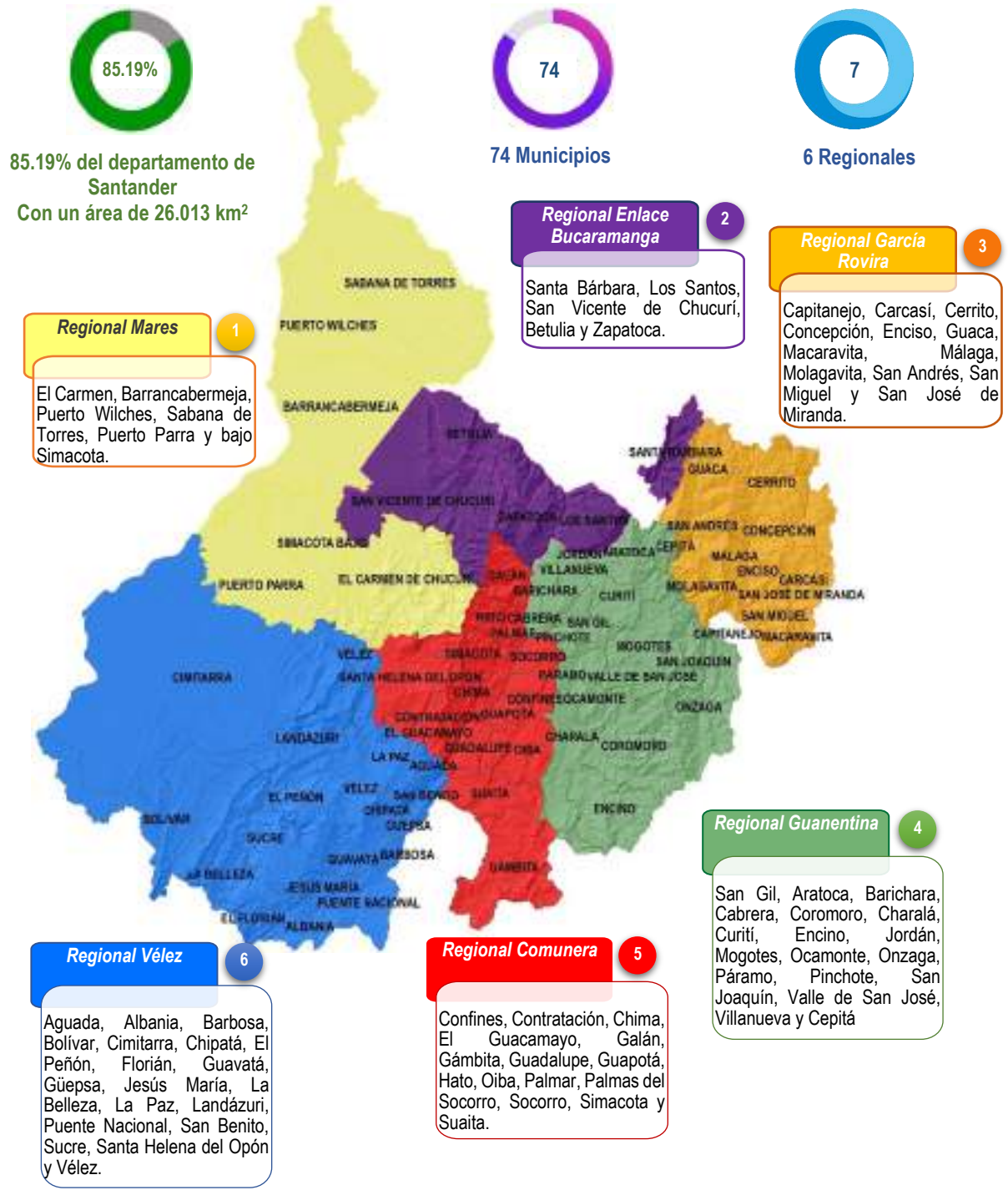
En el Cuadro 1 se describen los municipios que componen las oficinas regionales de la CAS.

Cuadro 1. Regionales y municipios de la jurisdicción de la CAS

Regionales	Municipios
Mares 5 municipios	El Carmen, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Sabana de Torres, Puerto Parra y bajo Simacota.
Guanentina 18 municipios	San Gil, Aratoca, Barichara, Cabrera, Coromoro, Charalá, Curití, Encino, Jordán, Mogotes, Ocamonte, Onzaga, Páramo, Pinchote, San Joaquín, Valle de San José, Villanueva y Cepitá.
Comunera 15 municipios	Confines, Contratación, Chima, El Guacamayo, Galán, Gámbita, Guadalupe, Guapotá, Hato, Oiba, Palmar, Palmas del Socorro, Socorro, Simacota y Suaita.
García Rovira 12 municipios	Capitanejo, Carcasí, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, San Andrés, San Miguel y San José de Miranda.
Vélez 19 municipios	Aguada, Albania, Barbosa, Bolívar, Cimitarra, Chipatá, El Peñón, Florián, Guavatá, Güepsa, Jesús María, La Belleza, La Paz, Landázuri, Puente Nacional, San Benito, Sucre, Santa Helena del Opón y Vélez.
Enlace Bucaramanga 5 municipio	Santa Bárbara, Los Santos, San Vicente de Chucurí, Betulia y Zapatoca.

En la **Figura 1** se espacializa el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander.

Figura 1. Mapa división política de la CAS



1.2 SUBZONAS HIDROGRÁFICAS

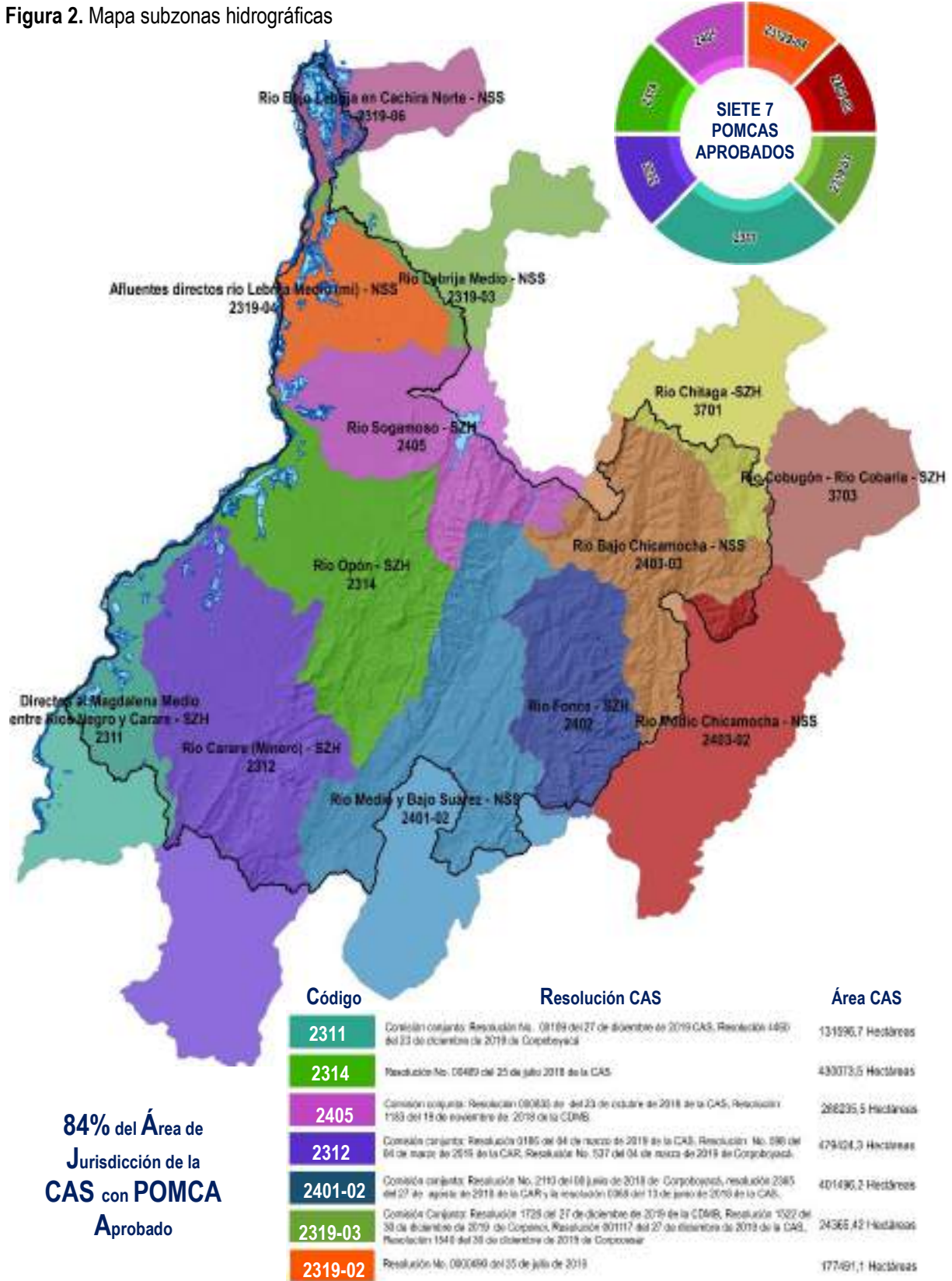
De acuerdo con el Decreto 1640 de 2012 (Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones), en donde se establece que, la ordenación de una cuenca hidrográfica tiene por objeto el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que, se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación es el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca, además de definir programas y proyectos orientados a preservar, proteger y prevenir el deterioro de la misma, al igual que, la implementación de las medidas de restauración en áreas degradadas de la cuenca hidrográfica.

En este sentido en el área de jurisdicción de la CAS, se presentan 13 subzonas hidrográficas, que se describen en el Cuadro 2 y se espacializan en la **Figura 2**.

Cuadro 2. Subzonas hidrográficas de la jurisdicción de la CAS

Código	Descripción Subzona Hidrográfica	Área Jurisdicción (ha)
3701	Río Chítaga – SZH	55590.69
2311	Directos al Magdalena Medio entre Ríos Negro y Carare – SZH	125424.12
2402	Río Fonce – SZH	235011.95
2314	Río Opón – SZH	421019.30
2405	Río Sogamoso – SZH	290827.15
2312	Río Carare (Minero) – SZH	484968.04
2401-02	Río Medio Bajo Suárez – NSS	399674.58
2319-01	Río Lebrija Medio – NSS	24323.13
2319-02	Río Bajo Lebrija en Cáchira Norte – NSS	48504.25
2319-04	Afluentes directos río Lebrija Medio (mi) – NSS	174490.91
2403-03	Río Bajo Chicamocha – NSS	303954.52
2403-02	Río Medio Chicamocha –NSS	21238.75
3703	Río Cobugón Río Cobaría SZH	1337.60

Figura 2. Mapa subzonas hidrográficas



**84% del Área de
Jurisdicción de la
CAS con POMCA
Aprobado**

1.3 ÁREAS PROTEGIDAS.

La jurisdicción de la CAS cuenta con las siguientes áreas estratégicas, que han sido declaradas como áreas protegidas a nivel Nacional y Regional por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por Parques Nacionales Naturales y por la CAS.

Cuadro 3. Áreas protegidas del nivel nacional

Nombre del Ecosistema de Orden Nacional	Área (ha)
Reserva forestal del Río Magdalena (Ley 2da del 59)	417162.81
Parque nacional Natural Serranía de los Yariguíes PNNSEYA	59288
Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce	10265.30
Reserva Forestal Protectora Cuchilla del Minero	9.314.81
Reserva Forestal Protectora “Parque del Higuerón”	25
Reservas de la Sociedad Civil (42 declaradas)	5412.19
Área Total Orden Nacional	501468.11

Cuadro 4. Áreas protegidas del nivel Regional

Nombre del Ecosistema de Orden Regional	Área total (ha)
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Humedal San Silvestre.	70033.1
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de los Páramos de Guantiva y la Rusia.	125669.69
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Serranía de los Yariguíes.	419225
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Río Minero	48394.48
Parque Natural Regional Serranía de los Quinchas	14066.12
Área Total Orden Regional	677388.39

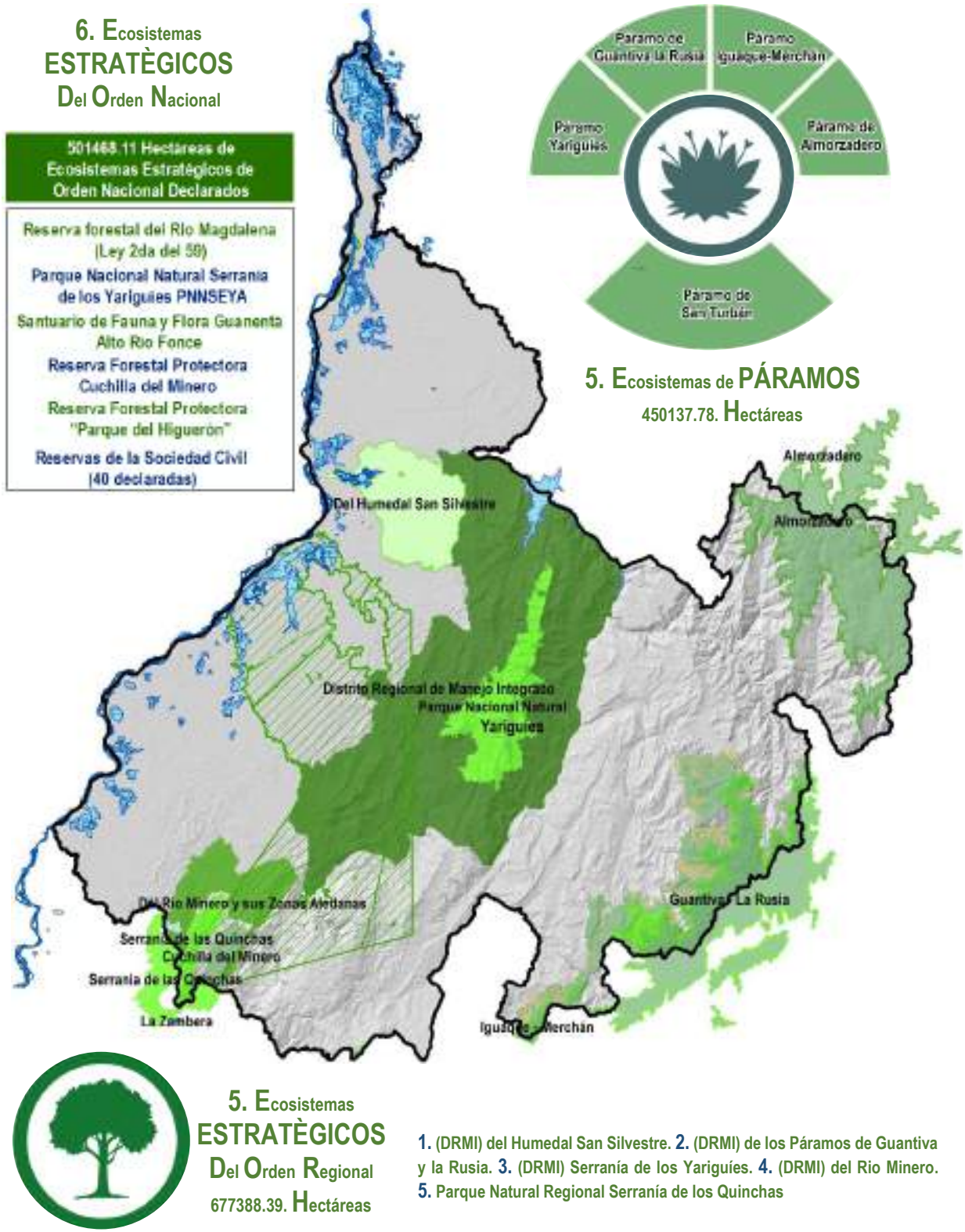
Cuadro 5. Ecosistemas estratégicos delimitados

Páramos Delimitados	Área total (ha)
Páramo Iguaque – Merchán	26565
Páramo de Yariguíes	4251.78
Páramo de Guantiva la Rusia	119009
Páramo de Almorzadero	157704
Páramo de Santurbán	142608
Área Total Páramos Declarados	450137.78

En la Jurisdicción de la CAS se destacan una gran cantidad de áreas ubicadas en ecosistemas de gran importancia ambiental para el Departamento por su biodiversidad y ubicación estratégica para protección del Recurso Hídrico.

En la **Figura 3** se espacializan los ecosistemas estratégicos y áreas protegidas en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander.

Figura 3. Mapa de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas.



1.4 COMUNIDADES INDÍGENAS Y AFRODESCENDIENTES.

De acuerdo con el Ministerio del Interior, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS, existen las siguientes comunidades:

1.4.1 Comunidad Indígena U'wa

Mediante Resolución 0003 de enero 17 de 1997, la Dirección General de Asuntos Indígenas, ordena el registro de una Asociación de Cabildos y/o Autoridades Tradicionales. Adicionalmente con Resolución 005 de enero 20 de 2014, el Ministerio del Interior inscribe en el registro de Asociaciones de Cabildos y/o Autoridades tradicionales indígenas al Cabildo Mayor como órgano de Dirección de la Asociación de Autoridades Tradicionales U'WA con jurisdicción en los departamentos de Boyacá, Santander y Norte de Santander. La población de la comunidad U'WA, es un pueblo descendiente de los Chibchas, se localizan al norte de la cordillera oriental. En jurisdicción de la CAS se localizan en los municipios de El Cerrito y Concepción.

1.4.2 Comunidad Indígena DachiDrua

Mediante certificación 290 de fecha 19 de marzo de 2015, el Ministerio del Interior certifica que se registra la presencia de la Parcialidad Indígena DachiDrua, perteneciente a la etnia Emberá, localizada en jurisdicción de municipios de Puerto Parra y Cimitarra, departamento de Santander, reconocida por la Dirección de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior con Resolución 120 de 5 de septiembre de 2014.

1.4.3 Comunidades afrodescendientes

Según el Ministerio del Interior registra la presencia de los siguientes Consejos Comunitarios:

- Consejo Comunitario de la comunidad Afro El KICHARO de la Comunidad Afro del Corregimiento de La India, localizado en el municipio de Landázuri.

La población que conforma el Consejo Comunitario El KICHARO está constituido por 178 familias, la organización nace en el Chocó y se deriva del pez africano KICHARO, con quien se identifican. Se dedican a labores agropecuarias y pesca.

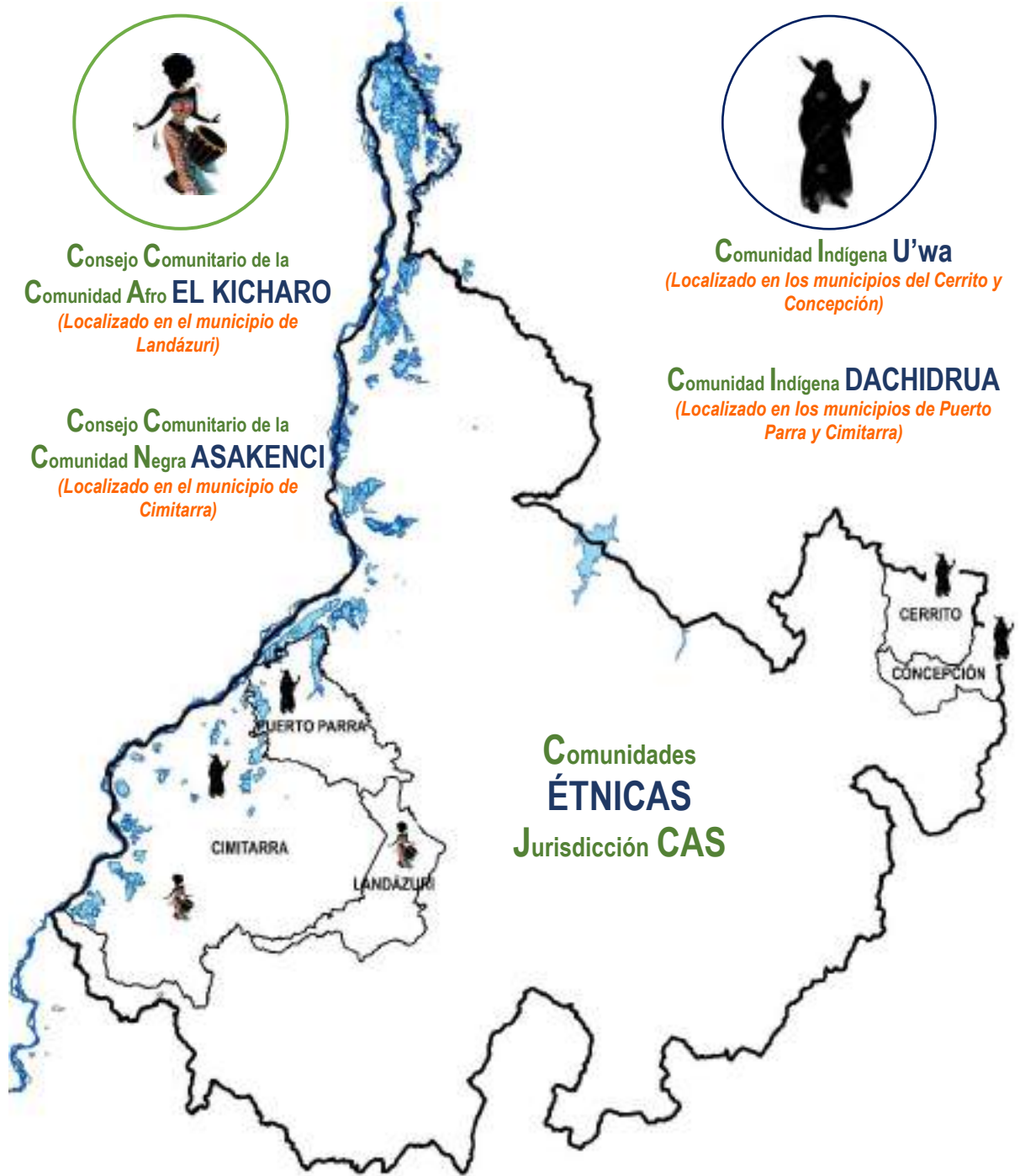
- Consejo Comunitario de la comunidad Negra ASAKENCI, localizado en el municipio de Cimitarra;
Consejo Comunitario de la comunidad Negra de Cimitarra.
- Corporación Afrocolombiana de Puerto Wilches "AFROWILCHES" localizado en los municipios de Puerto Wilches y Sabana de Torres, reconocidas mediante Resolución No. 086 del 12 de noviembre de 2014.

Todas comunidades negras registradas están en las bases de datos de la Dirección de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras del Ministerio del Interior.

En la **Figura 4** se espacializan las comunidades indígenas y afrodescendientes localizadas en jurisdicción de la CAS.



Figura 4. Mapa comunidades indígenas y afrodescendientes



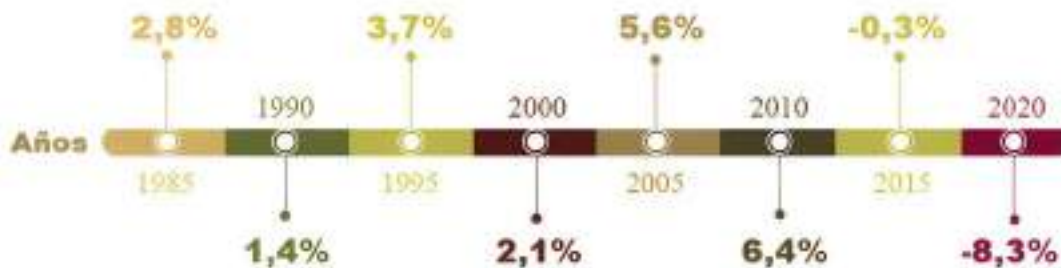
2. DIAGNÓSTICO INTEGRAL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE LA CAS

El territorio de la jurisdicción de la CAS es estratégico a nivel nacional por sus riquezas ambientales. Cuenta con una gran variedad de recursos naturales representados en numerosas áreas protegidas, ecosistemas característicos de páramo, humedales y bosque seco, diversidad de climas y de especies animales y vegetales que dan soporte natural a una población dinámica que ha hecho de este departamento una región proyectada hacia el crecimiento verde y sostenible.

2.1 LÍNEA ESTRATÉGICA No. 1 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SOSTENIBILIDAD DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

Según la Cámara de Comercio de Bucaramanga, Colombia cerró el año 2020 con un decrecimiento del PIB de 6,8% con respecto al 2019, siendo la mayor caída desde el año 1975. Para el caso de Santander, si bien el departamento ha enfrentado diferentes situaciones que han afectado su situación económica, ninguna se acerca a los impactos generados por la pandemia y las consecuentes medidas restrictivas a la movilidad y la economía, que provocaron un decrecimiento de -8,3% en el PIB. En la **Figura 5** se observa la variación del PIB en el departamento de Santander.

Figura 5. Variación histórica del PIB en Santander.



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2022

Con todo, Santander se mantiene como la cuarta economía más grande por departamentos en Colombia, posición que ha logrado sostener desde el año 1998. El departamento representa el 6.3% del PIB del país, superado solo por Bogotá D.C., Antioquia y Valle del Cauca (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2021).

2.1.1 Comportamiento del valor agregado regional.

En la jurisdicción de la CAS, es posible utilizar el cálculo que realiza el DANE para el caso de los municipios de Colombia en términos de valor agregado¹ y así describir sus principales características y los diferentes matices que presenta frente al departamento.

En el **Cuadro 6** el valor agregado por regionales de la jurisdicción de la CAS

¹ El valor agregado se define como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio o el valor de los bienes y servicios empleados en la producción de otras mercancías.

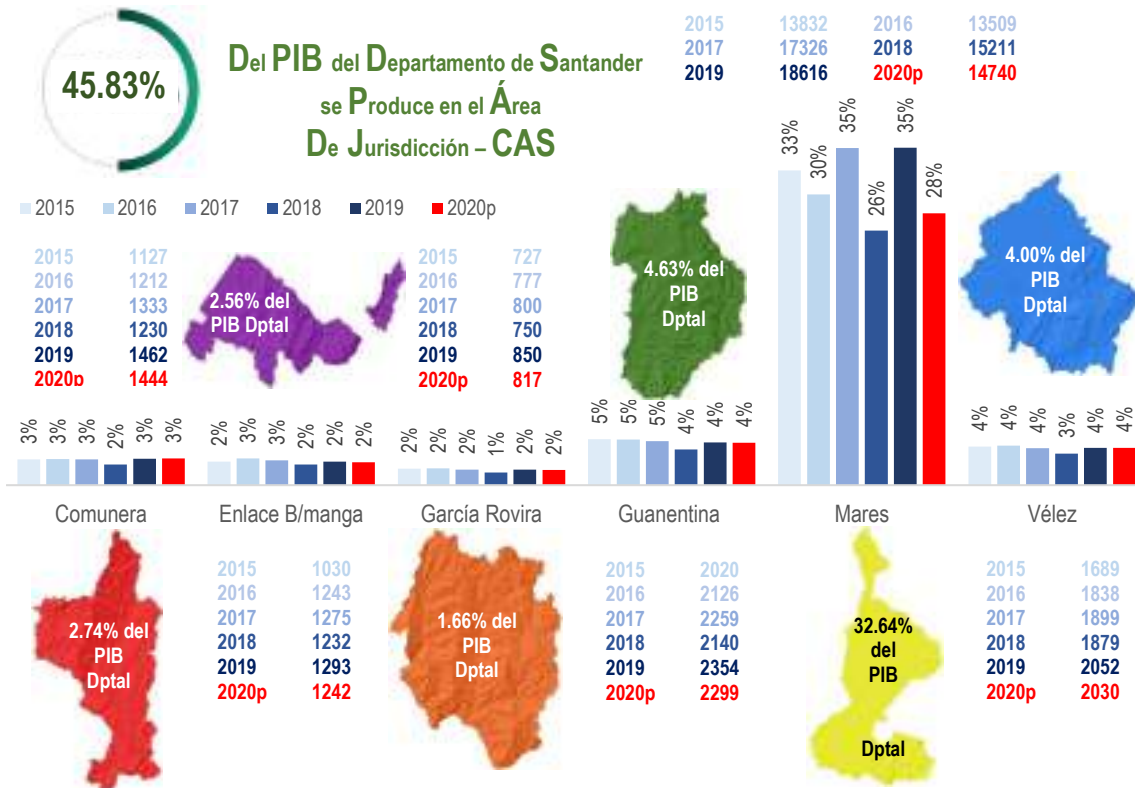
Cuadro 6. Valor agregado por regionales de la jurisdicción de la CAS. Periodo 2015 – 2020p. Cifras en miles de millones de pesos corrientes.

Regionales CAS	Años						Variación años 2019 - 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	2020p	
Comunera	1127	1212	1333	1230	1462	1444	-1%
Enlace Bucaramanga	1030	1243	1275	1232	1293	1242	-4%
García Rovira	727	777	800	750	850	817	-4%
Guanentina	2020	2126	2256	2140	2354	2299	-2%
Mares	13832	13509	17326	15211	18616	14740	-21%
Vélez	1689	1838	1899	1879	2052	2030	-1%
Total, jurisdicción CAS	20424	20705	24888	22443	26626	22573	-15%
Participación dentro del total departamental	48%	46%	50%	42%	46%	43%	

Fuente: Cálculos propios a partir de DANE – Valor agregado municipal

En el Cuadro 6, se observa que en el año 2020p² la jurisdicción de la CAS registró un valor agregado de 22,6 billones de pesos, que representan una participación del 43% del total del valor agregado de Santander. Esta participación dentro del total departamental, significa una reducción de tres (3) puntos porcentuales con respecto al 2019 y siete (7) puntos porcentuales con respecto al 2017, año en el que se presentó la mayor participación del periodo descrito en el cuadro.

Figura 6. PIB 2015 – 2020 regionales CAS Santander.



Fuente cálculos propios partir de información del DANE. Cifras en miles de millones de pesos corrientes

² La p significa que es información oficial de la fuente, pero puede estar sujeta a cambios.

En el Cuadro 6 se evidencia que, al comparar las cifras del año 2019 con el 2020, se puede ver que el consolidado de la jurisdicción presentó una reducción de -15%, jalonada principalmente por los municipios de la Regional Mares, cuya reducción fue del -21%.

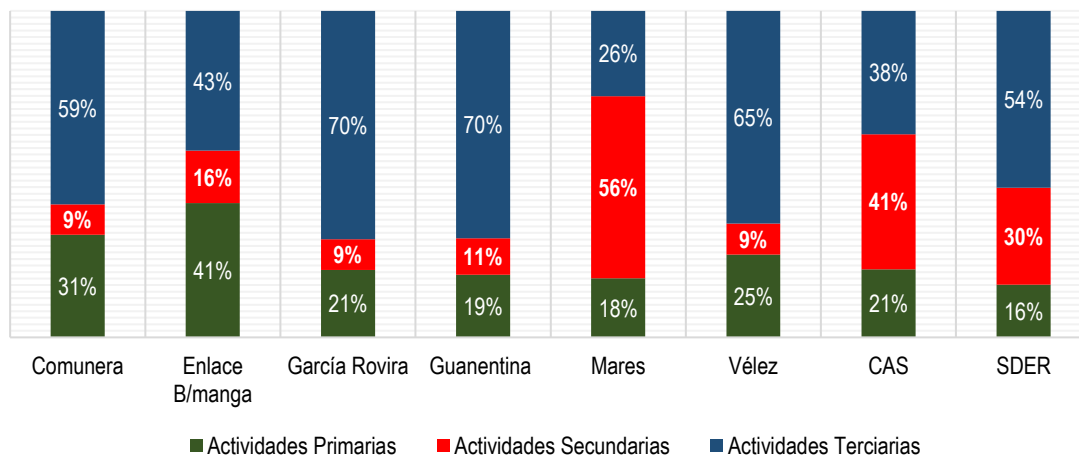
En la Figura 6, se observa que la regional Mares durante los años 2015 y 2020p ha participado entre el 28% y 35% del valor agregado departamental. Las demás regionales tienen una participación del 5% o menos dentro del total departamental y no han experimentado grandes saltos durante el periodo.

Cuadro 7. Valor agregado según tres (3) grandes actividades económicas en las regionales de la jurisdicción de la CAS. Periodo 2019 – 2020p. Cifras en miles de millones de pesos corrientes.

Sedes regionales CAS y departamento	Año 2019			Año 2020p		
	Actividades primarias ¹	Actividades secundarias ²	Actividades terciarias ³	Actividades primarias ¹	Actividades secundarias ²	Actividades terciarias ³
Comunera	433	152	877	480	118	846
Enlace Bucaramanga	514	225	554	529	182	531
García Rovira	162	89	599	183	67	567
Guanentina	432	292	1631	462	228	1609
Mares	3412	10786	4418	2630	7828	4283
Vélez	460	217	1374	575	170	1285
Total, jurisdicción CAS	5413	11760	9452	4858	8593	9121
Total Santander	9143	18491	30165	8535	14147	29314

Fuente: Cálculos propios a partir de DANE - Valor Agregado Municipal. Nota: 1 Incluye las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras, 2 Incluye las actividades de industrias manufactureras y construcción, 3 Incluye las actividades de electricidad, gas y agua; comercio; reparación de vehículos automotores; transporte; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública; educación; salud; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación; actividades de los hogares individuales.

Gráfica 1. Participación de las tres (3) grandes actividades económicas en el valor agregado de las regionales de la jurisdicción de la CAS. Año 2020p.



Fuente: Cálculos propios a partir del Cuadro 7

Al desagregar el valor agregado en las tres (3) grandes actividades económicas tenemos la siguiente estructura para el total de la jurisdicción de la CAS: actividades primarias (21%), actividades secundarias (41%) y actividades terciarias (38%); esto varía en cada una de las regionales de acuerdo con su vocación y estructura

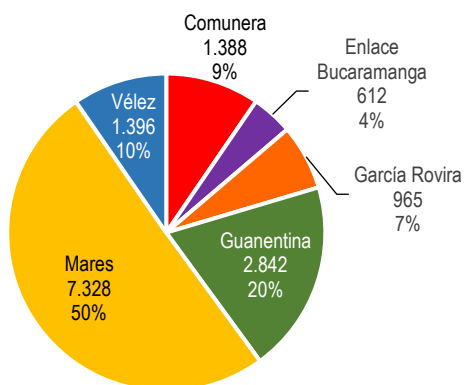
productiva. Mares registra una vocación hacia las actividades secundarias, Enlace Bucaramanga hacia las actividades primarias y Guanentina, García Rovira, Vélez y Comunera para las actividades terciarias.

2.1.2 Presencia de empresas en la jurisdicción de la CAS.

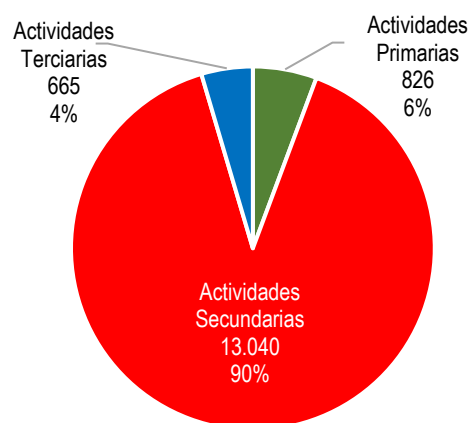
Para sus operaciones estadísticas el DANE construye un directorio de empresas en el que tiene en cuenta únicamente empresas activas con Número de Identificación Tributaria (NIT), es decir que se excluyen las personas naturales. A partir de esta fuente de información, se estima que en los municipios de la jurisdicción de la CAS existe un total de 14.534 empresas, el 90% pertenece al sector secundario, 6% y 4% a actividades económicas del sector primario y terciario respectivamente. Por regionales, el 50% de las empresas se encuentran ubicadas en Mares, seguido por un 20% en Guanentina, 10% Vélez, 9% Comunera, 7% y 4% en García Rovira y Enlace Bucaramanga respectivamente. La información se muestra en la **Gráfica 2**

Gráfica 2. Distribución de las empresas en la jurisdicción de la CAS.

A. Por regionales



B. Según grandes actividades económicas



2.1.3 Uso del suelo rural y producción agropecuaria.

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019, el área rural del departamento de Santander de uso potencial agropecuario (excluyendo las grandes superficies que no son utilizadas con fines agropecuarios correspondientes a grandes extensiones de bosques naturales y de cuerpos de agua) está constituido por un total de 2.629.106 hectáreas.

Cuadro 8. Distribución de la superficie del uso de suelo rural en el departamento de Santander

Uso	Tipo	Hectáreas	%
Pecuario	Pastos y forrajes	1238135	47%
	Malezas y rastrojos	638270	24%
	Otras vegetaciones	39739	2%
Agrícola	Permanentes	293578	11%
	Transitorios	22632	1%
	Barbecho	7214	0%
	Descanso	32498	1%
Bosques	Bosques naturales	266988	10%
	Bosques plantados	22371	1%
	Otros usos	67682	3%
Total		2629106	100%

En el **Cuadro 8** se muestra que las hectáreas están destinadas principalmente al uso pecuario (73%), agrícola (14%), bosques (11%) y otros usos (3%). Más en detalle, la mayoría del uso de suelo está destinado a pastos y forrajes, malejas y rastrojos y a cultivos permanentes, que, como se verá más adelante, son principalmente agroindustriales, dejando solo un 1% para los cultivos transitorios, la mayoría de los cuales hacen parte de los alimentos prioritarios para Colombia.

Cuadro 9. Grupos de alimento prioritarios para Colombia

Grupo alimentario	Alimentos prioritarios
Cereales	Arroz, Maíz*, Trigo
Leguminosas	Frijol, Lenteja**, Arveja**
Frutas y hortalizas	Naranja, guayaba, banano, tomate de árbol, mora, mango, papaya Tomate para ensalada, cebolla, zanahoria, habichuela, ahuyama, espinaca, (brócoli)**
Tuberosas y plátano	Papa***, Yuca***, Plátano
Azúcares	Azúcar, Panela
Aceite (productos oleaginosos)	Aceite vegetal
Otros alimentos	Cacao
Producción de carnes, leche y huevos	Leche, Queso, Cerdo, Carne de res, Vísceras (hígado y pajarilla)**** Pollo, Pescado, Huevo

Fuente: Plan Nacional de Seguridad Alimentaria 2012 – 2019 Gobierno Nacional. Notas: * Para consumo Humano** Si bien estos productos son costosos o no se producen en el territorio nacional, se espera que las políticas reduzcan sus precios (por inducción de demanda) y garanticen la disponibilidad *** Inicialmente no se requerirían medidas especiales en términos de producción ni promoción, ****Se reconoce que no es un agroalimento sino un derivado de la producción de animales, pero se deja para promover su consumo.

Según el CONPES 113 de 2008, el país presenta una situación de ineficiencia en relación con el uso del suelo reflejada principalmente en dos aspectos: el conflicto entre vocación del suelo y el uso actual, y la elevada concentración de la propiedad de la tierra. Se encuentran ineficiencias tanto por la subutilización, en el caso de suelos agrícolas (sólo se cultiva cerca del 40% del área disponible) o pecuarios empleados en forma extensiva, como por sobreexplotación, en suelos forestales o de conservación usados en cultivo.

2.1.4 Hectáreas sembradas, producción y participación en la producción nacional de cultivos transitorios.

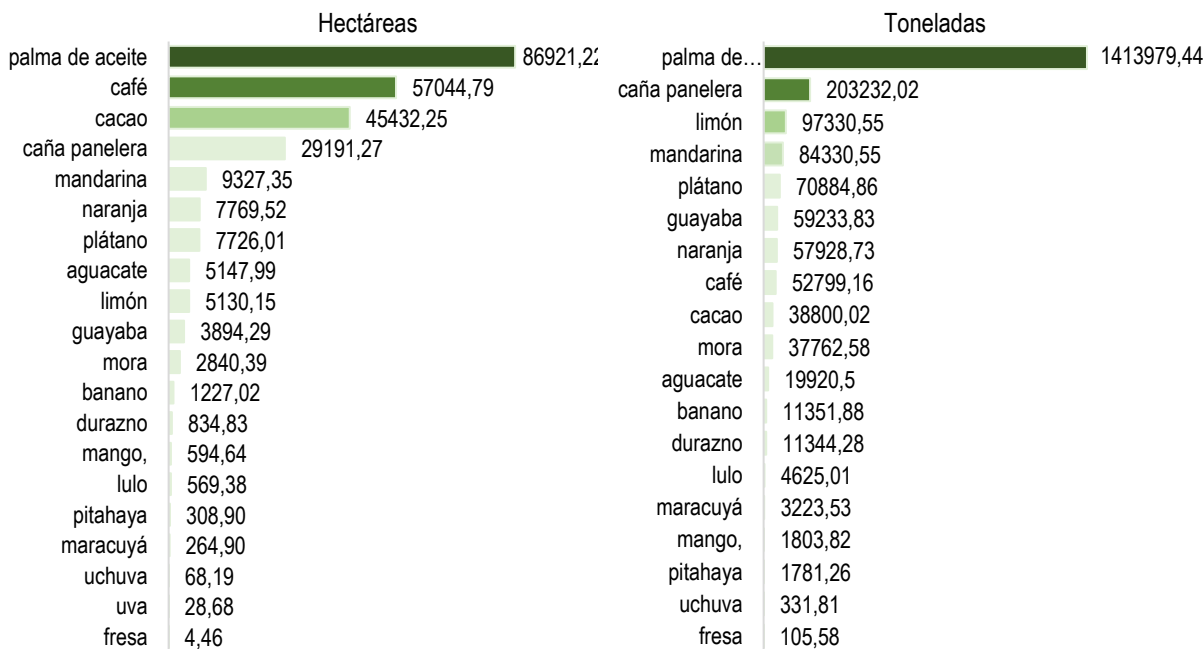
Los cultivos permanentes son aquellos cultivos que se siembran, después de un tiempo relativamente largo, llegan a la edad productiva, producen varias cosechas y no se deben sembrar nuevamente después de cada recolección.

En la **Gráfica 3** se muestra que los cinco (5) cultivos permanentes que abarcan una mayor extensión por hectárea sembradas, son, en su orden: la palma de aceite, café, cacao, caña panelera y mandarina, mientras que, por toneladas producidas, si bien la palma de aceite también encabeza este ordenamiento, le sigue la caña panelera, el limón, la mandarina y el plátano, algunos de los cuales no figuran dentro de los cinco (5) primeros del ranking departamental, por hectáreas sembradas.

Gráfica 3. Ranking de cultivos permanentes en el departamento de Santander

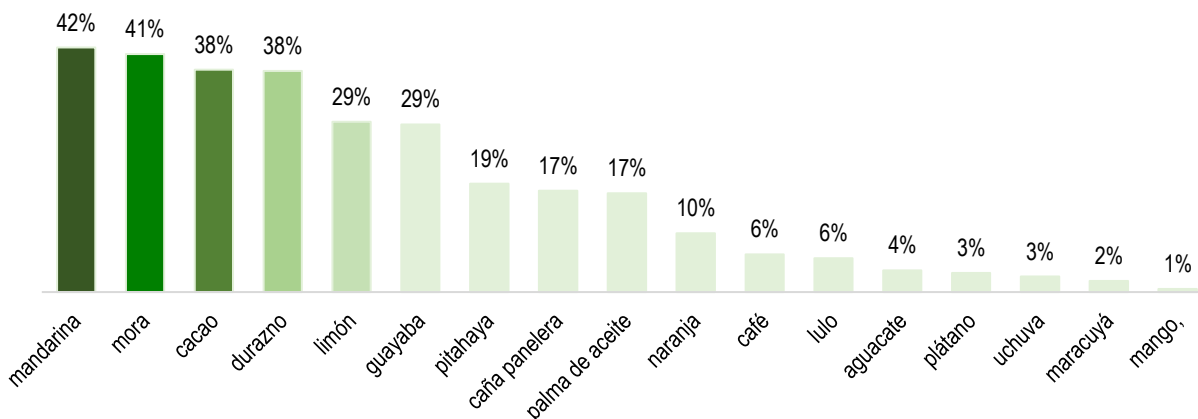
A. Por hectáreas sembradas

B. Por toneladas producidas



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 – DANE.

Gráfica 4. Ranking de cultivos permanentes según su participación en el total de la producción nacional.



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 – DANE.

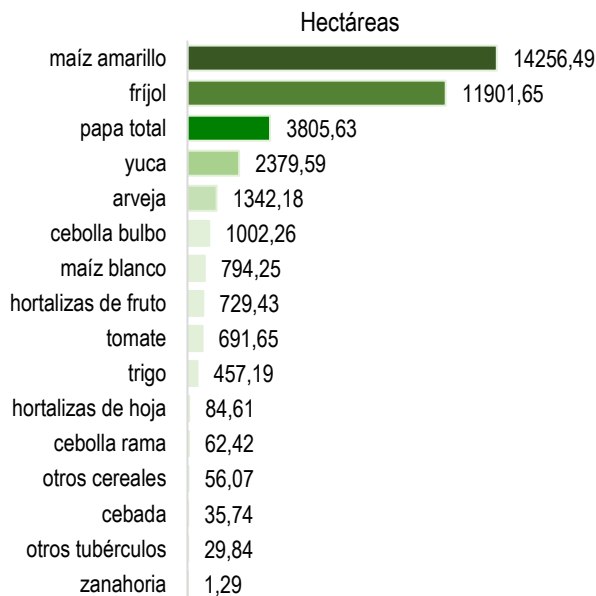
La **Gráfica 4**, permite develar una importante participación del departamento de Santander en la producción nacional de cultivos permanentes. Así por ejemplo los cultivos de mandarina, mora, cacao y durazno participan en más del 38% de las toneladas producidas a nivel nacional. También se destacan el limón y la guayaba. Nótese que el cultivo de palma a pesar de ser uno de los que tiene mayores hectáreas y toneladas producidas, tiene una participación relativamente baja si se le compara con productos como la mandarina o mora.

2.1.5 Hectáreas sembradas, producción y participación en la producción nacional de los cultivos transitorios.

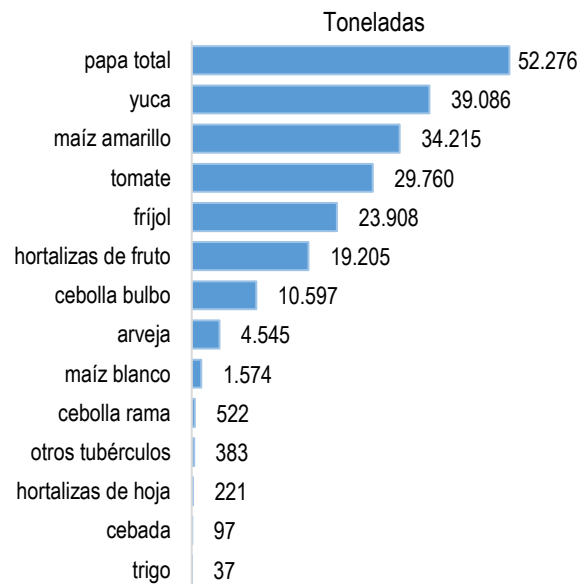
Los cultivos transitorios tienen como característica principal que después de la cosecha es necesario sembrarlos de nuevo para que vuelvan a producir. Su ciclo vegetativo o de crecimiento es en general no mayor de seis (6) meses. Por esta característica las hectáreas sembradas, corresponde a las veces que el cultivo haya sido sembrado.

Gráfica 5. Ranking de cultivos transitorios en el departamento de Santander

A. Por hectáreas sembradas



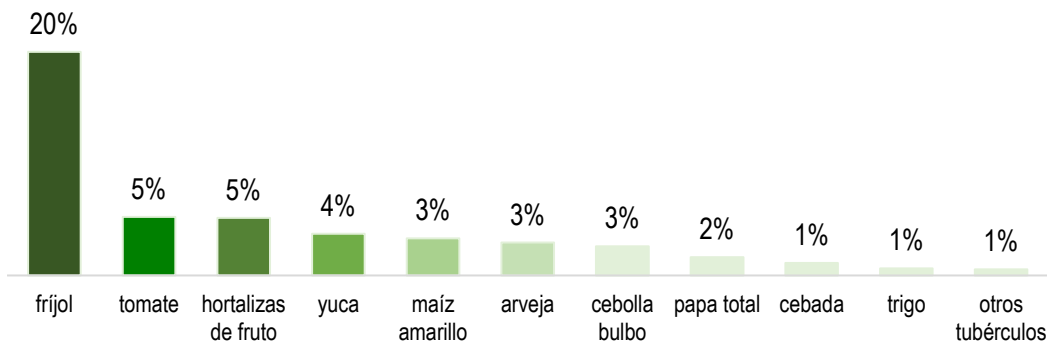
B. Por toneladas producidas



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 - DANE

En la **Gráfica 5** se muestra que el maíz amarillo, el frijol, diferentes variedades de papa, la yuca y la arveja, son los cinco (5) cultivos transitorios que más hectáreas sembradas tienen en el departamento. De otra parte, en cuanto a toneladas producidas, se tiene en primer lugar la papa, seguida por la yuca, el maíz amarillo, el tomate y el frijol.

Gráfica 6. Ranking de cultivos transitorios según su participación en el total de la producción nacional.



Fuente: Cálculos propios a partir de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 – DANE

De acuerdo a las estimaciones presentadas en la **Gráfica 6**, exceptuando el frijol, los demás cultivos transitorios representan el 5% o menos de la producción nacional, lo cual significa, entre otras cosas, que la producción del departamento no alcanzaría para abastecer a su propia población, situación que puede ser particularmente delicada en materia de seguridad alimentaria teniendo en cuenta la vulnerabilidad en la oferta del sector agropecuario frente a eventos de variabilidad climática que se manifiestan en la ocurrencia de sequías e inundaciones, y la recurrencia de eventos, tales como heladas y granizadas, unido al mal estado de las vías existentes.

2.2 GESTIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR CAFETERO

La CAS desarrolló en el año 2021 el proyecto denominado **“MITIGAR EL IMPACTO DE LAS AGUAS RESIDUALES EN EL PROCESO DE BENEFICIO DEL CAFÉ, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN Y ADECUACIÓN DE BENEFICIADEROS ECOLÓGICOS, GENERANDO MAYOR BIENESTAR EN LAS FAMILIAS CAFETERAS DE LA JURISDICCIÓN CAS”**, en alianza con el Comité de Cafeteros de Santander y impactando a 62 familias de la provincia guantentina.

Cabe resaltar que en las actividades para el beneficio del café se generan cambios en las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua, un consumo elevado del agua en el caso del beneficio tradicional, genera vertimientos a fuentes hídricas y ocasiona eutroficación, causando aumento de nutrientes (nitratos y fosfatos principalmente), aumentando la cantidad de fitoplancton, provocando la pérdida de transparencia del agua (que disminuye la fotosíntesis por la falta de luz) y la descomposición de la materia orgánica. Teniendo como consecuencia la disminución de la concentración de oxígeno (O₂), la proliferación de vectores y de olores ofensivos.

El proyecto tuvo como propósito, a través de beneficiaderos ecológicos contribuir en minimizar en un alto porcentaje la contaminación del suelo y fuentes hídricas, y a su vez lograr disminuir las descargas de aguas residuales generadas en el lavado del café y originadas en beneficiaderos húmedos donde se retira el mucílago o baba del café por el método de fermentación natural. Para ello, se buscó articulación interinstitucional mediante apoyo técnico y operativo con el Comité de Cafeteros de Santander para promover acciones relacionadas con el desarrollo de tecnologías limpias, que contribuyen a la prevención de impactos ambientales.

Este convenio representó una inversión de \$96.888.648 impactando positivamente a 62 familias en los siguientes municipios:

Cuadro 10. Número de familias beneficiadas por municipio

Municipio	Número de Familias Beneficiadas con sistemas instalados
Páramo	20
San Gil	8
Barichara	3
Aratoca	6
Curití	8
San Joaquín	1
Valle de San José	8

En la siguiente figura se puede observar la instalación de los sistemas.

Figura 7. Instalación de sistemas para mitigar el impacto de las aguas residuales del beneficio de café



2.3 NEGOCIOS VERDES

Los negocios verdes contemplan las actividades económicas que ofrecen bienes y servicios con enfoque ecosistémico y de ciclo de vida, generando impactos ambientales positivos, incorporando prácticas sostenibles y aportando a la reducción de gases de efecto invernadero (GEI), a partir del uso, transformación, valorización y conservación de los recursos, contribuyendo así al desarrollo de los territorios (Minambiente, 2022. Plan Nacional de Negocios Verdes).

A nivel nacional e internacional, se vienen generando nuevas tendencias en el comportamiento de los consumidores, que cada vez exigen productos y negocios más sostenibles y de triple impacto. Esta tendencia de consumo genera oportunidades para el desarrollo de negocios verdes y, en el marco del Plan Nacional de Negocios Verdes, origina nuevas categorías.

Según el Plan Nacional de Negocios Verdes (Minambiente, 2022), existen tres tipos de estos:

- Emprendimientos verdes. Negocios en gestación, que desde su ideación se orientan al cumplimiento de los criterios de los negocios verdes.
- Negocios verdes avalados. Negocios conformados que cuentan con operaciones comerciales y cumplen con los criterios de los negocios verdes.

Anclas verdes, Negocios que cumplen con los criterios de negocios verdes o que homologan certificaciones de sostenibilidad. Ya están consolidados e incorporan otros negocios verdes en sus redes de suministro y cadenas de valor en general.

Los criterios que debe cumplir un negocio verde son: viabilidad económica del negocio, responsabilidad social dentro de la empresa, responsabilidad social en la cadena de valor de la empresa, responsabilidad social al exterior de la empresa, impacto ambiental positivo, enfoque de ciclo de vida, vida útil, sustitución de sustancias o materiales peligrosos, reciclabilidad de los materiales o uso de materiales reciclados, uso eficiente y sostenible de recursos para la producción del bien o servicio, comunicación de atributos sociales o ambientales asociados al bien o servicio, esquemas, programas o reconocimientos ambientales o sociales implementados o recibidos (Minambiente, 2022. Plan Nacional de Negocios Verdes).

Las categorías de negocios verdes según el PNNV 2022-2030 son:

- Bioproductos y servicios sostenibles. En esta categoría se encuentran todas las actividades de negocios verdes originados a partir de la transformación y aprovechamiento de recursos de fuente natural renovable.
- Ecoproductos industriales. Se encuentran todas las actividades de negocios verdes que desarrollan procesos de innovación a partir de la transformación y aprovechamiento de residuos, las actividades industriales sostenibles y la sustitución de insumos de origen petroquímico por insumos de fuentes naturales renovables.
- Productos para la calidad ambiental. Destacan las actividades relacionadas con la disminución de la contaminación del aire, el agua y el suelo, así como la mitigación y adaptación al cambio climático mediante la implementación de acciones y tecnologías verdes para la producción de energía, el transporte sostenible y la preservación y restauración de ecosistemas.

Los negocios verdes se identifican por su aporte de triple impacto en aspectos sociales, ambientales y económicos, los cuales deben ser desarrollados integralmente con el fin de atender las necesidades de los empresarios y los atributos de sus productos para incentivar una cultura de consumo sostenible (Minambiente, 2022. Plan Nacional de Negocios Verdes).

Mediante la Resolución DGL No. 894 del 2 de octubre de 2017 se creó la Ventanilla de Negocios Verdes de la CAS, con el fin de trabajar de manera articulada con los diferentes sectores productivos de su jurisdicción en el departamento de Santander y promover estrategias sostenibles de producción, a lo largo de toda la cadena productiva generando desarrollo económico en la región. La Ventanilla de Negocios Verdes es la encargada de generar procesos de acompañamiento a todas las líneas de negocio interesadas en verificarse y avalarse como negocio verde y está conformada por un grupo multidisciplinario de gestión, entre los que encontramos profesionales en agronomía, administradores, veterinarios, ingenieros de mercado, comunicadores sociales, ingenieros de sistemas, entre otros (Gobernación de Santander, 2023. Plan Departamental de Negocios Verdes).

Con corte a diciembre de 2023, la Ventanilla de Negocios Verdes de la CAS tenía inscritos 143 negocios verdes certificados, con aval de confianza y plan de mejora formulado, negocios correspondientes a las categorías bienes y servicios sostenibles provenientes de los recursos naturales (86%), ecoproductos industriales (13%) y biocomercio (1%), ubicados en las áreas de jurisdicción de la CAS. Como se evidencia, es necesario fortalecer la incorporación y certificación de negocios relacionados con el biocomercio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, en concordancia con las iniciativas nacionales de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN). Considerando las cifras de deforestación que se presentan en el departamento de Santander, los negocios de biocomercio, principalmente aquellos que obtienen productos forestales no maderables (PFNM), se perfilan como excelentes alternativas productivas, que reducen presión y aumentan el valor de los bosques naturales.

Para el periodo 2024-2027 se han identificado los siguientes desafíos:

- Consolidar el equipo técnico de la Ventanilla de Negocios Verdes, que fue establecido en la Resolución DGL No. 894 de 2017.
- Realizar al menos 30 visitas anuales a nuevos negocios postulados en la Ventanilla, según los indicadores mínimos de gestión (IMG) formulados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Fortalecer el seguimiento a los negocios verdes ya certificados y recategorizarlos según las nuevas categorías del Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030, También hacer acompañamiento y asesoría frecuente a los emprendimientos que inician su proceso.
- Establecer relacionamiento con empresas ancla y generar alianzas entre estas y los negocios verdes certificados.
- Estructurar e implementar programas y proyectos para el fomento y fortalecimiento de los negocios verdes.
- Fortalecer la realización de acciones estratégicas para el encadenamiento comercial de los negocios verdes con consumidores y/o actores del mercado.

2.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS, 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 PGIRS busca garantizar el mejoramiento continuo en el manejo de los residuos sólidos y la prestación del servicio aseo a nivel municipal o regional.

De acuerdo con parágrafo del artículo 91 del Decreto 2981 de 2013, corresponde a las Autoridades Ambientales competentes realizar el control y seguimiento de la ejecución del PGIRS exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y las autorizaciones ambientales que requiera el prestador del servicio de aseo.

Por otra parte, mediante la Resolución 754 de 2014 se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS, estableciendo en su artículo 4, que es responsabilidad de los municipios, la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS en el ámbito local o regional, según el caso. Así mismo, respecto al seguimiento, se establece en su artículo 11, que una vez al año y antes de la presentación del proyecto de presupuesto municipal o distrital, el alcalde deberá presentar al respectivo Concejo Municipal o Distrital un informe sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el PGIRS y realizar una rendición anual de cuentas a la ciudadanía. Lo anterior, sin perjuicio del seguimiento que realice la oficina de control interno del respectivo municipio o distrito o la entidad o dependencia municipal o distrital responsable de realizar el seguimiento y la evaluación en materia de la prestación del servicio público de aseo. A la vez, hace referencia a la competencia de las Autoridades Ambientales conforme al parágrafo del artículo 91 del Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 754 de 2014.

A la fecha, los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, han actualizado sus PGIRS según lo establecido por la Resolución 754 de 2014, los cuales son objeto de seguimiento conforme a lo determinado en el artículo 91 del decreto 2981 que lo rastrea esta Autoridad Ambiental. En el **Cuadro 11** se muestran las toneladas dispuestas en los rellenos sanitarios a los cuales la CAS les realiza seguimiento.

Cuadro 11. Toneladas de residuos sólidos dispuestas en rellenos sanitarios jurisdicción de la CAS 2020 – 2023

Rellenos Sanitarios Jurisdicción CAS	Ton. Dispuestas año 2020	Ton. Dispuestas año 2021	Ton. Dispuestas año 2022	Ton. Dispuestas año 2023	No. Municipios CAS que dispusieron	No. Municipios CAS que no dispusieron
Empresas Públicas Municipales de Málaga E.S.P.	6448.59	6512.99	6555.35	7461.42	13	10
Empresa de Soluciones Ambientales para Colombia S.A E.S.P.-EMPSACOL	27812.27	24628.07	24106.55	14166.66	31	
Relleno Sanitario el Cucharó-ACUASAN E.I.C.E E.S.P	13686.08	5312.18	2552.79	6188.86	1	0
Relleno Sanitario el Bosque - Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto Alcantarillado y Aseo - Santa Helena A.A.A. S.A. - E.S.P	218.91	263.17	124.60	159.26	1	0

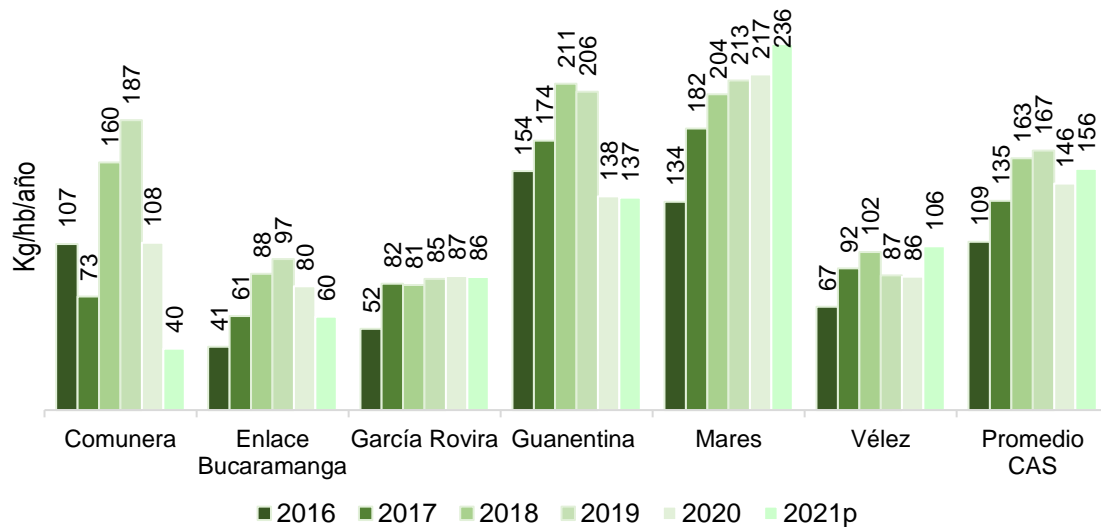
Rellenos Sanitarios Jurisdicción CAS	Ton. Dispuestas año 2020	Ton. Dispuestas año 2021	Ton. Dispuestas año 2022	Ton. Dispuestas año 2023	No. Municipios CAS que dispusieron	No. Municipios CAS que no dispusieron
Veolia Aseo Santander y Cesar S.A.E.S.P.	13.868,08	46.728,57	57.409,17	52.046,22	3	0
Empresas Públicas de Cimitarra - Administración Pública Cooperativa	No Reporta	No Reporta	No Reporta	No Reporta	No Reporta	No Reporta

Fuente: Cálculos propios a partir de SUI. Actualizado agosto de 2023

En el cuadro anterior se muestra la variación ocurrida en el periodo comprendido entre el año 2020-2023 en la disposición final de residuos en el área de jurisdicción de la Corporación, registrando la menor cantidad de toneladas de residuos 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. Falta información sobre un 34% de la población.

En la **Gráfica 7** se puede observar el comportamiento de residuos sólidos dispuestos de acuerdo con las regionales de la CAS.

Gráfica 7. Kilogramos de residuos sólidos dispuestos por habitante. Años 2019 – 2021



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

A partir de la información reportada por municipio se calculan los kilogramos de residuos sólidos dispuestos por habitante en las regionales de la jurisdicción de CAS. Se estima que el promedio consolidado de los municipios de la CAS pasó de 109 kg/hab en el año 2016 a 156 kg/hab en el año 2021. En el gráfico se observa que los municipios de la regional Mares fueron los que más dispusieron residuos sólidos en los rellenos y mantienen su tendencia ascendente. La regional Vélez, si bien tiene un promedio muy inferior a la regional Mares, junto con ésta en el año 2021 p registró los niveles más altos de residuos sólidos dispuestos por habitante.

En el siguiente cuadro puede observar las toneladas de residuos sólidos aprovechados en la jurisdicción de la CAS.

Cuadro 12. Toneladas de residuos sólidos aprovechadas jurisdicción de la CAS, por municipio y empresa. Años 2020 – 2021.

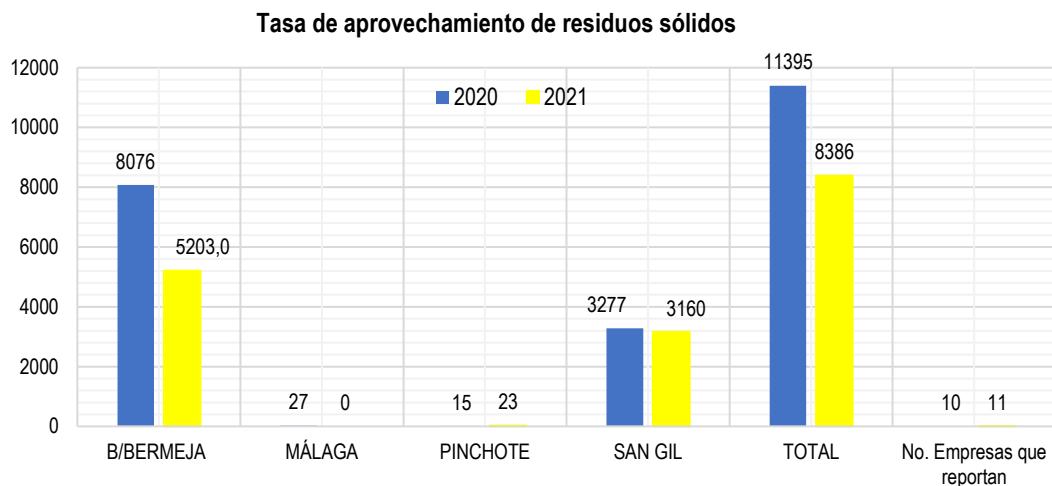
Municipio	Empresa	2020	2021
B/Berreja	Asociación Gestores Ambientales Unidos por Colombia	230	541
	Asociación Recicladores Barrancabermeja Limpia	3153	314
	Asociación Recicladores Barrancabermeja La Nueva Esperanza (Asorbanues)	1309	882
	Corporación Recicladores En Materiales Aprovechables	0	670
	Corporación Para La Restauración Medio Ambiente Y El Liderazgo Ambiental	772	1080
	Empresa Asociativa Trabajo Recicladores Colombia	2612	1716
Málaga	AAA Colombia S.A.S Esp	27	-
Pinchote	Empresa Servicios Públicos Bioterra S.A.S.	15	23
San Gil	Corporación Colombia Recicla	136	64
	Ecosangil Sas E.S.P.	949	1281
	Empresa Aprovechamiento Recicladores Santander Emares S.A.S. E.S.P.	2192	1815
Total, kilogramos reportados		11395	8388
Número de empresas que reportan		10	11

Sobre el aprovechamiento, las empresas prestadoras de esta actividad deben reportar mensualmente las toneladas efectivamente aprovechadas provenientes de la prestación integral del servicio. En este caso, el incentivo consiste en que la información del reporte es, utilizada dentro del cálculo tarifario para reconocer un porcentaje a las empresas registradas en esta actividad.

Sólo en cuatro (4) municipios de la jurisdicción CAS se registran empresas que realizan esta actividad, siendo en su mayoría de Barrancabermeja.

Cabe resaltar que para los años 2022 y 2023 no se registra reportes por parte de las empresas en el sistema de la SUI.

Gráfica 8. Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos



Fuente: Cálculos propios a partir de SUI

Este menor ritmo de crecimiento en las toneladas aprovechadas se refleja en un estancamiento en el indicador de porcentaje de residuos sólidos aprovechados del total de la jurisdicción de la CAS, que se estima en un

8,8% inferior a la meta nacional que establece 15%. Por municipio, San Gil presenta una clara tendencia ascendente en sus toneladas de aprovechamiento, sin embargo, las cifras preliminares del año 2021 deben mirarse con cuidado ya que este municipio durante ese año reportó una cifra de toneladas dispuestas muy inferior a los históricos que venía manejando, lo cual puede dar cuenta de retrasos de la empresa prestadora del servicio en los reportes al SUI.

2.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL.

La Ley 1252 de 2008, define como residuo peligroso “aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considerará residuo peligroso los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos”.

Si bien el generador de RESPEL es responsable por la gestión integral de los mismos, desde su generación hasta la eliminación de manera ambientalmente racional, se requiere del trabajo articulado de otros actores para reducir los riesgos asociados a estos residuos y así minimizar los impactos a la salud y al ambiente que pueden generar.

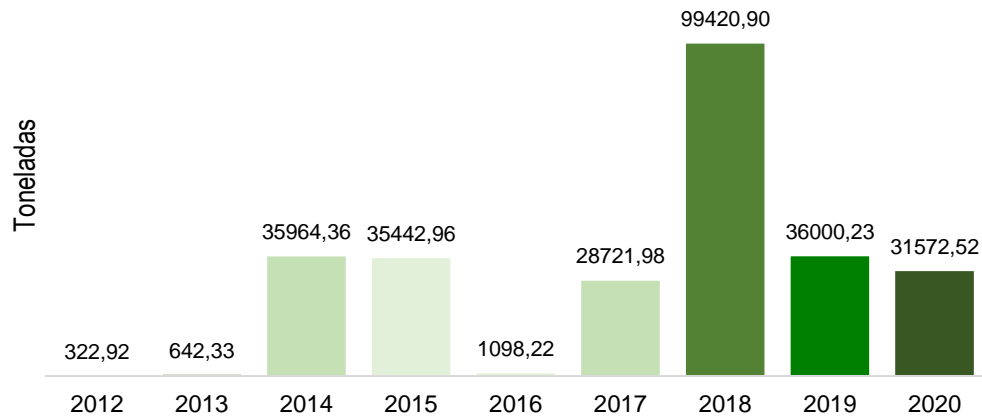
A las corporaciones autónomas regionales les competen la inspección, vigilancia y control de la generación y el manejo de los RESPEL, implementar el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y aprobar las licencias ambientales a las empresas de manejo de RESPEL en su jurisdicción.

Cuadro 13. Empresas Gestoras de RESPEL licenciadas en la jurisdicción de la CAS

Empresas	No. acto administrativo	Fecha acto administrativo
Montajes y Construcciones FERMAR S.A.S. E Ingeniería y Alquileres MD S.A.S.	Resolución 1288-14	30/12/2014
Geoambiental S.A.S.	Resolución 283-2009	20/03/2009
Conyser S.A.S.	Resolución 1053-2010	27/09/2010
Soluxionar S.A.S.	Resolución 101 -2014	03/02/2014
Aseos y Servicios de Colombia ASSEAR S.A.S.	Resolución 693-2019	09/10/2019
AW COMPANY SAS	Resolución 418-2023	14/06/2023
Serviambiental Empresa de Servicios Públicos S.A.	Resolución 522-2015	01/06/2015
Trebol Company BY Serpet JR SAS	Resolución 967-2016	08/09/2016
Humberto Quintero O. y CIA S.C.A.	Resolución 1197 -2017	14/12/2017

Actualmente, existen 9 empresas gestoras de RESPEL con autorización de la CAS, todas ellas enfocadas principalmente al manejo de residuos de los hidrocarburos.

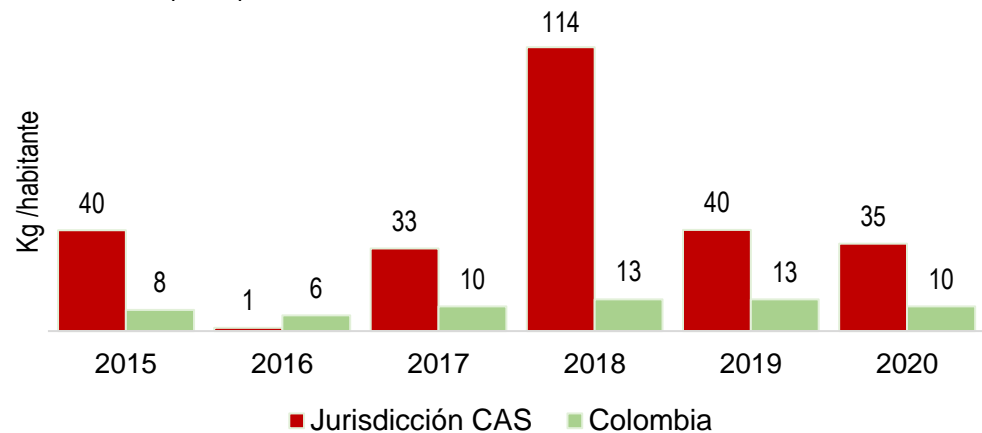
Gráfica 9. Cantidad de RESPEL generados en la jurisdicción de la CAS



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Subdirección de Estudios Ambientales. Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo con base en Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

De acuerdo con las cifras publicadas por el IDEAM, la generación de residuos peligrosos en la jurisdicción de la CAS no ha tenido un comportamiento homogéneo. Se registran unos mínimos en los años 2012 a 2013 inferiores a las mil toneladas anuales, y del año 2014 a 2020 se sitúa entre 28.000 y 36.000 toneladas anuales, exceptuando los años 2016 que disminuye a 1.100 toneladas y 2018 que tiene un pico de 99.421 toneladas. Este comportamiento tan dispar obedece, en parte a mejoras en el registro y al comportamiento de la economía, particularmente del sector petrolero.

Gráfica 10. Generación per cápita de RESPEL

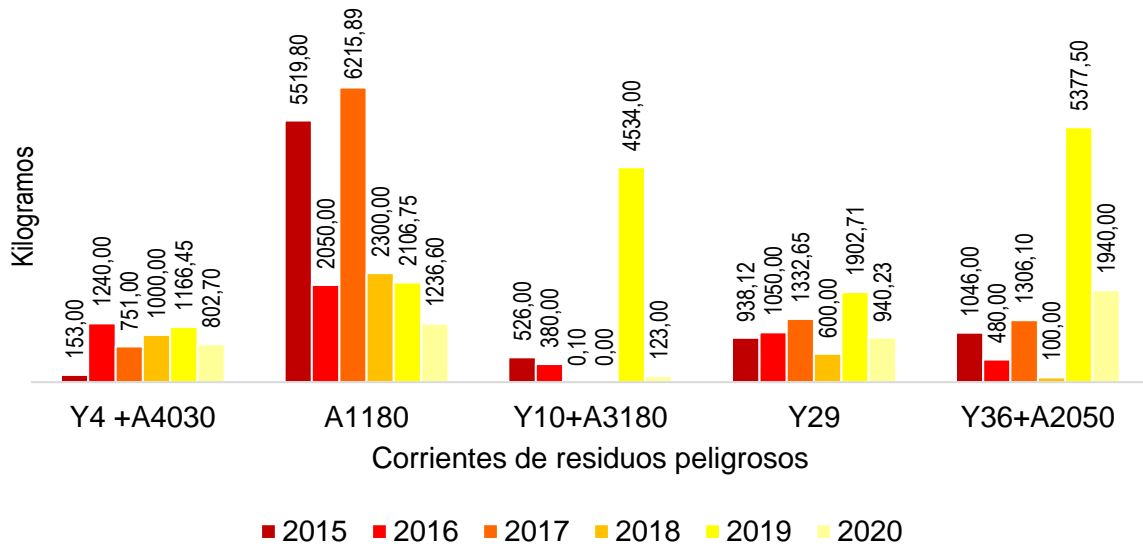


Fuente: Cálculos jurisdicción CAS a partir de proyecciones poblacionales DANE Censo 2018 e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Subdirección de Estudios Ambientales. Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo con base en Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. Colombia cálculos IDEAM.

En el periodo que va del año 2015 a 2020, con excepción del año 2016 la generación per cápita de residuos peligrosos ha sido superior al promedio nacional, aunque desde el año 2018 donde se presentó un pico en las cifras, se muestra una tendencia descendente de tal manera que se pasó de 114 kg por persona en este año

a 35 en el año 2020. Así mismo, la participación de la jurisdicción de la CAS en la generación de residuos a nivel nacional pasó de 16% en el año 2018 a 6% en el año 2020.

Gráfica 11. Generación de corrientes de residuos peligrosos de especial interés en la jurisdicción de la CAS. Años 2015 - 2020



Fuente: Cálculos a partir de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Subdirección de Estudios Ambientales. Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo con base en Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

Según el IDEAM las corrientes relacionadas en la **Gráfica 11** son consideradas de interés especial por sus posibles efectos en la salud y el ambiente, en caso de no asegurarse un adecuado manejo. Entre ellas están:

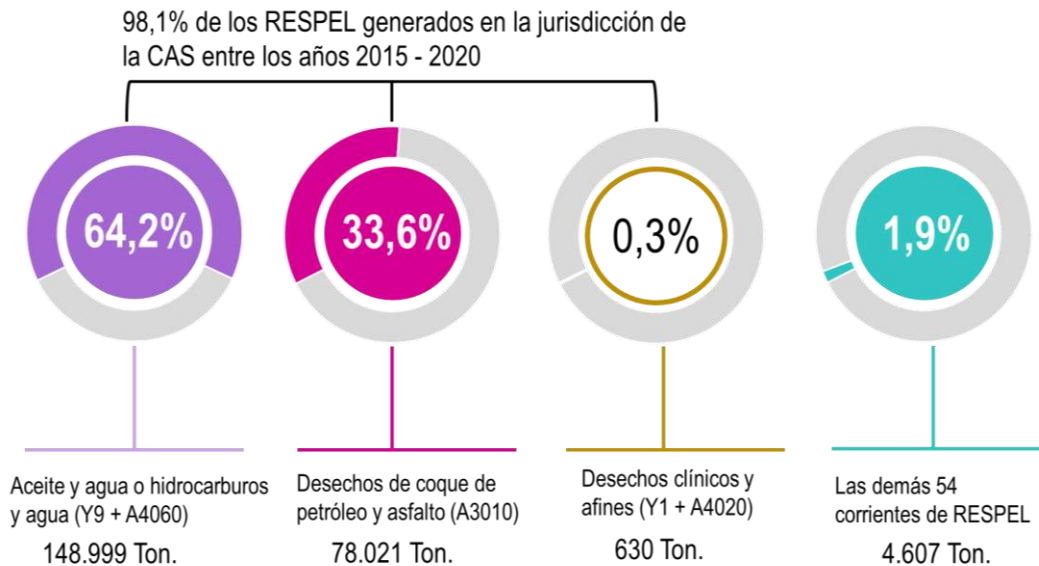
- Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fitofarmacéuticos (Y4 + A4030).
- Montajes eléctricos y electrónicos de desecho (A1180).
- Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (Y10 + A3180).
- Desechos que tengan como constituyentes mercurio o compuestos de mercurio (Y29).
- Desechos que tengan como constituyente Asbesto, polvo y fibras (Y36 + A2050).

En términos generales, en la gráfica 23 se observa que exceptuando la generación de los desechos de los montajes eléctricos y electrónicos (A1180), las demás corrientes de especial interés, en el año 2019 registraron el primero o segundo pico más alto en términos de kilogramos anuales generados durante el periodo. Sin embargo, en el año 2020 todos disminuyeron, situación que tiene una relación directa con el freno que registró la economía a partir de los impactos de la pandemia.

Así mismo, la generación de residuos que tienen como constituyentes mercurio y sus compuestos (Y29), se han mantenido relativamente estables por debajo de los 2000 kg. Según el IDEAM con la Ley 1658 de 2013 que establece la prohibición de su uso para la minería desde el 16 de julio del 2018, y en todos los procesos industriales desde el año 2023, se espera que su generación disminuya progresivamente año a año.

Respecto a los residuos de asbesto (Y36+A2050), los dos últimos años del periodo analizado han estado por encima 1.900 kilogramos, lo cual puede deberse a mayores medidas de vigilancia y control por parte de la CAS.

Figura 8. Generación de las principales corrientes de residuos peligrosos. Acumulados años 2015 - 2020 jurisdicción de la CAS

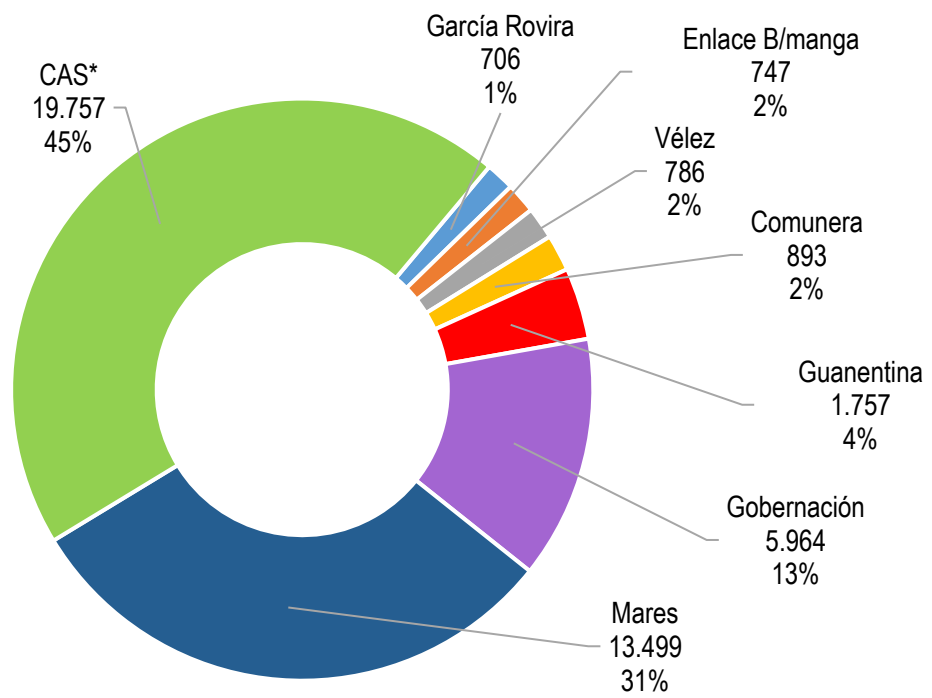


Durante los años 2015 a 2020 se generaron un total de 232.256,8 toneladas de residuos sólidos, de los cuales el 97,8% corresponde a residuos de hidrocarburos y 0,3% a desechos clínicos. Esta cifra difiere del comportamiento nacional que es menos concentrado ya que, se estima que los residuos de hidrocarburos (Y9 + A4060) y (A3010) constituyen el 55%, seguido de los residuos clínicos con 8%, aceites y lubricantes usados 7% y el resto de las corrientes constituyen el 29,5%.

2.6 INVERSIÓN PÚBLICA TERRITORIAL EN EL SECTOR AMBIENTAL.

Uno de los factores que facilita la protección del medio ambiente es la inversión pública en el sector. A partir de los datos reportados por los 74 municipios y la Gobernación de Santander a la Contaduría General de la Nación en el Formato Único Territorial y de cálculos realizados por la Subdirección Administrativa y Financiera de la CAS, a modo de aproximación se estima que en promedio el sector ambiental tiene una inversión anual de \$44.110 millones. De estos recursos la CAS aporta el 45%, seguido de los municipios de la Regional Mares, especialmente del municipio de Barrancabermeja, con el 31%, seguido de la gobernación de Santander con 13% y los demás municipios y regionales de la CAS con 11%. Los valores se pueden observar en la siguiente figura.

Gráfica 12. Inversión promedio anual en el sector de medio ambiente. Años 2015 - 2020



Fuente: Cálculos a partir de la información reportada por la gobernación y los municipios en el Formato Único Territorial – FUT. Años 2015 – 2020 (Obligaciones). CAS* estimaciones subdirección Administrativa y Financiera

Más específicamente, el 91% de los recursos públicos que se invierten a nivel territorial se dan entre la CAS, Barrancabermeja, la Gobernación de Santander y los municipios de Cimitarra, Puerto Wilches, San Gil, Betulia, Socorro y Charalá.

3. LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 2. PATRIMONIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Los Ecosistemas Estratégicos presentes en la jurisdicción de la CAS cumplen funciones ambientales de provisión de bienes y servicios básicos: agua, alimentos, energía, materias primas y las posibilidades de producirlos, imprescindibles para mantener el equilibrio y el desarrollo de la sociedad y resultan del propio funcionamiento de los ecosistemas.

En términos de función, de los ecosistemas estratégicos dependen ciertas características naturales. Entre los más destacados para la jurisdicción están:

- Satisfacción de necesidades de la población: agua, aire, alimentos, energía, recreación e, indirectamente salud y bienestar.
- Productividad económica: energía, materias primas, suelos, agua e, indirectamente empleo y riqueza.
- Mantenimiento de equilibrios ecológicos básicos y de riqueza biológica: entre los cuales están: regulación climática e hídrica, conservación de suelos, depuración de atmósfera, ríos y mares. De igual manera la conservación de riqueza biológica relacionada con recursos renovables, biodiversidad ecosistémica, de flora, fauna y microorganismos.
- Gestión del riesgo ambiental en áreas frágiles o deterioradas: protección contra deslizamientos, erosión, perturbaciones climáticas, inundaciones y sequías.

La Región Nororiental Colombiana cuenta con gran variedad de ecosistemas estratégicos que van desde los complejos lacustres del Magdalena Medio hasta las nieves perpetuas del Cocuy, pasando por ecosistemas semiáridos como el Cañón del Chicamocha y el Valle del Zulia o la Región de Ocaña y La Playa, con selvas húmedas tropicales y subandinas en el piedemonte oriental y occidental de la Cordillera Oriental. Tiene un cinturón de páramos, conservados en algunos casos, pero al mismo tiempo altamente intervenidos, pues han estado sometidos a los procesos de ocupación del territorio como lo son las troncales nacionales o los caminos vecinales e intermunicipales, que facilitaron la expansión de la frontera agrícola, atendiendo la creciente demanda de una población sometida a fenómenos consumistas.

Teniendo en cuenta la descripción establecida, en el departamento de Santander los ecosistemas estratégicos en la jurisdicción de la CAS, se localizan así:

- Ecosistema Estratégicos de Páramo, Ecosistema Estratégicos Zonas Áridas y Semiáridas del Río Chicamocha, Ecosistemas Estratégicos de zonas de Humedales, Ecosistemas estratégicos áreas de bosque Alto Andino y Bosques de Niebla, entre otros.

De las áreas contempladas como Ecosistemas estratégicos algunas se encuentran como áreas en recuperación, protección y Conservación, es decir, declaradas como áreas protegidas, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales y la CAS.

3.1 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL.

La estructura ecológica principal con la que cuenta el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander se clasifica en las siguientes categorías: áreas protegidas declaradas a nivel Nacional y Regional y ecosistemas estratégicos.

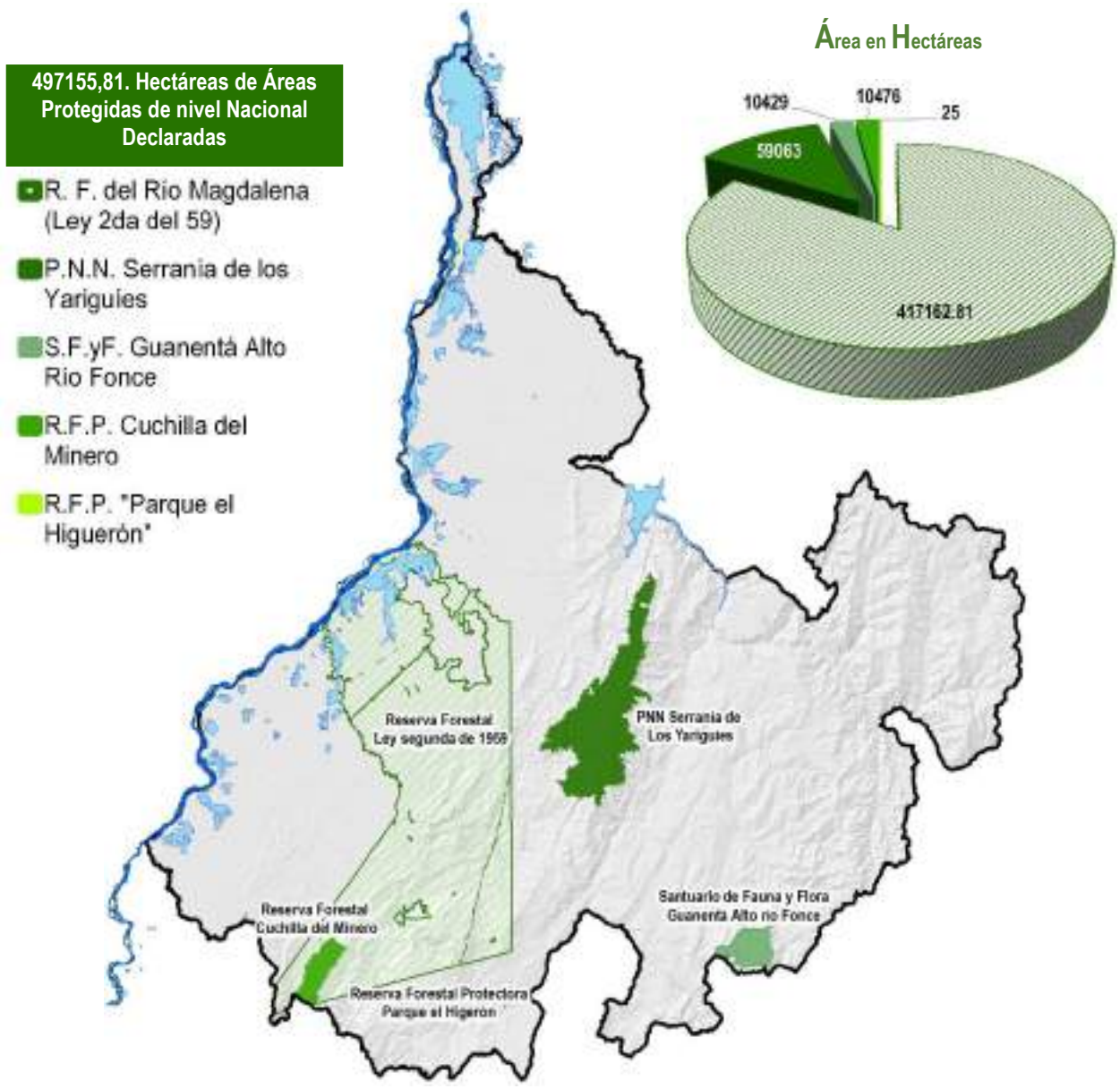
3.1.1 Áreas protegidas declaradas a nivel nacional y regional.

Las Áreas Protegidas son ecosistemas estratégicos que cuentan con una riqueza natural, social y cultural, oportunas para generar estrategias de educación ambiental, investigación, apropiación y participación en pro de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para el mejoramiento de las condiciones ambientales del territorio y la calidad de vida de sus habitantes. En la jurisdicción de la CAS, las áreas protegidas son las siguientes:

Cuadro 14. Relación de áreas protegidas de orden Nacional

Áreas Protegidas					
Nombre	Área (Ha)	Actos Administrativos	Fecha	Administrador	Instrumento de planificación
Nivel Nacional					
Reserva Forestal del Río Magdalena (Ley 2da del 59)	417.162,81	Resolución 1924	30 de diciembre de 2013	MADS	No aplica
Parque Nacional Natural Serranía de los Yariques PNNSEYA	59.288	Resolución 603	13 de mayo de 2005	Parques Nacionales	Plan de manejo adoptado mediante Resolución No. 0232 del 22 de junio de 2018
		Resolución 637	18 de abril de 2008		Sin Avances
Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce	10.265,30	Resolución 0027	10 de agosto de 1993		Plan de manejo adoptado mediante Resolución No. 0157 del 24 de abril de 2018
Reserva Forestal Protectora Cuchilla del Minero	9.314,81	Resolución 0017	7 de junio de 1993	CAS	Plan de Manejo sin aprobar
Reserva Forestal Protectora "Parque el Higuero"	25	Acuerdo 0059	6 de diciembre de 1991	CAS	Actualmente no cuenta con Plan de Manejo
Área Total	496.055,92				

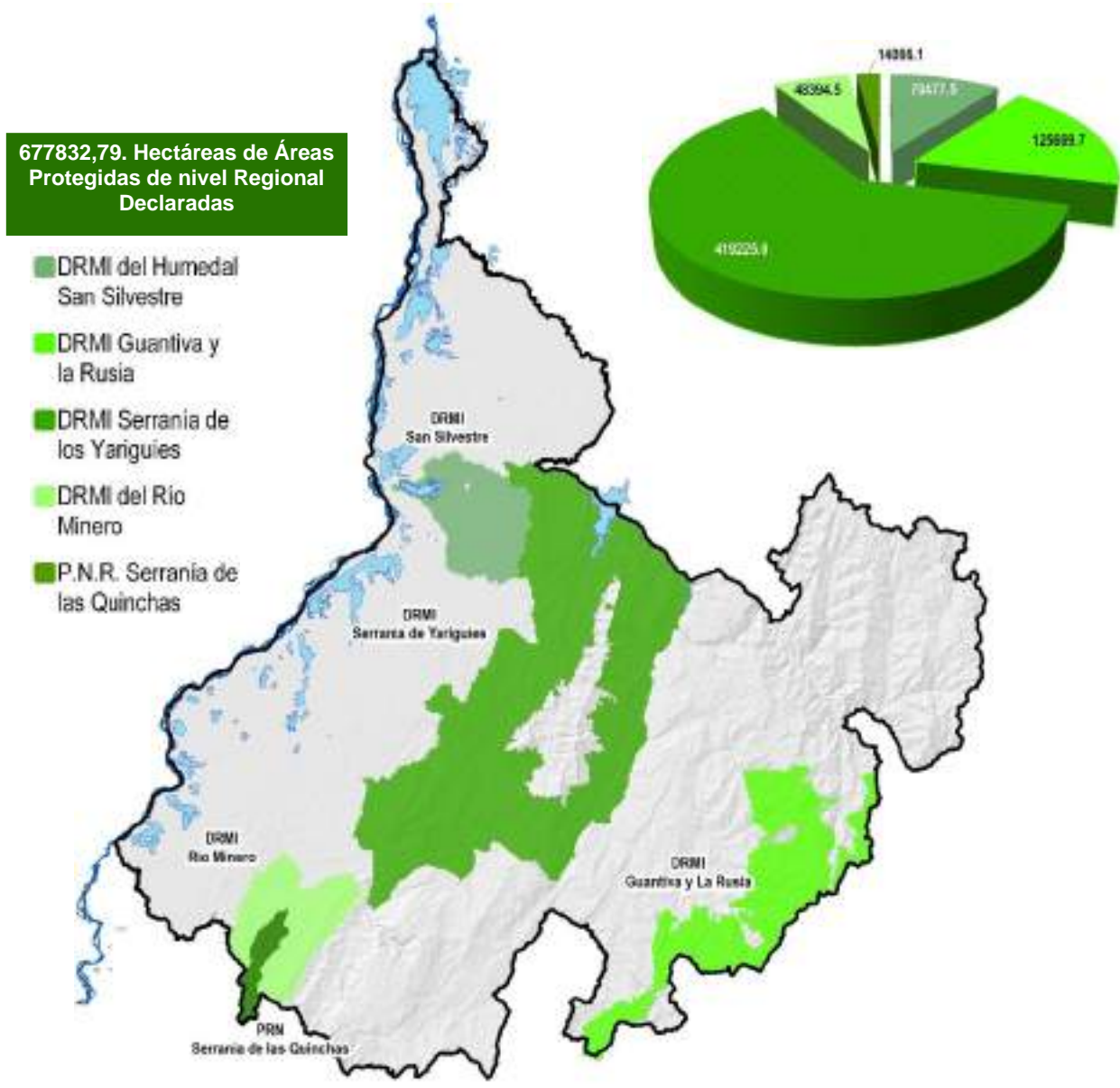
Figura 9. Mapa Áreas protegidas del nivel Nacional en jurisdicción CAS



Cuadro 15. Relación de áreas protegidas de orden Regional

Áreas Protegidas					
Nombre	Área (Ha)	Actos Administrativos	Fecha	Administrador	Instrumento de planificación
Nivel Regional					
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Humedal San Silvestre	70.033,1	00058-06	27 de noviembre de 2006	CAS	Plan de manejo adoptado mediante Acuerdo No. 045 del 27 de Julio de 2022, modificado por el Acuerdo No. 068-2023 del 19 de mayo de 2023
		143-10	12 de abril de 2010		
		181-11	16 de junio de 2011		
		226-13	30 de Julio de 2013		
		241-2013	26 de noviembre de 2013		
		260-14	7 de Julio de 2014		
		261-14	8 de Julio de 2014		
		045	27 de Julio de 2022		
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de los Páramos de Guantiva y la Rusia	125.669,69	095-08	30 de octubre de 2008	CAS	En actualización del Plan de manejo
		182-11	16 de junio de 2011		
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Serranía de los Yariguíes	419.225	00007-05	16 de mayo de 2005	CAS	En actualización del Plan de manejo
		043-06	30 de mayo de 2006		
		096-08	30 de octubre de 2008		
		180-11	16 de junio de 2011		
		254-14	22 de mayo de 2014		
Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas	14.066,12	116-2009	29 de Julio de 2009	CAS	Cuenta con un Plan de manejo por actualizar sin ser acogido por Acuerdo
		183-11	16 de junio de 2011		
Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) del Río Minero.	48.394,48	117-09	29 de Julio de 2009	CAS	Cuenta con un Plan de manejo por actualizar sin ser acogido por Acuerdo
		184-11	16 de junio de 2011		
Área Total			677.832,79		

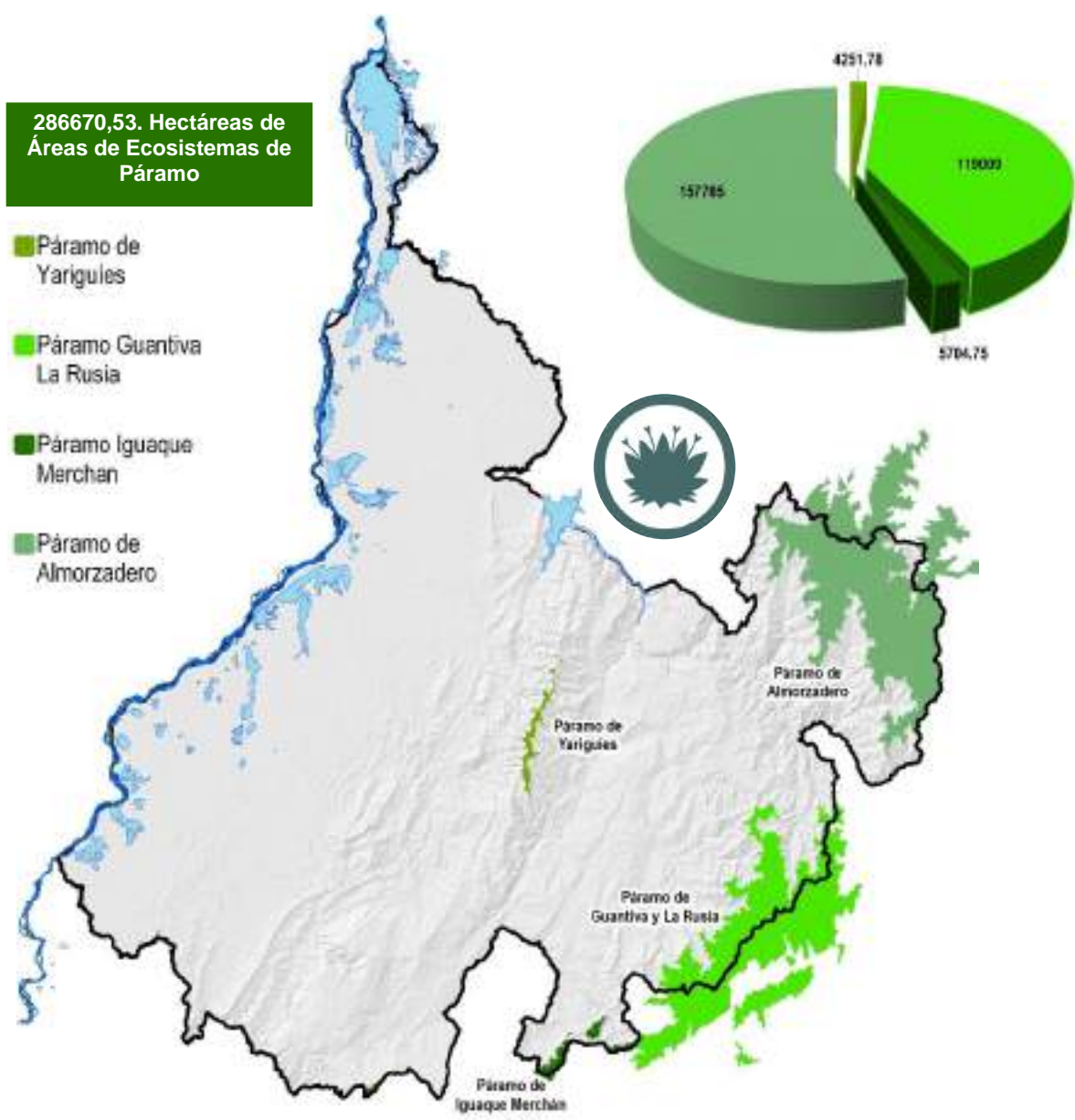
Figura 10. Mapa Áreas protegidas del nivel Regional en jurisdicción CAS



Cuadro 16. Relación Páramos declarados

Páramos					
Nombre	Área total (Ha)	Actos Administrativos	Fecha	Administrador	Avances
Páramos declarados					
Paramo Iguaque – Merchán	26.565	Resolución 1555 - MADS	26 de septiembre de 2016	CAS	Sin zonificación y Régimen de Usos
Paramo de Yariguies	4.251,78	Resolución 1554 - MADS	27 de septiembre de 2016	CAS	Sin zonificación y Régimen de Usos
Paramo de Guantiva la Rusia	119.009	Resolución 1296 - MADS	28 de junio de 2017	CAS	Sin zonificación y Régimen de Usos
Páramo de Almorzadero	157.704	Resolución 0152 - MADS	31 de enero de 2018	CAS	Delimitación suspendida mediante fallo en segunda instancia. En proceso Fase Informativa Proceso participativo Delimitación Paramo Almorzadero por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Páramo Santurbán	142.608	En proceso de delimitación por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible		CDMB CAS	Delimitación suspendida. En proceso la Delimitación Participativa Paramo Santurban; por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Área total	450.137,78				

Figura 11. Mapa páramos jurisdicción CAS



Cuadro 17. Relación de ecosistemas estratégicos identificados, con prioridades de conservación.

Otros Ecosistemas con prioridades de conservación		
Nombre	Área (Ha)	Avances
Serranía de los Agataes	48.151,00	Sin Avances
Bosque Seco Cañón del Chicamocha	5.232,00	Fase de aprestamiento que permitió Consolidar y analizar información básica necesaria para gestionar la declaratoria de un área protegida de carácter público - regional en el sector de bosque seco del cañón del Chicamocha en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San José de Miranda, departamento de Santander.
Zonas Áridas y Semiáridas del Cañón del Chicamocha	143.525,00	Sin Avances
Complejo de humedales del Magdalena Medio Santandereano	846.729,46	Documento del año 2006 denominado Plan de manejo de los Humedales del Magdalena Medio Santandereano Sin Actualizar.
Ciénaga San Rafael de Chucurí	2.711,11	Ciénaga san Rafael de Chucurí (fase 1: Criterios Geomorfológico, Hidrológico y Biológico), Fase II Complementación de la información; Pendiente realizar la delimitación mediante Acto administrativo y Plan de Manejo.
Distrito Regional de manejo integrado "La San Juana"	1916,89	Formulación del componente diagnóstico biofísico y social, ordenamiento y zonificación para declaratoria del área

3.1.1.1 Reserva Forestal del río Magdalena.

Zona de Reserva Forestal del río Magdalena, fue creada mediante la Ley 2ª de 1959 y ampliada con el Decreto 0111 de 1959, abarcando un área total de 5.823.468 ha; esta reserva ha sido afectada por diferentes procesos de colonización, sustrayendo así, aproximadamente el 63% del área inicial de la reserva, es decir 3.667.878 ha. Actualmente, la reserva tiene un área de 2.155.591 ha, la que abarca los departamentos de Boyacá, Cesar, Norte de Santander, Antioquia, Santander y Bolívar. Actualmente para el área de jurisdicción de la CAS la reserva forestal del río Magdalena es de 385.310,58 has.

Mediante Resolución No 1924 de 30 de diciembre de 2013, se realizó la zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal del Río Magdalena en el área comprendida en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cesar, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander; zonificación que no genera cambio en el uso del suelo ni cambios que impliquen modificar la naturaleza misma de la Reserva Forestal, sino que se constituye en directrices para orientar los futuros procesos de ordenamiento territorial y ambiental.

Cuadro 18. Municipios ubicados en la reserva forestal del río Magdalena

Municipio	Nombre	Hectáreas
Barrancabermeja	Reserva Forestal del Río Magdalena	16728,23
Bolívar	Reserva Forestal del Río Magdalena	41023,05
Chipatá	Reserva Forestal del Río Magdalena	573,28
Cimitarra	Reserva Forestal del Río Magdalena	50730,52
El Carmen de Chucurí	Reserva Forestal del Río Magdalena	11248,2
El Peñón	Reserva Forestal del Río Magdalena	28535,22
Guavatá	Reserva Forestal del Río Magdalena	169,39
La Belleza	Reserva Forestal del Río Magdalena	15416,1
La Paz	Reserva Forestal del Río Magdalena	5051,64
Landázuri	Reserva Forestal del Río Magdalena	58186,55
Puerto Parra	Reserva Forestal del Río Magdalena	75321,99

Municipio	Nombre	Hectáreas
Puerto Wilches	Reserva Forestal del Río Magdalena	3078,29
San Vicente de Chucuri	Reserva Forestal del Río Magdalena	4252,01
Santa Helena Del Opón	Reserva Forestal del Río Magdalena	2
Simacota Bajo	Reserva Forestal del Río Magdalena	31041,28
Sucre	Reserva Forestal del Río Magdalena	38797,5
Vélez	Reserva Forestal del Río Magdalena	33690,55
TOTAL		385310.58

3.1.1.2 *Parque Nacional Natural Serranía de los Yarigués.*

Declarado mediante Resolución 603 de 2005 y realindero según Resolución 637 de 2008. Se encuentra localizado en la zona central del Departamento, en la parte alta de los municipios de Chima, San Vicente, El Carmen, Hato, Santa Helena del Opón y Galán. Ocupa una extensión de 59.063 Has y está constituido por un paisaje de Serranía. Su importancia tiene relación con la condensación de las nubes, para constituirse en la estrella hidrográfica más importante de la región. Área administrada por Parques Nacionales Naturales Andes Nororientales.

3.1.1.3 *Santuario de fauna y flora Alto Río Fonce.*

El Santuario de Fauna y Flora Guanentá –Alto Río Fonce, pertenece a uno de los últimos relictos de selva andina de la cordillera oriental de los Andes y es el último bosque continuo de roble; declarado mediante Resolución 170 del 18 de noviembre de 1993 del Ministerio de Agricultura con la cual se aprobó el Acuerdo No. 0027 del 10 de agosto de 1993 del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente INDERENA, que delimitó un área aproximada que comprende una extensión de 10.429 Has (El 30% corresponde al páramo de La Rusia, el 60% al bosque alto andino y el 10% restante a bosque subandino) ubicado dentro de las jurisdicciones de los municipios de Encino, Charalá y Gambita. Área administrada por Parques Nacionales Naturales Andes Nororientales.

3.1.1.4 *Reserva forestal protectora de la Cuchilla del Río Minero.*

Declarada mediante Acuerdo 017 de 1993 del INDERENA y aprobada por Resolución 123 de 1993 del Ministerio de Agricultura; comprende las áreas de nacimientos de las quebradas que alimentan los ríos Horta y Minero, donde se encuentra una gran reserva de selvas naturales; de ésta hacen parte de los municipios de Sucre y La Belleza; tiene una extensión de 9.800 ha.

Esta reserva forestal constituye uno de los pocos sectores con bosques en relativo buen estado de conservación que persisten en el valle medio del río Magdalena. El objetivo de conservación de la reserva Forestal protectora Cuchilla del Minero es proteger y conservar las especies en peligro como: Laurel Montero (*Nectandra globosa*), Beso de negra (*Psychotriapoepigiana*), Abarco (*Carinianapyriformis*), Caracolí (*Anacardium excelsum*), cedro rosado (*Cedrela odorata*), Sangre toro (*Virola peruviana*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Comino (*Anibaperutilis*), Sapan (*Clathrotropis brunnea*) y Isidodendrom Marfil (*Tripterocarpum*) (vulnerable); susceptibles a la tala para su comercialización y especies de fauna altamente cazadas como: Tortuga de Río (*Podocnemis lewyana*), Caimán común o babilla (*Caimán crocodilus*), en aves alberga más de treinta especies como el Tinamú del Magdalena (*Crypturellus saltuarius*), Águila crestada (*Oroaetus isidoro*), Paujil de pico azul (*Crax alberti*), Torito capiblanco (*Capito hypoleucus*), Carpintero enmascarado (*Melanerpeschrysauchen*), habia ahumada (*Habiagutturalis*) y la Pava Negra (*Aburria aburri*), entre otras. En mamíferos se presenta el Mico Marimonda del Magdalena (*Ateles hybridus*), Ocelote (*Leopardus pardalis*), Tigrillo gallinero (*Leopardus tigrinus*), Jaguar (*Panthera onca*), Danta (*Tapirus terrestris*) y Mico de noche (*Aotus griseimembra*). Área a la cual en el año 2022 se le actualizó el estudio para la adopción del Plan de Manejo, Plan de Manejo que se encuentra en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en revisión para ser adoptado por acto administrativo.

3.1.1.5 *Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas.*

El Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas alcanza una extensión de 14.066,12 hectáreas en el municipio de Bolívar y comprende las veredas: Guinea, Locación, Arena total, Pescado, El Abarco, La Ceiba, Nuevo Mundo, Peña Ariza y Los Chorros. Además, cuenta con una zona de amortiguación de 5.882,02 hectáreas en los municipios de Bolívar, Sucre y La Belleza; área estratégica para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de la biodiversidad del Magdalena Medio, declarado mediante Acuerdo No. 183 de fecha 16 de junio de 2011 por el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS. Esta área actualmente no cuenta con Plan de Manejo.

3.1.1.6 *Distrito Especial de Manejo Integrado del Humedal San Silvestre.*

El DRMI Humedal de San Silvestre se encuentra ubicado en la parte centro – occidental del departamento de Santander; declarado mediante Acuerdo No. 181 del 16 de junio de 2011 por el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Santander, en los municipios de Barrancabermeja y San Vicente de Chucurí, tiene una extensión de 77033.1 hectáreas.

El Distrito de Manejo del Humedal San Silvestre es un área prioritaria para detener las acciones que van en detrimento de la capacidad de la ciénaga San Silvestre, además de ser hábitat de especies de relevancia nacional, ha sido sometida a sobreexplotación de los recursos, lo que ha llevado a un deterioro en las condiciones ambientales de la misma, llegando hasta el grado de que la gran mayoría de áreas de bosque que existieron, hoy en día, las han convertido en zonas de rastrojo y potreros.

Plan de manejo actualizado en el año 2019-2021 y adoptado Mediante Acuerdo No. 045 de julio 27 de 2022 del consejo directivo de la CAS, modificado parcialmente Mediante Acuerdo No. 068 de mayo 29 de 2023, instrumento de planeación que ha permitido su ordenación, planificación, manejo y gestión de este territorio.

3.1.1.7 *Distrito Regional de Manejo Integrado Páramo Guantiva – La Rusia Bosques de Robles y Zonas Aledañas.*

El DRMI Guantiva - La Rusia comprende los páramos de Guantiva - La Rusia, Carnicería, Cruz Colorada, Guata y bosques de roble y sus zonas aledañas, entre los 3.100 y 4.280 metros sobre el nivel del mar; en los municipios de Charalá, Coromoro, Encino, Gámbita, Mogotes, Onzaga, San Joaquín y Suaita; declarada mediante Acuerdo No. 182 del 16 de junio de 2011 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional Santander, tiene una extensión de 125.669,69 hectáreas. Esta área fue adoptada como Distrito Regional de Manejo Integrado con el fin de conseguir la conservación de los páramos y últimos relictos de bosque de roble blanco (*Quercus Humboldt*) y negro (*Colombobalanus excelsa*); allí se albergan por lo menos 33 especies de aves con algún grado de amenaza, aspecto que hizo imperiosa la necesidad de protección de la zona.

En el año 2023 se inició proceso de actualización del Plan de Manejo, proceso que se encuentra en ejecución y se proyecta finalizar en el año 2024 con el fin de adoptar este instrumento de planificación.

3.1.1.8 *Distrito de Manejo Integrado Serranía de los Yariguíes.*

Se encuentra localizado alrededor del Parque Natural Serranía de Yariguíes, hace parte los municipios de Betulia, Zapatoca, Galán, Hato, La Aguada, Palmar, Chima, Contratación, El Guacamayo, San Vicente, el Carmen, Simacota, Barrancabermeja, Bolívar, Cimitarra, El Peñón, Santa Helena del Opón, Landázuri y Vélez; comprende un área total de 419.225 hectáreas, hacen parte el Cerro de Armas, el Cerro de Andes, la Cuchilla del Ramo y el Cerro de la Paz, zona considerada como ecosistema estratégico, por la amplia red de drenajes y nacimientos que abastecen a una cantidad considerable de municipios del departamento. Fue declarado mediante Acuerdo No. 180 de fecha 16 de junio de 2011 del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS.

3.1.1.9 Distrito de Manejo Integrado del Río Minero.

Declarado mediante Acuerdo 117 de 2009 y homologado con Acuerdo 184 de 2011. Se localiza en la Serranía de las Quinchas y la Cuchilla del Minero, entre las cotas 200 a 1.400 m.s.n.m.; ocupa parte de los municipios de Bolívar, Cimitarra, Sucre, La Belleza y el Peñón. Tiene una extensión de 48.767,55 Has. Esta área actualmente no cuenta con Plan de Manejo.

El objetivo de esta área es conservar biota representativa de los Distritos Biogeográficos del Carare y de Selvas nubladas occidentales de la cordillera oriental, haciéndola potencialmente rica en Biodiversidad, así como mantener las coberturas vegetales naturales necesarias para regular la oferta hídrica de las diferentes microcuencas y subcuencas.

En el año 2023 se inició proceso de actualización del Plan de Manejo, proceso que se encuentra en ejecución y se proyecta finalizar en el año 2024 con el fin de adoptar este instrumento de planificación, el cual establece lineamientos claros

3.2 ESTADO DE LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PMA DE ÁREAS PROTEGIDAS.

De conformidad con el Decreto 2372 de 2010, cada área protegida debe contar con un plan de manejo como instrumento planificado para cinco años (un año para formulación), que debe contener: componente diagnóstico, componente de ordenamiento y componente estratégico. La Corporación a la fecha cuenta con cinco áreas protegidas declaradas y registradas ante el RUNAP, como lo establece el artículo 24 del Decreto 2372 de 2010.

Cuadro 19. Áreas protegidas inscritas en el RUNAP y estado del Plan de Manejo

No.	Área Protegida	Acuerdo declaratoria	Plan de Manejo
1	DRMI del Humedal San Silvestre	181 de 16 de junio de 2011	Plan de manejo adoptado mediante Acuerdo No. 045 del 27 de Julio de 2022, modificado por el Acuerdo No. 068-2023 del 19 de mayo de 2023
2	DRMI de los páramos de Guantiva la Rusia	182 de 16 de junio de 2011	En proceso de actualización del Plan de manejo
3	DRMI Serranía los Yariquíes	180 de junio 16 de 2011	En proceso de actualización del Plan de manejo
4	PNR Serranía de las Quinchas	183 del 16 de junio de 2011	Plan de manejo adoptado mediante Resolución No. 0232 del 22 de junio de 2018
5	DRMI del río Minero	Declarado mediante acuerdo 117 de 2009 y homologado con acuerdo 184 de 2011	Cuenta con un Plan de manejo por actualizar
6	Reserva Forestal Protectora Cuchilla del Minero	017 de 1993 del INDERENA y aprobada por resolución 123 de 1993 por el Ministerio de Agricultura	Cuenta con un Plan de manejo por adoptar
7	Reserva Forestal Protectora "Parque del Higerón"	0059 del 6 de diciembre de 1991	Actualmente no cuenta con Plan de Manejo

Teniendo en cuenta lo anterior se evidencia un avance considerable en la ejecución y adopción de los planes de manejo de las áreas protegidas administradas por la corporación, sin embargo, siendo una base fundamental para la recuperación y protección de la biodiversidad del departamento, es necesario disponer de

recursos para formular las acciones de manejo de las áreas que quedan sin plan de manejo, instrumento que estas áreas requieren para gestionar su conservación y potenciar los bienes y servicios que de ellas se derivan.

También se tiene en cuenta por parte de la Corporación la promoción y apoyo en la consolidación, creación y adopción del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Santander, SIDAP Santander, como el conjunto de áreas protegidas, actores sociales, las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que constituyen la estructura ecológica del departamento de Santander, incluyendo además de todas las áreas protegidas de gobernanza pública, privada o comunitaria y del ámbito de gestión nacional, regional y local, todos los principios, normas, acciones, procedimientos y recursos necesarios para tal fin.; así como los Sistemas Municipales de áreas protegidas.

3.3 ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.

Los ecosistemas estratégicos del departamento y sus zonas amortiguadoras cuentan con una gran población humana, de diferentes características sociales y económicas, generando espacios socioeconómicos singulares y una compleja realidad social, situación que conlleva a tratar de compatibilizar objetivos de Protección y Conservación con objetivos de desarrollo y de subsistencia.

Por lo anterior, se generan conflictos sociales que obligan a promover la participación social en la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales y la implementación de nuevas alternativas económicas que mejoren la calidad de vida de la población propendiendo por el desarrollo sostenible. Así mismo, se establecen que los conflictos que se generan pueden ser:

- Conflictos en creación, categorización, establecimiento, administración, coadministración y gestión social.
- Distribución, demanda (ampliación frontera agrícola y pecuaria, colonización) y saneamiento de tierras.
- Uso de la tierra y los recursos naturales (extracción de los recursos, producción agropecuaria)
- Obras y proyectos de desarrollo (hidrocarburos, minería, transporte, energía, turismo, represas)
- Patrimonio Cultural y Único (patrimonio histórico y cultural, cultura indígena).

3.3.1 Complejo de humedales del Magdalena medio Santandereano.

Localizados en la región del valle medio del río Magdalena, en las llanuras de inundación predominan zonas bajas que se ubican en alturas entre los 50 y 125 metros sobre el nivel del mar; en este complejo se identificaron un total de 69 humedales a lo largo del Magdalena medio Santandereano, distribuidos en siete (7) municipios, Puerto Wilches, Sabana de Torres, Barrancabermeja, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Bolívar.

En los humedales residen permanentemente o con migraciones locales, 102 especies de aves acuáticas que pertenecen a 23 familias, significando esto que aproximadamente el 57% de las aves acuáticas de Suramérica tienen poblaciones permanentes en Colombia; igualmente son de vital importancia en las migraciones transcontinentales (el 98,2% de las aves acuáticas que migran desde el neártico, se encuentran presentes en los humedales colombianos).

Cuadro 20. Complejo de humedales

Complejo Humedal		Área (ha)	Cuenca	Cuerpo de agua
1	La Grande en Lebrija	54.123,42	Río Lebrija	Ciénaga Grande, La Redonda, De Rabón, La Doncella, Las Mellas, De Guacamaya, Choco Viejo, La Culebra, Gualanday, De Casa Diego, Mundo al Revés, De Pita, La Maestra, Playoncito, De La Consulta, De Roble, De Torcorama, De los Estopos y El Pegue
2	Caño Peruétano	124.826,34		Ciénaga de Paredes, Santa Helena, Ron Blanco, La tigre, El Suan, Quita Sueño, La Chocó, Las Lajas, De Cogollo, De Morrocoy, Caimán, De Colorado y Parirí
3	Yarirí – Montecristo	29.986,17	Río	Ciénaga de Yarirí, De Montecristo, Corredor y La Enriqueta
4	Manatí Blanco	4.834,69	Magdalena	Ciénaga Manatí Blanco
5	San Silvestre	78.009,07	Río	Ciénaga de San Silvestre, De Zapatero, Del Zarzal y Sábalo
6	Llanito	19.921,69	Sogamoso	Ciénaga el Llanito y El Guadualito
7	Lago Miramar	41.880,29	Río	Lago Miramar
8	Juan Esteban	16.745,77	Magdalena	Ciénaga Juan Esteban y La Cira
9	Opón	160.744,53	Río Opón	Ciénaga del Opón, De Tierra Adentro, El Pital y De Macias
10	Chucurí	15.592,65	Río Magdalena	Ciénaga de Chucurí, De Aguas Blancas y De Aguas Negras
11	Carare	171.438,95	Río Carare	Ciénaga El Clavo, De San Gregorio, La Rabona, Las Bonitas, La Colorada, La Nobleza, Limona, La Duda y De San Juan
12	Perico	2.195,59	Río Magdalena	Ciénaga Perico
13	Río Viejo	27.554,36	Río Magdalena	Ciénaga Río Viejo
14	Chiquita El Encanto	11.885,43		Ciénaga la Chiquita y Grande o el Encanto
15	Cachimberos	77.713,57		Ciénaga de Cachimberos y Caño Negro
16	Patiño	9.276,72		Ciénaga de Patiño
Total		846.729,24		

Conscientes de la importancia de participar activamente en el conocimiento, protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y de manera especial de los humedales, la Corporación Autónoma Regional de Santander ha adelantado las siguientes acciones:

- ISA y la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS en el año 2010 elaboran el Plan de ordenación y manejo del complejo de ciénagas de Cachimbero, compuesto por las ciénagas La Chiquita, El Encanto, Caño Negro y Cachimbero, con el fin de definir los lineamientos ambientales a seguir para su recuperación y protección. El estudio se desarrolló siguiendo la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia, adoptada mediante la Resolución 0196 de 2006 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Se realizaron los estudios para delimitar el humedal Ciénaga Chucurí, del municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander, aplicando la guía de principios y criterios para la delimitación de humedales continentales fase I y fase II; proceso que no cuenta con acto administrativo de delimitación, ni plan de manejo.
- Con el fin de generar acciones en las áreas de humedales, se suscribió Convenio de Cooperación Internacional entre el departamento de Santander, la CAS y la Autoridad Regional del agua de Dommel – Holanda, denominado Convenio Inspiragua – Programa Blue Deal; que va dirigido a realizar acciones en un área de los Humedales del Magdalena Medio Santandereano, sector conocido como el corredor del Manatí (Ciénaga Paredes, Ciénaga yarirí, ciénaga Montecristo y ciénaga Corredor) – donde se está desarrollando el proyecto Piloto “Gobernanza del agua en el corredor del Manatí” con

el apoyo de la Mesa Intersectorial de los Humedales del Magdalena Medio del cual la entidad es participante.

- Se ejecuto el proyecto suscrito con ECOPETROL – CAS: “Desarrollar acciones inmediatas y preventivas en el corto plazo dirigidas a la Recuperación de la Ciénaga y Caño San Silvestre definiendo el Plan de Inversiones Tempranas Prioritarias e implementar la Guía de Planes de Manejo para áreas del SINAP al DRMI Humedal san Silvestre”; proyecto que pretende en los alcances: Diseñar y conformar un esquema de gobernanza. En él se realizarán las siguientes acciones: Realizar análisis de competencias, funciones e intereses de los actores estratégicos, realizar análisis de posibles instancias, mecanismos o instrumentos para la articulación y gestión del complejo San Silvestre, Diseñar, concertar y conformar el esquema de gobernanza del Complejo San Silvestre, generar espacios de apropiación socio ecológica de las poblaciones ribereñas de la Ciénaga San Silvestre y tributarios y Socialización del alcance e impacto del desarrollo del proyecto, entre otras.
- Se realizo el proceso de aplicación ruta declaratoria y formulación de el plan de manejo del DRMI ciénaga “La San Juana”, el cual armonizara las actividades productivas de la zona con las acciones de conservación del hábitat del manatí. Ciénaga que se ubica dentro del complejo cenagoso San Juan – Carare en la cuenca del Magdalena Medio, en el departamento de Santander, municipio de Cimitarra y vereda Riberas del San Juan, la cual hace parte de la cuenca del río San Juan afluente del río Carare. Cuenta con un área aproximada de 1874,85 ha, donde predominan diferentes coberturas como zonas pantanosas, pastos limpios, pastos arbolados, bosque denso, mosaico de pastos con espacios naturales, pastos enmalezados, Lagunas, lagos y ciénagas naturales, Bosque fragmentado, vegetación secundaria o en transición, Arbustal, Bosque abierto, Red vial, ferroviaria y terrenos asociados, Ríos, Bosque de galería y ripario y Zonas quemadas

3.3.2 Serranía de los Agataes

Con un área de 48.151 hectáreas, comprende los municipios de Albania, Bolívar, Florián, El Peñón, La Belleza, La Paz, Puente Nacional, Santa Helena del Opón, Sucre y Vélez; esta serranía alberga gran cantidad de ecosistemas y zonas de vida que van desde bosque pluvial montano hasta bosque húmedo tropical.

3.3.3 Bosque seco y zonas áridas y semiáridas del cañón del Chicamocha.

Son áreas subxerófitas con tendencia a la aridez y presencia de cárcavas de erosión intensa, constituida por los cañones del Chicamocha, Suárez y Sogamoso y las escarpas de la mesa de los Santos y Barichara, cuenta con un área de 143.525 hectáreas, se extiende por la jurisdicción de 26 municipios.

Es un paisaje natural único, resultado de la evolución geológica y geomorfológica del área y de las actividades productivas que se han desarrollado en ella durante siglos y, que, hacen del cañón del Chicamocha una zona de especial singularidad, que debe ser objeto de medidas de manejo dirigidas a la conservación a perpetuidad de los valores naturales en ella existentes. Es una de las áreas naturales menos representadas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; debido a que tan solo el 0,4% del área total de este sistema incluye ecosistemas secos. Cabe resaltar que solo queda cerca del 25% de coberturas naturales en la Cuenca del Chicamocha.

Esta área se encuentra propuesta con un proceso de fase de aprestamiento en el cual se levantó y consolidó información base en los componentes socioeconómico, de fauna, de flora, de análisis cartográfico, que permite valorar y determinar la importancia de continuar con el proceso para declarar zona de protección o área protegida el área identificada y analizada ubicada en el Bosque seco del Cañón del Chicamocha. zona comprendida en los municipios de Molagavita y San José de Miranda, que cuenta con fragmentos de vegetación xerófitica de áreas considerables, los cuales han sido identificados y priorizados por la Corporación

Autónoma Regional de Santander CAS, debido a que hacen parte de las áreas de bosque seco dentro de su jurisdicción en mejor estado de conservación. Por otra parte, estos relictos de ecosistemas secos se encuentran conectados a otros ecosistemas de importancia ambiental como son el páramo del Almorzadero y la zona de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy, a través de la cuenca del río Nevado.

En el año 2018 la CAS suscribió Alianza estratégica con World Wildlife Fund, INC. “WWF” con el objeto de: “Aunar esfuerzos administrativos técnicos y financieros para la gestión y conservación de los recursos naturales, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas en la jurisdicción de la CAS, en lo concerniente a declaratoria de áreas protegidas, formulación e implementación de planes de manejo, capacitación y otros componentes de fortalecimiento de las capacidades del manejo de la áreas protegidas, análisis de efectividad de manejo y del SIRAP Andes Nororientales”. Alianza que cuenta con portafolio de ejecución aprobado con acciones como: Declaratoria Bosque Seco: Implementación del plan de manejo y análisis de efectividad y Apoyo en el proceso de construcción y aprobación del Plan de manejo del DRMI san silvestre, así como el apoyo a las cuatro Reservas Naturales de la Sociedad Civil, del Nodo Zapatoca en la elaboración del Plan de Manejo de sus Reservas, Documento de Ordenamiento, Planeación y Gestión de estas cuatro áreas protegidas, que permiten su consolidación y aporte a la conservación de la Biodiversidad del Departamento .

3.3.4 Páramo de Almorzadero.

Delimitado mediante Resolución 0152 de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; cuenta con una extensión que corresponde a 157.704 Ha; y comprende los Municipios de Carcasí, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Macaravita, Málaga, Molagavita, San Andrés, San José de Miranda, San Miguel, Santa Bárbara.

Actualmente, un fallo en segunda instancia del tribunal Administrativo de Santander dejó sin efectos la Resolución 0152 de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; razón por la cual en la actualidad no se cuenta con delimitación de este páramo.

3.3.5 Páramo Iguaque – Merchán.

Se ubica en el departamento de Boyacá y Santander, con una extensión de 26.565 hectáreas; ubicado entre los 3.150 y 3.820 m.s.n.m., en jurisdicción de la Corporación en los municipios de Albania, Gámbita y Puente Nacional en una extensión aproximada de 5707,75 hectáreas. Delimitado mediante Resolución 1555 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Así mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 7, de la Ley 1930 de 2018 se conformó la comisión conjunta para la gestión y manejo del Páramo Iguaque Merchán, por parte de las tres Autoridades; Resolución 0153 de 2021 de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA., Resolución No. 1002 de 2020 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR., y Resolución No. 555 de 2020 de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS. En la actualidad se cuenta con convenio interadministrativo en ejecución que tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos, operativos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA y la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, para formular en sus jurisdicciones, el plan de manejo del complejo del páramo Iguaque – Merchán, de acuerdo con lo establecido en la ley 1930 de 2018.

3.3.6 Páramo Guantiva la Rusia.

Páramo delimitado mediante Resolución 1296 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; tiene una extensión de 119.009 hectáreas en los municipios de Charalá, Coromoro, Encino, Gámbita, Mogotes, Onzaga y San Joaquín.

3.3.7 Páramo Yariguíes.

Delimitado mediante Resolución 1554 de 2016 comprende los municipios de Chima, Galán, Hato, El Carmen de Chucurí, San Vicente de Chucurí, Simacota, abarcando gran parte del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes en un área 4251,7 hectáreas y en área de Jurisdicción de la Corporación un área de 119,58 hectáreas.

3.3.8 Páramo de Santurbán.

El páramo de Santurbán es un ecosistema estratégico con una extensión de 44.272 hectáreas compartidas por los departamentos de Santander y Norte de Santander; por sus atributos ambientales y sus funciones ecológicas, fue considerado dentro de las prioridades de conservación del nororiente colombiano. *La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS no hace parte del polígono de delimitación de que se trata en la Resolución N.º 2090 del 19 de Diciembre de 2014, emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por la cual se delimita el Páramo Jurisdicciones – Santurbán – Berlín, y se adoptan otras determinaciones”, no obstante en el área de referencia establecida por el Instituto Humboldt; se localizan las veredas Volcanes (Municipio de Santa Bárbara), y las veredas Mogorontoque y Portillo (Municipio de Guaca) en un área de 5545 has (4,1%) aproximadamente.*

En cumplimiento de lo ordenado por la Corte Constitucional mediante sentencia T – 361 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, está actualmente en proceso de delimitación del Páramo Santurbán y Berlín.

Cuadro 21. Estado de delimitación de páramos

Paramo	Acto Administrativo	Área Total (Ha)	Área Cas	Municipios Cas	Responsable
1 Páramo Iguaque Merchán	Resolución No. 155 de fecha 26 de septiembre de 2016	26.565	5.704,75	Gámbita - Albania - Puente Nacional	PNN - CORPOBOYACA - CAS - CAR
2 Páramo Guantiva la Rusia	Resolución No. 1296 de fecha 28 de junio de 2017	119.009	43.067,93	Charalá - Coromoro - Encino - Gámbita - Mogotes - Onzaga - San Joaquín	PNN - CORPOBOYACA - CAS
3 Páramo Yariguíes	Resolución No. 1554 de fecha 26 de septiembre de 2016	4.251,78	119,58	Chima - El Carmen - Galán - Hato - San Vicente de Chucurí - Simacota	PNN - CAS
4 Páramo Almorzadero	Resolución No. 0152 de fecha 31 de enero de 2018 (El 03 de septiembre de 2019 la Sala Civil y de Familia del Tribunal decidió en segunda instancia, anular el acto administrativo por medio del cual se delimitó el Páramo del Almorzadero, ubicado entre Santander y Norte de Santander, al considerar que durante el proceso de delimitación el Ministerio de Ambiente no tuvo en cuenta a las comunidades del área de influencia, y que la participación de estas no fue efectiva, como lo ha señalado la Corte Constitucional. – El Ministerio	157.704	108.289,73	Carcasí - Cerrito - Concepción - Enciso - Guaca - Macaravita - Málaga - Molagavita - San Andrés - San José de Miranda - San Miguel - Santa Bárbara.	CAS - CDMB - CORPONOR

Paramo	Acto Administrativo	Área Total (Ha)	Área Cas	Municipios Cas	Responsable	
	debe iniciar proceso de delimitación como se está realizando con Santurbán. Paramo Santurbán en proceso de delimitación por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.					
5	Páramo Santurbán	En proceso delimitación por el MADS	142.608	5.511,00	Santa Bárbara (Vereda Volcanes) - Guaca (vereda Portillo y Morogontoque)	CAS - CDMB - CORPONOR

Así las cosas, de los tres páramos con delimitación en firme, la entidad en cumplimiento de la obligación normativa de realizar zonificación y régimen de usos – Plan de Manejo e implementarlo, ha venido avanzando en la conformación de las comisiones conjuntas y convenios administrativos, procesos que deben ser fortalecidos con el apoyo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargado de la delimitación y continuidad en la gestión y disposición de recursos para dar cumplimiento y concluir con la elaboración y adopción de la Zonificación y régimen de usos – Plan de Manejo de los páramos delimitados y su respectiva implementación.

La corporación en el proceso de ejecución de acciones en los páramos de la jurisdicción realizar estrategias como:

Figura 12. Estrategias para implementar en zonas de páramo



Priorizando estrategias y logrando objetivos como la adquisición de aproximadamente 567 hectáreas, procesos de trabajo con comunidades en la identificación y disminución de interacciones negativas fauna – humanos y se estableció el proyecto piloto Páramo Vital:

Educación, Cambio y Conservación de Recursos Ecosistémicos en el Páramo del Almorzadero, proceso de intervención directa en el marco de retos y oportunidades de conservación para contribuir a

generar cambios actitudinales en la población objeto, Enfocado implementar acciones que contribuyan a regular, minimizar o impedir el daño que las actividades antrópicas ocasionan a ecosistemas naturales, **generando** mejores condiciones de vida para los habitantes del páramo y una mayor capacidad de adaptación del país frente a inundaciones y sequías producto del cambio climático.

- Implementar estrategias de apoyo de producción agroecológica a productores apícolas. 11 productores apícolas en zonas de páramo. Las abejas y el medio ambiente.
- Apoyo e incentivos a 5 productores agrícolas: sistemas agroecológicos para producción de alimentos más limpios. Buenas prácticas, biopreparados, Huertas, semillas (hortalizas, leguminosas. Aromáticas).
- Fortalecer organizaciones de mujeres rurales habitantes del páramo., 12 mujeres artesanas del Páramo Almorzadero en los municipios de Cerrito y Concepción: Mujeres Arte y conservación.
- Acuerdos voluntarios de conservación e implementación de acciones de conservación del recurso hídrico con aislamiento de dos afloramientos de agua con grupos beneficiarios del proyecto Páramo Vital (apicultores, productores agrícolas y mujeres artesanas).

3.3.9 Reservas naturales de la sociedad civil.

Son áreas protegidas privadas establecidas a voluntad de los propietarios de predios dedicados a la conservación de muestras de ecosistemas naturales. En estas reservas, además de la conservación, se pueden tener también sistemas de producción sostenibles, ecoturismo, educación ambiental y habitación permanente, entre otras actividades. Estas son registradas ante Parques Nacionales Naturales en el marco del Decreto 1996 de 1999. En la jurisdicción de la CAS se encuentran registradas aproximadamente 31 Reservas Naturales de la Sociedad Civil:

Cuadro 22. Reservas forestales de la sociedad civil

No.	Nombre de la Reserva	Municipio de Ubicación	Área (Ha)
1	Aves del Paujl	Cimitarra	555
2	Finca Agroecológica El Paraíso	Cimitarra	238,9
3	Pauxi Pauxi - La Fortuna	Betulia	48,3
4	Pauxi Pauxi - Las Flores Y El Porvenir	Betulia	99,93
5	Pauxi Pauxi - El Guadual	Betulia	43,00
6	Lagunetas Espinal – RN Cucarachero del Chicamocha	Zapatoca	525
7	La Colina - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	30
8	Buenos Aires - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	85,98
9	La Esperanza - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	47,62
10	La Ceiba - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	12,00
11	Agua Linda - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	47,27
12	Dos Quebradas - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	11,89
13	El Nogal - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	12,00
14	La Pradera - Reserva Natural Pauxi Pauxi	Betulia	25,01
15	El Páramo - La Floresta	Zapatoca	323,5
16	Cabildo Verde I	Sabana de Torres	52,1
17	Cabildo Verde II	Sabana de Torres	273,4
18	Bioparque Mónica	Barichara	0,85

No.	Nombre de la Reserva	Municipio de Ubicación	Área (Ha)
19	De las aves Reinita Cielo azul	San Vicente de Chucurí	47,12
20	El Motilón	Gambita	20,66
21	Finca la Valerosa	Carcasí	473,53
22	Hágora Santa Marta	Cimitarra	151,23
23	La Llanada	Concepción	281,5
24	Naranjito Nacumal	Zapatoca	4,40
25	Montaña Mágica el poleo	Zapatoca	67,81
26	Nuestro Sueño	Charalá	83,01
27	Ojo de Agua	Vélez	45,50
28	Traganubes	Zapatoca	13,74
29	Villa del Monte	Suaita	1,60
30	De las aves Pauxi Pauxi- predio Buena Vista	Betulia	71,87
31	Ernesto Jiménez Lozada	Barichara	0,87
32	Lucitania	Cimitarra	336,05
33	Pauxi Pauxi Los Alpes	Betulia	92,23
34	Cañón de la Hondura	Gambita	112,88
35	Clavellinas	Zapatoca	14,54
36	Ecoparque La Manigua	Barrancabermeja	177,67
37	Ecosaravita	Puente Nacional	5,71
38	La Piedra del Cóndor	San Andrés	200,07
39	Las Pampas Porvenir	Cimitarra	163,40
40	Macúa	Chipatá	3,78
Total Área Reservas de la Sociedad Civil			5412,19

Fuente: RUNAP, 2022.

De la misma forma en la jurisdicción de la CAS existen cuatro (4) áreas importantes para la Conservación de las Aves en Colombia y el Mundo, AICAS, que se identifican con base en criterios técnicos que consideran la presencia de especies de aves, qué, de una manera u otra, son prioritarias para la conservación.

Cuadro 23. Áreas para la conservación de aves

CODIGO	NOMBRE	AREAS (Ha)
CO073	Serranía de los Yariguíes	175.000
CO074	Bosque Seco del Valle del Chicamocha	300.000
CO075	Reserva Biológica Cachalú	1.300
CO076	Serranía de las Quinchas	86.088
Total Área para Conservación de Aves		562.388

3.4 DIVERSIDAD ECOSISTÉMICA.

Colombia está catalogada como uno de los pocos países megadiversos del mundo debido a su alta riqueza biológica. Las estimaciones realizadas sobre este tema indican que en el territorio nacional habitan no menos del 10% de todas las especies vivientes del planeta. Con sólo una extensión del 0.77% del total de tierra emergidas, Colombia se ubica en los primeros lugares en grupos faunísticos como aves, anfibios, quirópteros,

y en flora, en grupos como palmas y orquídeas. Sin embargo, una gran parte de esta riqueza biológica aún no se conoce satisfactoriamente debido a que, en algunos departamentos como Santander, no se han realizado investigaciones biológicas detalladas que permitan conocer el estado actual de los recursos y sus perspectivas de conservación y manejo ambiental.

La superficie del departamento de Santander que se encuentra dentro de la jurisdicción de la CAS tiene una variada diversidad ecosistémica, representada por varios biomas, ecosistemas y unidades biogeográficas. A nivel biogeográfico de acuerdo con la clasificación de la Unidades Biogeográficas Terrestres de Colombia según Hernández-Camacho et al (1992c), el área jurisdiccional de la CAS comprende las siguientes unidades:

- Provincia Biogeográfica Chocó-Magdalena
- Distrito Lebrija
- Distrito Carare
- Provincia Biogeográfica Norandina
- Distrito Perijá Sur
- Distrito Cañón del Chicamocha
- Distrito Andino Oriental
- Distrito Páramos cordillera oriental
- Distrito Selvas Nubladas Occidentales cordillera oriental

3.5 ZONAS DE VIDA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

Las zonas de vida, encontradas en el departamento desde la mayor altura, a la menor, se relacionan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24. Zonas de vida del departamento de Santander

Zona de vida	Ubicación
Páramo Subandino (p-SA):	Al oriente en las provincias de Guanentá y García Rovira
Bosque Pluvial Montano (bp-M)	Al oriente de la provincia de Guanentá y en la parte más alta del cerro de los Cobardes en la Provincia de Mares.
Bosque muy Húmedo montano (bmh-M)	Al nororiente de la provincia de Guanentá y García Rovira, en el cerro de los Cobardes en las provincias de Mares, Comuneros y Vélez.
Bosque húmedo montano (bh-M):	Al oriente de las provincias de García Rovira y Soto.
Bosque pluvial montano bajo (bp-MB):	Al sur de la provincia de Guanentá y Vélez.
Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB):	En las provincias de Soto, García Rovira y Vélez.
Bosque húmedo Montano bajo (bh-MB):	En las provincias de Soto, García Rovira y Guanentá.
Bosque seco montano bajo (bs-MB):	Al suroriente de García Rovira
Bosque pluvial premontano (bp-PM):	Al sur de Vélez y Guanentá.
Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM)	Al sur de Vélez y Guanentá. Al norte de Soto.
Bosque húmedo premontano (bh-PM):	En Guanentá, Soto y García Rovira
Bosque seco premontano (bs-PM):	En Guanentá.
Bosque muy húmedo tropical (bmh-T):	En el flanco occidental del cerro de Los Cobardes en las provincias de Mares y Vélez.
Bosque húmedo tropical (bh-T)	Al norte de la provincia de Mares y Soto y al occidente de la provincia de Vélez.
Bosque seco tropical (bs-T):	En el valle aluvial del río Sogamoso en las provincias de Mares, Soto y Comuneros.

Zona de vida	Ubicación
Bosque muy seco tropical y monte espinoso premontano (bms-T, me-PM)	En el valle del río Chicamocha.

Fuente: Holdridge (1947)

3.6 FAUNA.

En el área jurisdiccional de la CAS se reportan más de 30 especies de fauna en alguno de los grados de amenaza. De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 1912 de 2017, existen en la jurisdicción once especies en peligro crítico (CR), quince especies en peligro (EN) y once en estado vulnerable (VU). (Rengifo et al. 2002, Salamán et al. 2009, Resolución MADS 1912 de 2017).

Cuadro 25. Aves endémicas o incluidas en categoría de amenaza en jurisdicción CAS

Nombre Científico	Nombre Común	Endémica	Lista Roja UICN	Apéndice CITES	Resolución 1912/2017
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado		LC	Ss	EN
<i>Anas geórgica</i>	Pato pico de oro		LC	Ss	EN
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Pato golondrino		LC	Ss	EN
<i>Netta erythrophthalma</i>	Pato negro		LC	Ss	CR
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato andino		LC	Ss	EN
<i>Odontophorus atrifrons</i>	Perdiz carinegra	Endémico	VU	Ss	VU
<i>Odontophorus strophium</i>	Perdiz santandereana	Endémico	EN	Ss	CR
<i>Porphyriops melanops</i>	Polla sabanera		LC	Ss	EN
<i>Rallus semiplumbeus</i>	Tingua bogotana		EN	Ss	EN
<i>Crax Alberti</i>	Paujil picoazul	Endémico	CR	III	CR
Pauxi	Paujil copete de piedra		EN	II	VU
<i>Spizaetus isidori</i>	Águila crestada		NT	II	EN
<i>Pyrrhura calliptera</i>	Periquito aliamarillo		VU	II	VU
<i>Hapalopsittaca amazonina</i>	Cotorra montañera		VU	II	VU
<i>Touit stictopterus</i>	Periquito Alipunteado		VU	II	EN
<i>Ognorrhynchus icterotis</i>	Perico Palmero		EN	II	CR
<i>Amazilia castaneiventris</i>	Amazilia ventricastaña		CR	II	CR
<i>Macroagelaius subalaris</i>	Chango de montaña		CR	Ss	CR
<i>Thryophilus nicefori</i>	Cucarachero	Endémico	CR	Ss	CR
<i>Cistothorus apolinari</i>	Cucarachero	Endémico	EN	Ss	EN
<i>Clytoctantes alixi</i>	Hormiguero pico de hacha	Endémico	EN	Ss	EN
<i>Capito hypoleucus</i>	Torito capiblanco	Endémico	EN	Ss	EN
<i>Phylloscartes lanyoni</i>	Tiranuelo antioqueño		EN	Ss	EN
Falconiformes	Águilas, halcones, cernicalos			II	
Pssitaciformes	Loros, guacamayas, pericos			II	
Strigiformes	Búhos, lechuzas			II	
Trochilidae	Colibríes			II	

Cuadro 26. Especies de fauna encontradas en la jurisdicción de la CAS

Nombre científico	Nombre común	Endémica	Lista roja UICN	Apéndice CITES	Resolución 383/2010
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso palmero		NT	II	VU
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso		LC	II	
<i>Proechimys polioopus</i>	Casiragua de Perija		VU -B1ab	Ss	Ss
<i>Cabassous centralis</i>	Armadillo		DD	Ss	NT
<i>Aotus griseimembra</i>	Mico nocturno	Endémica	VU - A2c	II	VU
<i>Aotus lemurinus</i>	Marteja	Endémica		I	
<i>Ateles hybridus hybridus</i>	Marimonda	Endémica	CR - A2cd+3cd	I	CR
<i>Lagothrix lugens</i>	Churuco	Endémica	CR	I	CR
<i>Cebus albifrons versicolor</i>	Mico maicero		EN - A2cd	I	NT
<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso andino		VU -A4cd	I	VU
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria		DD	I	VU
<i>Mazama Rufina</i>	Matacan de páramo		VU - A4c	Ss	Ss
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado racimo		LC	Ss	DD
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo		LC	II	NT
<i>Leopardus tigrinus pardinoides</i>	Tigrillo gallinero		VU - A3c	I	VU
<i>Leopardus wiedii</i>	Tigrillo pintamenuda		NT	I	NT
<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato de monte		LC	II	Ss
<i>Panthera onca centralis</i>	Jaguar		NT	I	VU
<i>Puma concolor</i>	Puma		NT	II	NT
<i>Trichechus manatus</i>	Manatí del Caribe		VU - C1	II	EN
<i>Tapirus terrestris columbianus</i>	Danta		VU - A2cde+3cde	II	CR
<i>Tayassu pecari</i>	Manao		NT	II	Ss
<i>Pecari tajacu</i>	Saino		LC	II	Ss
<i>Hydrochoerus isthmus</i>	Ponche		DD	II	Ss
<i>Dinomys bracnickii</i>	Guagua loba		VU - A2cd	Ss	VU

Cuadro 27. Especies de reptiles y anfibios endémicos o incluidos en alguna categoría de amenaza presentes en la jurisdicción de la CAS.

Nombre Científico	Nombre Común	Lista Roja Uicn	Apéndice Cites	Resolución 1912/2017
<i>Pristimantis merostictus</i>		EN		
<i>Pristimantis spilogaster</i> *	Rana de lluvia de Guanentá	EN		EN
<i>Centrolene daidaleum</i>		VU		
<i>Rulyrana adiazeta</i>		VU		
<i>Hyalinobatrachium ibama</i> *		VU		
<i>Hyloscirtus callipeza</i>		VU		
<i>Hyloscirtus denticulentus</i>		EN		
<i>Hyloscirtus piceigularis</i>		EN		
<i>Eleutherodactylus bicolor</i> *		VU		
<i>Eleutherodactylus douglasi</i> *		VU		
<i>Eleutherodactylus bacchus</i>		EN		

<i>Podocnemis lewyana</i> °	Hicotea	CR	II	CR
<i>Crocodylus acutus</i> °	Caimán del Magdalena	VU	I	EN

De las especies incluidas en distintas categorías de amenaza, los primates *Ateles hybridus*, *Lagothrix lugens*, *Aotus griseimembra* y *Aotus lemurinus* son especies endémicas del país y su estado de amenaza se hace aún más vulnerables por su área de distribución natural reducida. Igualmente, el puma y el jaguar que se refugian en los más intrincados bosques del departamento están localmente muy amenazadas por que sus poblaciones disminuyen a causa de la cacería ilegal, reducción de coberturas vegetales utilizadas como área vital por la especie y disminución en la oferta alimenticia, causando el ataque a animales domésticos, lo cual origina cacería de control ilegal al ser catalogadas como una amenaza para las actividades pecuarias. Los felinos en general presentan similar situación de amenaza creciente.

Con respecto a la mastofauna, en la jurisdicción CAS se evidencia una problemática fuerte en relación con las especies la Nutria de río (*Lontra longicaudis*), el Oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*), Jaguar (*Panthera onca*), Danta (*Tapirus terrestris*) y Manatí (*Trichechus manatus*); las cuales presentan problemas de conflicto con humanos o reducción de su hábitat natural.

- Especies migratorias. Muchas especies de aves presentes en el departamento de Santander son residentes ocasionales de los hemisferios boreal y austral, que migran en los periodos invernales a las zonas templadas del trópico. Se han registrado para el área de la CAS 48 especies de carácter migratorio.

3.6.1 Conflicto de fauna silvestre humanos.

La información correspondiente a la cacería de especies de mamíferos en la jurisdicción de la CAS fue proporcionada por los pobladores locales quienes reportaron las especies objeto de cacería en sus territorios. Las especies más cazadas para alimentación humana fueron el Ñeque (*Dasyprocta punctata*), la Guagua (*Cuniculus paca*), el Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), el Conejo (*Sylvilagus apollinaris*) y el Zaino (*Pecari tajacu*), y en menor medida el Puercoespín (*Coendou bicolor*).

La caza de estas especies lleva a la disminución de fuentes de alimento para carnívoros como el Jaguar (*Panthera onca*), Tigrillo (*Leopardus pardalis*) y Zorro (*Cerdocyon thous*) (Aranda, 1994) (Hernández, 2008), induciéndolos a atacar animales domésticos y convirtiéndolos en objeto de cacería ilegal, pues son considerados por las comunidades asociadas a los bosques como amenazas (Garrote, 2012). De igual forma, la cacería de las especies presa de los grandes carnívoros no es el único factor que lleva a estas especies a depredar animales domésticos, ya que la pérdida de cobertura de bosques naturales y de conectividad entre fragmentos (Fitzherbert et al., 2008), los obliga a irrumpir en zonas pobladas.

Asimismo, se observó y registró la captura de especies con fines de domesticación, en algunos casos para tenencia personal y en otros para comercialización. La especie más frecuentemente observada como mascota, fue la Ardilla (*Sciurus granatensis*) esto debido a la facilidad con que se puede acceder a crías para domesticarlas. Así mismo, se registró que el mono cariblanco (*Cebus albifrons*) es también una especie muy comúnmente encontrada en cautiverio, especialmente en las regiones Mares y Carare Opón. Respecto a las aves, se evidenció la captura de individuos de las especies perico cara sucia (*Eupsittula pertinax*) y Guacamaya (*Ara arana*).

3.6.2 Estudio y monitoreo de especies.

En el 2014, se suscribió convenio de asociación con la Fundación Neotropical para disponer de información validada y actualizada sobre las poblaciones silvestres de Cóndor andino localizadas en el extremo norte y nororiente de la jurisdicción. Este proyecto busca formular y gestionar un proyecto de investigación participativa que aporte en el conocimiento del estado actual, la dinámica y la prospección de las poblaciones naturales de

cóndor y facilitar el acercamiento a las comunidades que comparten su hábitat para concertar acciones para su manejo y conservación.

Se espera continuar con la implementación de medidas que conlleven a la protección, manejo y conservación de esta especie disminuyendo así la presión ejercida por las comunidades y logrando su conservación.

3.7 FLORA.

El departamento de Santander está conformado por varios tipos de ecosistemas distribuidos entre altitudes que van desde los 100 m.s.n.m. en el valle del Magdalena Medio, hasta los 4.270 m.s.n.m. en el páramo. Sus coberturas vegetales están constituidas por bosques de tierras bajas como el Bosque seco y el Bosque de galería, hasta bosques de mayor altitud como bosque húmedo pre-montano, bosque húmedo montano bajo cero y páramo.

En esta diversidad de ecosistemas han sido reportadas 4841 especies de plantas, cerca del 17% de las especies colombianas, de las cuales, el 92% presentan hábito arbóreo y herbáceo, contando cada hábito con 46% del total de especies, mientras que el 8% restante está conformado por especies de hábito trepador, epífita y por palmas. Lastimosamente, el 3% de la diversidad del departamento se encuentra bajo algún nivel de amenaza, y más del 50% de estas especies son endémicas, es decir, se encuentran exclusivamente en Colombia o están restringidas a una de sus regiones

La variedad de paisajes fisiográficos que se encuentran en el área de jurisdicción de la CAS permite la existencia de una exuberante y rica diversidad biológica. Esta riqueza de ecosistemas y su biota asociada es evidente en las grandes extensiones de coberturas vegetales localizadas por las diferentes áreas de la región el departamento de Santander.

La forma de crecimiento dominante son las hierbas con 1.166 especies, lo que representa un 38% del total, seguida por árboles con 660 especies, arbustos (617), trepadoras (290), entre las que se incluyen leñosas y herbáceas, epífitas (280), subarbustos 87, palmoideas (41) y hemiparásitas (14) no se registraron plantas parásitas en sentido estricto.

Cuadro 28. Distribución de la riqueza de especies por formas de crecimiento en el departamento de Santander.

Forma de crecimiento	Número de especie
Árbol	660
Arbusto	617
Trepadora	290
Epífita	280
Hierba	1.166
Subarbusto	87
Palmoide	41
Hemiparásita	14
Total	3.058

Fuente: CAS, Declaratoria DRMI Guantiva la Rusia, 2013

3.7.1 Distribución de la riqueza

- **Árboles.** Se registraron 660 especies de árboles, pertenecientes a 293 géneros y 92 familias, las más diversas son Melastomataceae (54 especies), Rubiaceae (48), Clusiaceae (33), Lauraceae (29),

Euphorbiaceae (26) y Annonaceae (24). Los géneros más diversos son Miconia (30), Clusia (17), Solanum (17), Ocotea (11), Aegiphila (9) y Weinmannia (9).

- *Arbustos*. Se registraron 617 especies, pertenecientes a 181 géneros y 56 familias, las más diversas son Rubiaceae (100 especies), Melastomataceae (88), Solanaceae (86), Asteraceae (76) y Piperaceae (67), las demás familias tienen menos de 25 especies. Los géneros más diversos son Piper (67 especies), Miconia (46), Solanum (46), Psychotria (34) y Palicourea (27), los demás géneros tienen menos de 18 especies.
- *Hierbas*. Las hierbas representan la forma de crecimiento más frecuente, con 1166 especies, en 482 géneros y 121 familias, las más diversas son Poaceae (155 especies), Asteraceae (139) y Cyperaceae (69), las demás familias presentan menos de 40 especies. Los géneros más diversos son Heliconia (27), Hypericum (21), Cyperus (16) y Espeletia (16), los demás géneros presentan menos de 15 especies.
- *Epífitas*. Se registraron 280 especies de epífitas, pertenecientes a 55 géneros y 11 familias, las más diversas son Orchidaceae (105 especies), Piperaceae (60), Bromeliaceae (54) y Araceae (36), las demás familias presentan menos de ocho (8) especies. Los géneros más diversos son Peperomia (60), Anthurium (34), Tillandsia (26), Lepanthes (20), Masdevallia (18) y Pleurothallis (17), los demás géneros presentan menos de 8 especies. Se incluyeron en esta forma de crecimiento también las hemiepífitas, entre las que podrían contarse alguna Aráceas.
- *Hemiparásitas*. Se registraron 14 especies de hemiparásitas, pertenecientes a 6 géneros y dos familias, Viscaceae (7 especies) y Loranthaceae (7). El género más diverso es Phoradendron con 7 especies, los demás presentan menos de tres (3) especies.
- *Palmoides*. Se encontraron 41 especies de palmoides, pertenecientes a 20 géneros y cinco (5) familias, la familia más diversificada con este hábito son Arecaceae con veintiún (21) especies y
- *Subarbustos*. Se registraron 87 especies de subarbustos, pertenecientes a 39 géneros y 17 familias, las más diversas son Malvaceae (17 especies), Melastomataceae (18), Rubiaceae (13) y Asteraceae (9), las demás familias presentan menos de 5 especies. Los géneros más diversos son Sida (14 especies), Monochaetum (8) y Pavonia siete (7).
- *Trepadoras*. Se registraron 290 especies de trepadoras, pertenecientes a 112 géneros y a 39 familias, las más diversas son Bignoniaceae (41 especies), Passifloraceae (40) y Sapindaceae (27), las demás presentan menos de 20 especies. Los géneros más diversos son Passiflora (40 especies), Paullinia (17), Mikania (10), Philodendron (10) y Solanum (10), los demás géneros tienen menos de ocho (8) especies.

3.7.2 Especies en categoría de riesgo.

Se registraron para el departamento de Santander, jurisdicción de la CAS 127 especies evaluadas para definir su categoría de riesgo, de las cuales 72 están en alguna categoría de amenaza; en peligro crítico (CR) se presentan 13 especies, en peligro (EN) 37 y vulnerables (VU) 22, de las restantes 55 especies; ocho (8) fueron considerados con datos insuficientes (DD) para la evaluación, nueve (9) están en la categoría de casi amenazados (NT) y 38 son considerados en preocupación menor.

Las 72 especies evaluadas en alguna categoría de amenaza pertenecen a 23 familias, entre las que se incluye dos de Gimnospermas, y 21 de Angiospermas (17 de Dicotiledoneas, y cuatro de Monocotiledoneas), siendo

la Asteraceae la familia con más especies en alguna categoría de amenaza con 15 especies, siete de las cuales pertenecen al género Espeletia, Orchidaceae es la segunda familia con más especies con 11, de las cuales nueve (9) pertenecen al género Masdevallia, Bromeliaceae, Lecythydaceae y Magnoliaceae presentan ambas cinco (5) especies amenazadas y Araceae presenta cuatro (4).

Cuadro 29. Especies en peligro crítico (CR) presentes en el departamento de Santander

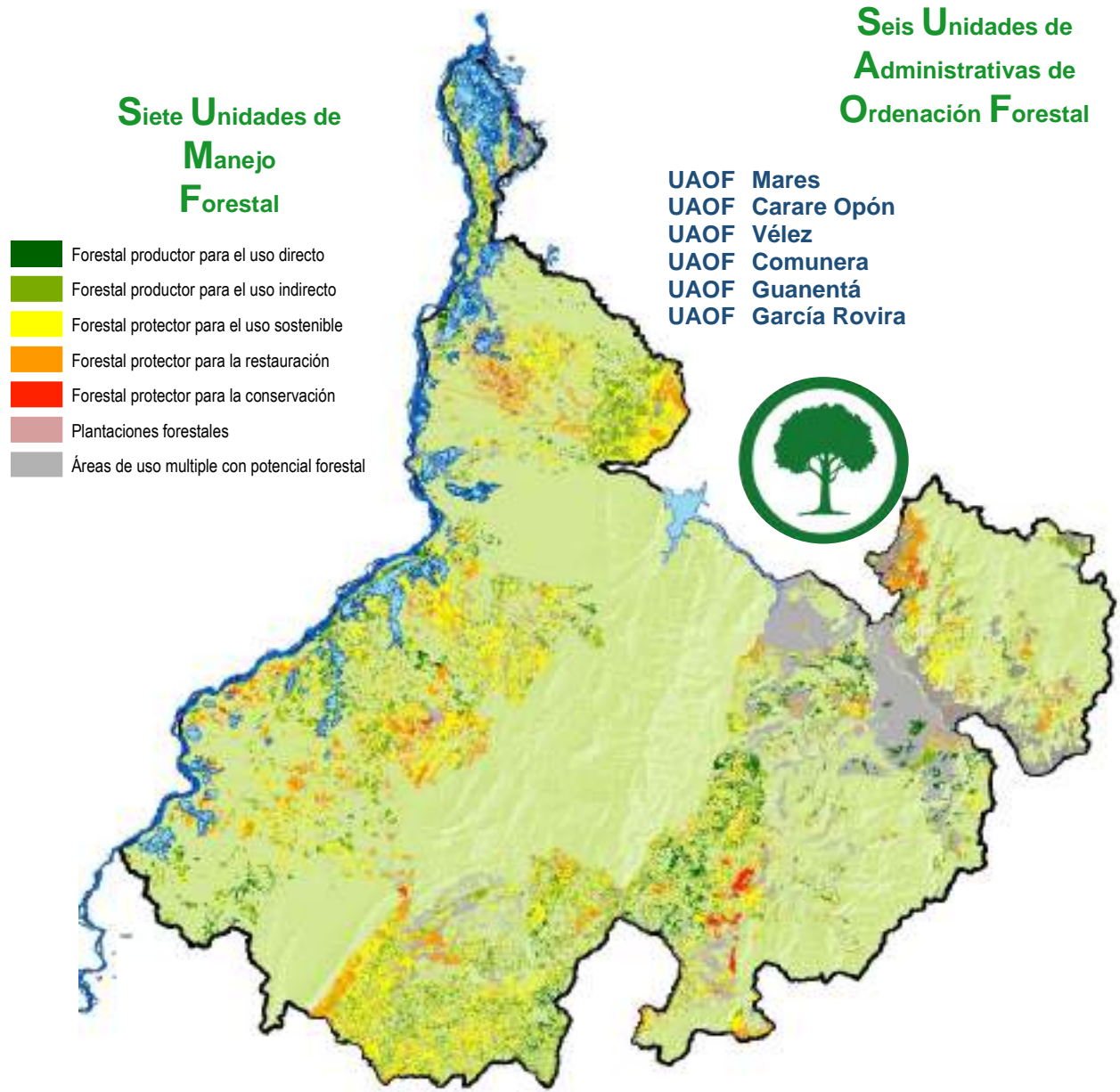
Familia	Especie
Aquifoliaceae	Ilex danielis
Araliaceae	Oreopanax parviflorum
Arecaceae	Aiphanes graminifolia
Asteraceae	Espeletia dugandii
Bromeliaceae	Pitcairnia johannis
Bromeliaceae	Puya barkleyana
Cactaceae	Melocactus guanensis
Dichapetalaceae	Tapura bullata
Lauraceae	Aniba perutilis
Lecythydaceae	Cariniana pyriformis
Magnoliaceae	Magnolia virolinensis
Passifloraceae	Passiflora pamplonensis
Trigonobalanoideae	Colombalanus excelsa
Zamiaceae	Zamia encephalartoides

Fuente: CAS, Declaratoria DRMI Guantiva la Rusia, 2013

3.8 PLAN DE ORDENACIÓN FORESTAL.

La Ordenación Forestal constituye una herramienta básica para administrar sosteniblemente las coberturas boscosas, convirtiéndose en el centro del proceso productivo y en la responsable del manejo de tierras forestales. Cuando se realiza manejo forestal sostenible se garantiza la administración y uso de bosques y tierras forestales manteniendo su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y potencial para cumplir con las relevantes funciones ecológicas, económicas y sociales a nivel regional, nacional y global.

Figura 13. Mapa Plan General de Ordenación Forestal



La CAS ejecutó la Actualización de su Plan de Ordenación Forestal, adoptado mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. 386 de diciembre 19 de 2019; identificando como principal resultado que las coberturas boscosas son muy escasas y hay abundancia de paisajes fragmentados y altamente fragmentados, por lo que no es viable adelantar aprovechamientos forestales a gran escala en estos relictos boscosos. Se determinaron categorías especiales para realizar el manejo de cada tipo de cobertura presente en la jurisdicción y se plantean diferentes proyectos para las áreas protectoras, productoras y de uso múltiple, con el objeto de ejecutar acciones que conduzcan al manejo forestal sostenible y recuperar las especies valiosas para el departamento, que en la actualidad han reducido sus poblaciones a causa de actividades insostenibles que conllevan a la deforestación y degradación.

Cuadro 30. Unidades Administrativas de Ordenación Forestal para el área de jurisdicción de la CAS

No.	UAOF	Municipio	Área (ha)	Porcentaje (%)
1	Mares	Barrancabermeja	78.699	4,60%
		El Carmen de Chucurí	21.775	1,30%
		Puerto Wilches	150.219	8,70%
		Sabana de Torres	142.867	8,30%
		San Vicente de Chucurí	25.596	1,50%
		Simacota Bajo	49.959	2,90%
Subtotal Área UAOF Mares			469.116	27,30%
2	Carare Opón	Bolívar Bajo	30.680	1,80%
		Cimitarra	294.823	17,10%
		Landázuri	12.317	0,70%
		Puerto Parra	75.752	4,40%
		Vélez Bajo	1.147	0,10%
Subtotal Área UAOF Carare Opón			414.719	24,10%
3	Vélez	Aguada	5.372	0,30%
		Albania	16.117	0,90%
		Barbosa	4.676	0,30%
		Bolívar	26.042	1,50%
		Chipatá	9.348	0,50%
		Florián	16.953	1,00%
		El Peñón	18.063	1,00%
		Guavatá	8.336	0,50%
		Gúepsa	3.286	0,20%
		Jesús María	7.514	0,40%
		La Belleza	24.526	1,40%
		La Paz	19.865	1,20%
		Puente Nacional	25.193	1,50%
		San Benito	6.074	0,40%
		Sucre	45.945	2,70%
Vélez	23.167	1,30%		
Subtotal Área UAOF Vélez			260.477	15,10%
4	Comunera	Confines	7.567	0,40%
		Gámbita	40.430	2,30%
		Guadalupe	15.546	0,90%
		Guapotá	6.453	0,40%
		Oiba	27.730	1,60%
		Palmas del Socorro	5.616	0,30%
		Socorro	12.885	0,70%
		Suaita	27.117	1,60%
Subtotal Área UAOF Comunera			143.344	8,20%

No.	UAOF	Municipio	Área (ha)	Porcentaje (%)
5	Guanentá	Aratoca	16.726	1,00%
		Barichara	13.196	0,80%
		Cabrera	6.671	0,40%
		Cepitá	10.330	0,60%
		Charalá	29.647	1,70%
		Coromoro	18.785	1,10%
		Curití	24.934	1,40%
		Encino	12.924	0,80%
		Jordán	4.246	0,20%
		Los Santos	28.951	1,70%
		Mogotes	37.474	2,20%
		Ocamonte	7.830	0,50%
		Onzaga	25.627	1,50%
		Páramo	7.254	0,40%
		Pinchote	5.376	0,30%
		San Gil	14.763	0,90%
		San Joaquín	13.252	0,80%
		Valle de San José	7.637	0,40%
Villanueva	10.169	0,60%		
Subtotal Área UAOF Guanentá			295.793	17,30%
6	García Rovira	Capitanejo	8.118	0,50%
		Carcasí	9.912	0,60%
		Cerrito	12.199	0,70%
		Concepción	10.241	0,60%
		Enciso	6.987	0,40%
		Guaca	12.422	0,70%
		Macaravita	9.061	0,50%
		Málaga	4.576	0,30%
		Molagavita	17.472	1,00%
		San Andrés	20.899	1,20%
		San José de Miranda	7.305	0,40%
		San Miguel	6.459	0,40%
		Santa Bárbara	13.974	0,80%
Subtotal Área UAOF García Rovira			139.624	8,10%
Área Total			1.723.073	100%

Fuente. MADS – FONAM, CAS, Consorcio Santander verde y Consorcio Inter-Consultoría CAS, 2018

El conocimiento del estado actual de los bosques en la jurisdicción de la CAS y los lineamientos y proyectos a ejecutar para su recuperación revisten gran importancia y es un punto de partida para trabajar de manera articulada con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, autoridades departamentales, municipales, colegios, universidades, organizaciones no gubernamentales, asociaciones, grupos organizados y comunidad en general en un proceso de manejo forestal sostenible.

3.9 DEFORESTACIÓN.

Gracias a las condiciones ecológicas y oferta ambiental que presenta el departamento de Santander, es posible desarrollar una variedad de actividades productivas, teniendo en cuenta que parte de estas son de carácter extensivo, e implican un fuerte impacto a las coberturas boscosas de la región.

Históricamente la ganadería es la actividad con mayores procesos invasivos ascendiendo desde el Valle Medio del río Magdalena hacia los bosques montanos de Santander y desde el norte de Colombia por el Valle del Magdalena, hasta las estribaciones de la cordillera oriental de ambos departamentos (ONF y GIZ, 2014).

El 90% de la deforestación ha sido generada por actividades de expansión de la frontera agropecuaria, donde la ganadería bovina extensiva, cultivos agrícolas de palma de aceite, cacao, mora, café, caucho, aprovechamiento ilegal de madera y cultivo ilícito de coca, provocaron fuertes cambios de uso del suelo de bosques a cultivos y/o pastos, en zonas de gran importancia ecológica para la provisión de servicios ecosistémicos a comunidades rurales y urbanas. Es así como en orden de importancia, los principales agentes de la deforestación son: el agrícola, ganadero, extracción de madera y minero. Para la jurisdicción de la CAS, algunas de las áreas más deforestadas son las zonas de amortiguación o áreas circundantes del DRMI Serranía de los Yariguíes y el PNR Las Quinchas, y de la Reserva Forestal Protectora y DRMI Cuchilla del río Minero para las cuales se reportó una deforestación acumulada entre el 2000 y 2012 de 41.169 ha, 181.294 ha y 139.803 ha respectivamente (REDD+, GIZ, 2016).

Entre 1990 y 2000 la deforestación en Santander fue cercana a 6.761 ha/año, aumentando a 18.333 ha/año en el periodo comprendido entre 2005 y 2010; este estimado significa que el departamento pasó de tener una tasa de deforestación de 1.4% en el año 2000 a 3.3% en 2010. Dicha deforestación se concentró para la jurisdicción de la CAS en 13 municipios: Cimitarra, San Vicente de Chucurí, Sabana de Torres, Bolívar, Simacota, Barrancabermeja, Puerto Parra, Landázuri, Mogotes, Puerto Wilches, Vélez, El Carmen de Chucurí, San Andrés y La Paz, perdiendo en promedio cada uno el 30% de sus bosques reportados en el año 2000 (REDD+, GIZ, 2016).

Para las áreas de reserva forestal definidas en la Ley 2da de 1959, hay una serie de sustracciones, que reducen gradualmente su área. En el año 2013 fue de 450.930 ha y se deforestaron 28.933 ha equivalentes a un 6% del área total. La deforestación de suelos con vocación agrícola, forestal y ganadero suman 90.252 hectáreas equivalentes al 86.6% del área total deforestada entre 2005 y 2012.

Según reportes del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, para el año 2016 se deforestaron 4.992 hectáreas, para el 2017 la deforestación fue 4.812 hectáreas, mientras que para el año 2018 fue de 2.492 hectáreas, para el año 2019 la deforestación se dio en 2744 hectáreas y para el 2020 el número de hectáreas deforestadas registro 2.597.

En el territorio de la jurisdicción de la CAS la presión que ejerce la deforestación se evidenciar a través del índice de fragmentación de coberturas naturales, que está asociada a tamaños de parches y conectividad. De acuerdo con la **Gráfica 13** se presentan las categorías de fragmentación de las coberturas naturales de los POMCAS de Lebrija margen izquierdo, Sogamoso, Opón y Carare y en el Cuadro 31 se evidencias los datos asociados al índice por municipio y se espacializa en la Figura 14.

Gráfica 13. Índice de fragmentación de coberturas naturales

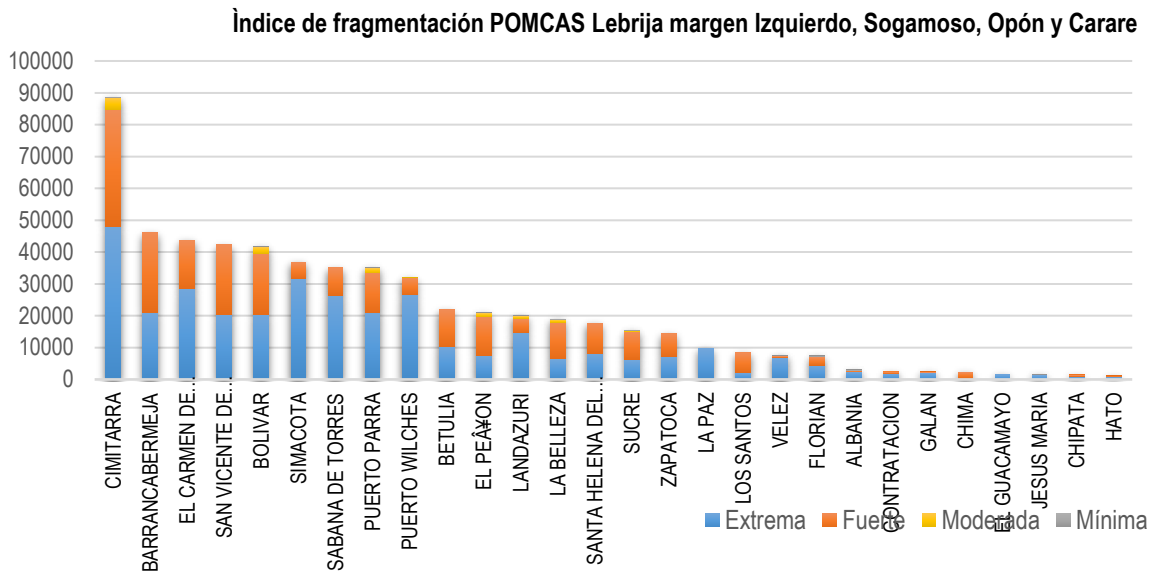
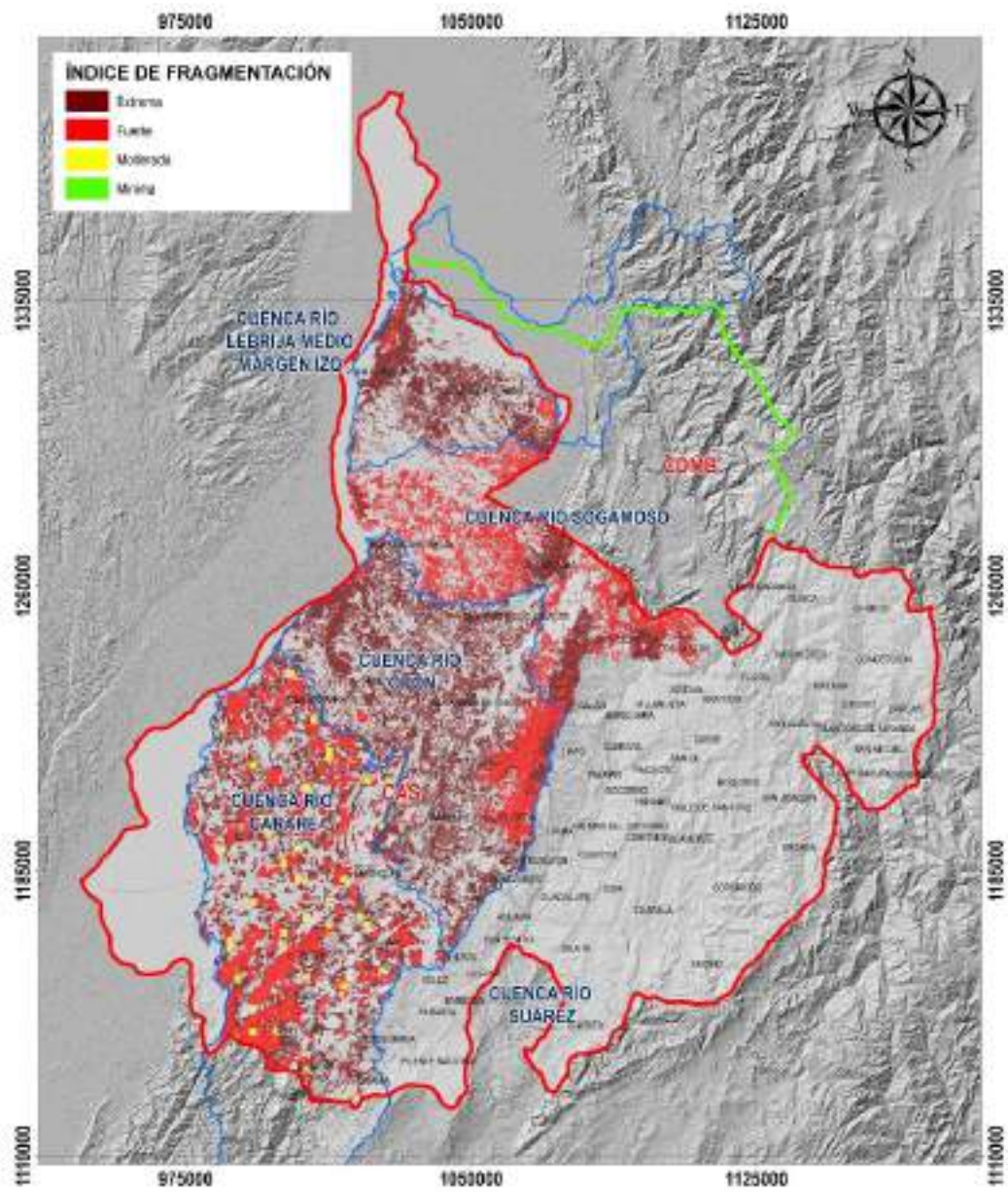


Figura 14. Índice de fragmentación de las coberturas naturales



Cuadro 31. Índice de fragmentación de coberturas naturales POMCAS Lebrija margen Izquierdo, Sogamoso, Opón y Carare

Municipio	If Extrema	If Fuerte	If Moderada	If Mínima	TOTAL
Cimitarra	47939,86	36759,25	3834,50	71,21	88604,82
Barrancabermeja	20873,21	25265,73			46138,95
El Carmen De Chucurí	28462,89	15308,90			43771,79
San Vicente De Chucurí	20498,24	21852,25			42350,49
Bolívar	20402,27	19105,47	2135,43	54,82	41697,99
Simacota	31698,95	5125,52			36824,47
Sabana De Torres	26403,27	8709,98			35113,25
Puerto Parra	20893,04	12579,73	1552,39	31,08	35056,24
Puerto Wilches	26584,43	5351,36	11,13		31946,91
Betulía	10296,03	11629,33			21925,36
El Peñón	7519,99	12225,95	1161,82	15,94	20923,70
Landázuri	14618,72	4551,84	785,33	33,36	19989,26
La Belleza	6558,60	11354,43	918,83	48,37	18880,23
Santa Helena del Opón	8277,93	9402,90			17680,84
Sucre	6241,63	8894,56	230,06	6,45	15372,70
Zapatoca	7205,96	7181,48			14387,44
La Paz	9686,04				9686,04
Los Santos	2188,81	6159,73			8348,55
Vélez	6979,10	399,51	8,46	2,54	7389,60
Florián	4492,99	2568,80	254,97	44,55	7361,31
Albania	2516,56	255,71	117,64	48,46	2938,38
Contratación	1875,81	547,56			2423,37
Galán	2151,47	188,40			2339,86
Chima	434,99	1888,42			2323,41
El Guacamayo	1613,74				1613,74
Jesús María	1411,94			11,59	1423,54
Chipata	1030,13	389,36			1419,49
Hato	999,15	193,61			1192,76
Total	339855,76	227889,80	11010,56	368,38	579124,51

Por otra parte, la estructura de los ecosistemas boscosos se ha diezmando significativamente. En la jurisdicción de la CAS solo el 2,1% de los árboles presentes en 13 Unidades de Ordenación Forestal establecidas y estudiadas durante el desarrollo del Plan General de Ordenación Forestal entre los años 2009 a 2011 poseen clases diamétricas superiores a 60 cm, evidenciando el alto nivel de degradación e intervención, por el aprovechamiento selectivo de especies como: Abarco (*Cariniana pyriformis*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Comino (*Aniba perutilis*) y Yumbe (*Caryodaphnopsis cogollo*) las cuales se encuentran vedadas para el aprovechamiento forestal mediante resolución 469 del 13 de Abril de 2013 (REDD+, GIZ, 2016).

La deforestación está asociada a decisiones que toman los agentes deforestadores frente al uso y manejo de este recurso dependiendo sus necesidades, intereses y factores económicos, políticos, tecnológicos y culturales.

- **Factores económicos:** Precios de materias primas como las de cultivos de cacao, palma de aceite, caucho y mora, han presentado estabilidad con tendencia al aumento, de igual forma, la demanda en el mercado nacional es creciente y en ocasiones el mercado internacional, generando un interés significativo en el sector rural de Santander, con el fin de promover y establecer estas actividades productivas. Por otro lado, los precios de venta de ganado de ceba en pie han permanecido estables

y su comercialización está asegurada en el mercado nacional, generando una garantía de inversión y ahorro en el tiempo.

- Factores Políticos: Procesos de colonización en el departamento soportados por la Ley 135 de 1961 promovieron la adjudicación de baldíos, cuando un peticionario demuestra la explotación de las dos terceras partes del área a ser titulada. La zona con mayor afectación es la Reserva de Ley 2da de 1959 “del Río Magdalena” de la que se han sustraído 3.144.603 ha para titulación. Esta ley dinamizó la transformación del territorio con el agravante que los procesos de colonización han ido avanzando más allá del área sustraída inicialmente.
- Factores tecnológicos: El tamaño del predio y las decisiones que toma el propietario frente al uso y manejo del bosque y el suelo, determinan la deforestación. En el Magdalena Medio de Santander la mayor deforestación se concentró en la mediana y grande propiedad. Entre las razones de dicha deforestación se encuentra la satisfacción de necesidades básicas y/o establecimiento de actividades empresariales de palma de aceite, cacao y mora. La introducción de postes para la tecnificación de cultivos de mora, los clones mejorados de cacao y caucho y los paquetes tecnológicos de producción de palma de aceite han incrementado la deforestación por las expectativas de mayor productividad. En cuanto a la expansión por ganadería, el bajo nivel de tecnificación y productividad (menor a 1 cabeza/ha) incentivan la ampliación de la frontera agropecuaria para la siembra de pastos como medida de compensación de productividad.
- Factores Culturales: Mentalidades heredadas en los procesos de colonización como la rocería, tala y quema, hacen que la deforestación sea una actividad arraigada a las labores cotidianas de los campesinos

El Gobierno de Colombia avanza con la implementación de la Estrategia Bosques Territorios de Vida, que tiene como visión “en el 2030, el país ha reducido a cero la deforestación, y la gestión de los bosques se constituye como eje fundamental en el desarrollo rural integral sostenible, desde un enfoque diferencial, sectorial y territorial, que mejore el bienestar y los medios de vida de las comunidades locales y la sociedad en general, y fomente la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que ellos proporcionan, y mitigue el cambio climático” (MADS, 2018).

Unos de los grandes retos de la estrategia es realizar una coherente implementación articulando el nivel nacional con el nivel regional, reconociendo que el nivel nacional posee un marco político de procesos y una apuesta nacional frente a cómo afrontar la deforestación, y en el nivel regional unos actores, procesos y potencialidades que imprimen una dinámica particular para buscar objetivos comunes en materia de reducción de la deforestación.

El departamento de Santander en los últimos seis (6) años con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa Protección del Bosques y Clima/REDD+ de la cooperación alemana a través de la GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GmbH), ha venido fortaleciendo capacidades en el marco de la estrategia, apoyando al territorio con la generación de información sobre deforestación, incidencia política en programas ambientales y planes de desarrollo regional, creación y apoyo a espacios de gobernanza como la Mesa de Bosques de Santander y el Comité Interinstitucional de Flora y Fauna Silvestre de Santander (CIFFSAN), capacitando en aspectos de cambio climático, bosques y deforestación, la implementación de un proyecto de monitoreo comunitario de bosques y la formulación de perfiles de proyectos de cambio orientados a enfrentar esta problemática.

La Mesa de Bosques de Santander se ha posicionado como un espacio de gobernanza regional que promueve el diálogo, la construcción, la articulación y acuerdos con la Institucionalidad Pública, el Sector Privado y la Sociedad Civil del departamento, para la conservación, restauración y uso sostenible de los bosques. Las acciones articuladas de diferentes actores han permitido potenciar el diálogo y el trabajo colectivo buscando incubar procesos que promuevan y dinamicen la gestión sostenible de los bosques en Santander.

Con el ánimo de fortalecer el trabajo articulado de los actores departamentales interesados en la gestión sostenible de los bosques, la Mesa de Bosques de Santander definió avanzar en un proceso voluntario de planificación estratégica para el diseño e implementación de una estrategia subregional de control de la deforestación y gestión de los bosques en el departamento denominada “Misión Bosque Santander”, en el marco de la Estrategia Nacional Bosques Territorios de Vida.

Esta estrategia subregional busca integrar y posicionar la gestión sostenible de los bosques como parte del desarrollo rural integral departamental; asimismo pretende fortalecer la gobernanza ambiental y la acción coordinada de actores institucionales, sociedad civil y sector privado para la implementación de programas y proyectos que mejoren las condiciones socio-económicas de la población rural del departamento, con impactos positivos en la conservación y provisión de servicios ecosistémicos.

El proceso de construcción de Misión Bosque Santander contó con la participación activa de los miembros de la Mesa de Bosques, así como el involucramiento de actores de la sociedad civil, academia, instituciones públicas, el CIFFSAN, sector privado y gremios productivos, permitiendo identificar voluntades e intereses de participación para la implementación de acciones estratégicas y cumplimiento de indicadores en materia de gestión sostenible de bosques y reducción de la deforestación. Por otra parte, busca fortalecer los canales de articulación y gestión con el nivel regional, nacional y la cooperación internacional para la implementación de acciones coordinadas en el territorio que posibiliten la gestión de recursos técnicos y financieros, en el corto, mediano y largo plazo.

Misión Bosque Santander como estrategia subregional orienta acciones estratégicas que el departamento debe desarrollar de manera prioritaria en los próximos años; por otra parte se convierte en un insumo metodológico y técnico para la formulación de los nuevos planes de desarrollo a nivel departamental y municipal en el periodo 2020 - 2024, asimismo en los nuevos planes de acción de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), Corporación Autónoma Regional para el Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), planes de Desarrollo de Universidades, planes corporativos de empresas del sector privado y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), entre otros.

3.9.1 Programa para disminuir la deforestación en Santander.

En el marco de la Estrategia Nacional para la Reducción de la Deforestación y Degradación de Bosques (ENREDD+), se constituyó participativamente la Mesa Forestal de Santander, que convoca a un diálogo de la institucionalidad, sector privado y sociedad civil para coordinar, crear, promocionar y fortalecer las políticas, planes y proyectos ambientales y productivos del sector forestal, agrícola, pecuario y minero orientados a la conservación, restauración, preservación, y manejo sostenible de los bosques y sus servicios ecosistémicos.

Lo anterior conlleva a que, en los instrumentos de planeación y planificación, visualicen y materialicen como prioridad, acciones que contribuyan con la reducción de la deforestación, la mitigación del cambio climático, la conservación de bosques y ecosistemas estratégicos para potenciar el sostenimiento de servicios ecosistémicos claves para el desarrollo del departamento.

3.10 REFORESTACIÓN.

En área de jurisdicción de la CAS, se han realizado diferentes actividades asociadas al restablecimiento de coberturas naturales, entre las cuales tenemos: reforestación en ecosistemas estratégicos, restauración de ecosistemas estratégicos y reforestación en bosques riparios. En el **Cuadro 32**, se relacionan datos de reforestación desde el año 2012.

Cuadro 32. Reforestación CAS 2012 - 2023

REFORESTACIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Reforestación en Ecosistemas Estratégicos	535	132	0	0	90	279	618.47	1069	60	81	6		2870.47
Restauración en Ecosistemas Estratégicos	1969	18	2845		80	279	618.47	1069	98	95	97.28	191.14	7359.89
Reforestación en Bosques Riparios	10												10
TOTAL	2514	150	2845	0	170	558	1236.94	2138	158	176			10240.36

Fuente. Informes de gestión anuales CAS 2012 - 2023

3.10.1 Gobernanza forestal y pacto por la madera legal.

La deforestación de los bosques en Santander ha estado acompañada por un proceso histórico de degradación que a la fecha ha diezclado de manera contundente bosques de carácter estratégico como los presentes en la zona del Carare.

De manera prioritaria se requiere avanzar con iniciativas de restauración que conduzcan a mejorar la estructura y composición de estos, con actividades de enriquecimiento y manejo de la regeneración natural. De manera complementaria se requiere diseñar y fortalecer espacios de gobernanza forestal que empoderen el relacionamiento entre las autoridades ambientales y las comunidades que viven y hacen uso del bosque. Esto debe hacerse mediante generación de capacidades, acompañamiento técnico, socialización y aplicación de leyes forestales y potenciación de espacios de diálogo que contribuyan a la transformación de este conflicto socio-ambiental.

En este sentido, el trabajo articulado con secretarías de despacho de agricultura, ambiente, minas e infraestructura, CAR, gremios productivos y asociaciones de productores, es fundamental para la definición de lineamientos de planificación técnica - financiera de los sectores que contribuyen a la deforestación. Es importante adoptar y potenciar espacios de participación, diálogo y articulación como son la Mesa Forestal y el Nodo de Cambio Climático de Santander.

Así mismo, es prioritario apoyar al Gobierno Nacional con el Pacto Intersectorial de la Madera Legal, que busca asegurar que la madera extraída, transportada, transformada, comercializada y utilizada en Colombia provenga exclusivamente de fuentes legales. Este acuerdo genera compromisos serios y verificables sobre acciones articuladas que conduzcan a reducir la ilegalidad forestal, la deforestación y la degradación de los bosques en el departamento.

3.11 FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

En atención a la normatividad existente y para aportar estrategias frente a la conservación de las especies amenazadas en el territorio nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha procurado por la conservación de la Biodiversidad del país, desarrollando los Planes de Manejo de algunas especies en vía de extinción.

Algunas especies tienen presencia en la jurisdicción de la CAS y se han identificado como altamente vulnerables. Por esta razón, mediante Resolución DGL No. 000168 de mayo 14 de 2020, se estableció la veda para estas especies de flora.

Cuadro 33. Especies forestales vedadas en jurisdicción de la CAS.

Nombre común o regional	Nombre científico	Familia
Cedro caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae
Yumbé, Pateguara, Panelaquemada	<i>Caryodaphnopsis cogolloi</i> van der Werff	Lauraceae
Punte, Comino crespo	<i>Aniba perutilis</i> Hemsl.	Lauraceae
Abarco	<i>Cariniana pyriformis</i> Miers	Lecythidaceae
Cagüi	<i>Caryocar amygdaliferum</i> Mutis Ex Cav.	Caryocaraceae
Sapán	<i>Clathrotropis brunnea</i> Amshoff	Leguminosae
Marfil	<i>Isidodendron tripterocarpum</i> Fern.Alonso, Pérez-Zab. & Idarraga	Trigoniaceae
Pino silvestre chaquiro	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don	Podocarpaceae
Pino colombiano	<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.N. Page	Podocarpaceae
Pino montañero	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) de Laub.	Podocarpaceae
Especies de Magnolia	<i>Magnolia</i> spp.	Magnoliaceae
Roble blanco	<i>Quercus humboldtii</i> Bonpl.*	Fagaceae

Fuente. CAS - Consorcio Santander Verde – Consorcio Inter-Consultoría CAS, 2018

Medidas que contribuye a su conservación y protección. Es necesario avanzar en la formulación de los planes de manejo de las especies más representativas en la jurisdicción CAS. En cuanto a fauna, la entidad ha realizado diferentes estudios y procesos de monitoreo para especies identificadas con algún grado de amenaza, tales como: Jaguar, Manatíes, Oso de Anteojos, Cóndor, Bagre Rayado; siendo necesario continuar con acciones que permitan promover y propender por la protección y recuperación de estas especies.

3.12 FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO DE ESPECIES INVASORAS.

Las especies invasoras actúan como depredadores o competidores de especies nativas. Su fácil adaptación a los entornos y su rápida expansión son causa importante de pérdida de la biodiversidad. Los efectos de este fenómeno son severos debido a que las especies nativas carecen de estrategias para protegerse de la depredación.

Especies invasoras se encuentran en todos los grupos taxonómicos, microorganismos, plantas, invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos y otros. Entre las plantas se destacan el ojo de poeta o susana, el retamo espinoso, el buchón de agua y la palma africana. En cuanto a los invertebrados, se encuentra el caracol gigante africano (*Achatina Fúlica*), una amenaza no solo para la biodiversidad sino también para la salud pública.

Los investigadores Hugo F. López, Olga L. Montenegro y Luisa F. Liévano, consideran que, aunque en Colombia se ha documentado la existencia de especies invasoras, es necesario que se aborde el tema más

ampliamente para determinar la dimensión de sus efectos sobre la biodiversidad del país. (Fuente Vanguardia Liberal). La CAS debe dar inicio al estudio de las especies invasoras en su jurisdicción.

La Corporación priorizando acciones en la Línea Biodiversidad en el proceso de Fauna y Flora amenazada o catalogada con potencial invasor, ejecuto acciones de importancia, como:

Se ejecutó el proyecto: **“IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA CONSERVAR EL OSO ANDINO (TREMARCOS ORNATUS), EN EL DRMI GUANTIVA LA RUSIA “OSO ANDINO, NATURALEZA Y VIDA”, EN LOS MUNICIPIOS DE ONZAGA, MOGOTES, COROMORO, CHARALÁ; GÁMBITA Y ENCINO EN SANTANDER, COLOMBIA;** en el cual se realizaron acciones como:

- Desarrollar procesos de convocatoria y socialización del proyecto Oso Andino, Naturaleza y Vida con líderes y comunidad en general.
- “2° Festival por la Conservación Ambiental “Oso Andino, Naturaleza y Vida”
- Se suscribieron acuerdos Voluntarios de Conservación suscrito por cada beneficiario de apoyos en especie con el fin de establecer alianzas voluntarias de conservación tales como implementación, acompañamiento y monitoreo comunitario de fauna, Destinación de áreas dentro de las fincas para la restauración natural de áreas intervenidas y de avistamiento y protección de especies de fauna.
- Establecimiento de nueve (9) huertas caseras con semillas criollas
- Entrega de siete (7) ovejos machos
- Monitoreo de oso andino: para hacer muestreo de las zonas donde habita el oso andino

se ejecutó el proyecto **AGROSOLIDARIA – RUTA DEL ROBLE**: Ejecución del proyecto: AUNAR ESFUERZOS PARA LA CONSERVACIÓN COMUNITARIA DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y DEL RECURSO HÍDRICO EN EL CORREDOR DE ROBLES DEL ALTO RÍO FONCE INTEGRADO AL DRMI GUANTIVA LA RUSIA, A TRAVÉS DE LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO COMO EJE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO, ARTICULADO CON LA RUTA DEL ROBLE – ECOTURISMO DE BASE COMUNITARIA, COMO NEGOCIO VERDE, alianza donde se desarrollaran las siguientes acciones:

- *Generaron capacidades a las comunidades locales en autogestión y protección de los ecosistemas y protección del Recurso Hídrico y realizaron acciones para el posicionamiento de la Ruta del Roble, experiencia de ecoturismo comunitario, como Negocio Verde de la CAS.*

se ejecutó el proyecto **INVESTIGACION UIS**: ejecución del proyecto de investigación con la Universidad Industrial de Santander dirigido a: AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TECNICOS Y FINANCIEROS ENTRE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO: “EVALUACIÓN DE DIFERENTES ASOCIACIONES ENTRE *STIGMACOCCUS ASPER*, *FUMAGINAS* Y *QUERCUS HUMBOLDTII* PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL MIELATO DE ROBLE Y EL ESTADO FITOSANITARIO DE LOS ROBLEDALES UBICADOS EN LOS MUNICIPIOS DE MOLAGAVITA, CONCEPCION Y ENCISO DE LA PROVINCIA DE GARCIA ROVIRA- DEPARTAMENTO DE SANTANDER”; donde se desarrollaran acciones dirigidas a:

- Realizar un diagnóstico sobre los efectos de la infestación ocasionada por agentes patógenos en los robledales
- Caracterización de las relaciones ecológicas entre la avifauna y el mielato de roble
- Proponer estrategias de control de los agentes patógenos identificados

Se ejecutó el proyecto **RED DE CONDOR ANDINO**: se articuló, consolido y firmo la Red Nacional de Conservación del Cóndor Andino, La cual es liderada por la CAS y cuyo objetivo es: **Atención, conservación y conocimiento de la especie**, a través de la articulación, colaboración y gestión de planes, programas,

proyectos, estudios y actividades desarrolladas por todos los actores e instituciones en diferentes regiones del país.

Proceso en el cual se estableció una ruta de trabajo y unos alcances, dentro de los cuales la entidad, La creación de la Red de atención de emergencias con Cóndor Andino en jurisdicción de la CAS, para lo cual con la participación de profesionales, comunidad, organizaciones, academia se consolidara un plan de actividades y un protocolo para actuación en caso presentarse una emergencia, asociada a esta especie o a aves rapaces.

Ejecutándose acciones de manejo que permitan la protección y conservación del Cóndor Andino, fortaleciendo capacidades comunitarias para la atención de la especie y reducción de amenaza a su conservación y reducción del conflicto de fauna - humano en el área del Páramo de Almorzadero jurisdicción de la CAS.

Mediante el desarrollo de esta actividad se fortaleció las capacidades de la comunidad del Páramo de Almorzadero en torno al sistema de producción de ganadería ovina, la gestión de proyectos ecoturísticos y el monitoreo de la biodiversidad, como una estrategia para reducir las principales amenazas que afectan al cóndor Andino, disminuir el conflicto fauna – humano y generar herramientas para la gobernanza del territorio por parte de las comunidades humanas que habitan en el páramo.

Se capacitó a la comunidad y profesionales habitantes de zonas donde habita el cóndor, para conformar la red de atención de emergencias del Cóndor, teniendo en cuenta las situaciones presentadas de envenenamiento, ataque y muerte de ejemplares de esta especie en la zona de paramo de Almorzadero en los municipios de Cerrito, Concepción y San Andrés.

Se realizó un evento nacional donde participaron profesionales, comunidades, organizaciones y expertos en procesos de manejo y conservación del Cóndor Andino, con el fin de promover la protección de la especie y la articulación de los actores involucrados en acciones dirigidas a proteger y conservar el Cóndor Andino.

Se ejecutó el proyecto **ESPECIES INVASORAS O CON POTENCIAL INVASOR**: La Corporación en cumplimiento a los procesos de manejo y control de especies invasoras, aportó la publicación en formato impreso del "Catálogo Ilustrado de las Plantas con Potencial Invasor en el Suroriente de Santander, Colombia" como apoyo a los procesos de investigación, estrategia de conocimiento y divulgación de las especies invasoras en la jurisdicción de la CAS.

Este catálogo ilustrado de plantas con potencial invasor halladas en la provincia de García Rovira, suroriente de Santander, Colombia, contiene información que facilita su identificación y conocimiento. Se realizaron recorridos de campo para determinar las 63 especies de interés a las que luego se aplicó la herramienta de análisis de riesgo de establecimiento e invasión (I3N), y fueron caracterizadas para crear las fichas con las que se elaboró esta publicación

Con esta obra, la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y Corporación Cedrela Internacional apoyan la divulgación y conocimiento de especies vegetales con potencial invasor para el suroriente de Santander en Colombia. Constituye un primer reporte en la región y se consolida como punto de partida para el desarrollo de nuevas investigaciones enfocadas hacia su determinación, manejo y control frente a la problemática que generan, así como contrarrestar los efectos negativos causados sobre las especies nativas, sus ecosistemas y la biodiversidad en general.

Ejecución de actividades encaminadas a la Implementación y ejecución de acciones de prevención, manejo y control de la especie invasor caracol gigante africano (*achatina fulica*) en los municipios de jurisdicción de la CAS, siendo el objetivo principal el manejo preventivo de la especie invasora en los municipios de la jurisdicción

de la CAS, a través de potencializar y fortalecer la capacidad administrativa y técnica para la atención de estos individuos.

Se llevaron a cabo capacitaciones con personal idóneo de la entidad a los diferentes entes territoriales (municipios) de la CAS y se entregó insumos para el manejo técnico de la especie invasora, prevenir la proliferación en grandes masas con el propósito de evitar enfermedades zoonóticas, daño a los sistemas productivos agrícolas a causa de este molusco.

3.13 IMPLEMENTACIÓN ACCIONES DEL PGOF.

El Plan General de Ordenación Forestal suministra a la Corporación las herramientas de carácter técnico que sirven como insumo para la toma de decisiones frente a la problemática actual relacionada con el recurso forestal.

Se exalta el gran potencial del departamento de Santander para el desarrollo del sector forestal en beneficio de los pobladores locales, aplicando principios de aprovechamiento sostenido y restablecimiento de los procesos funcionales de los ecosistemas boscosos. Para esto es necesario continuar con la implementación de medidas que conlleven a la protección, manejo y conservación de los bosques, actividades que quedaron establecidas en el Plan General de Ordenación forestal, como son: enriquecimiento y rehabilitación de los bosques, restauración ecológica de masas boscosas de importancia ambiental y restauración de zonas de protección y recarga hídrica de acueductos municipales del territorio, y reforestación comercial.

Así las cosas, todos los procesos enunciados conllevan a que en la ejecución de actividades de la entidad en el Plan de acción se establecieran y priorizaran actividades como:

Se ejecutó el proyecto **MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN SANTANDER:** En el marco del convenio de financiamiento no reembolsable de inversión No. GRT/CM-17201-CO entre World Wildlife Found INC y el Banco Interamericano de Desarrollo, en su calidad de administrador de la Facilidad de Colombia Sostenible, y la dirección técnica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, WWF han venido trabajando con el objetivo principal de realizar el establecimiento e implementación de cuatro núcleos forestales en el país, que favorezcan la implementación de la estrategia integral de control a la deforestación desde la gobernabilidad territorial promovida por la forestería comunitaria.

Bajo esta premisa, uno de los núcleos definidos de trabajo está ubicado en el departamento de Santander, y actualmente considerado implementarse en el municipio de San Vicente de Chucurí. A la fecha en conjunto con el equipo técnico de la dirección de bosques del MADS y de la CAS se han realizado diferentes actividades de socialización y evaluación para la definición de las áreas de manejo, así como charlas de capacitación en temas de manejo forestal sostenible y planificación de aprovechamiento.

Se ejecutó el proyecto **ALIANZAS INTERADMINISTRATIVAS PARA CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO DE VIVEROS:** proyecto que se ejecuta teniendo en cuenta que en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS se estableció como prioridad la producción de material vegetal que permita promover los procesos de restauración, recuperación y rehabilitación en el territorio, materia vegetal que este destinado a las intervenciones para la recuperación de suelos, protección del recurso hídrico y aumentar las coberturas boscosas, con la finalidad de atender las necesidades de arborización, restauración, recuperación y rehabilitación ecológica en la jurisdicción, priorizando la articulación con entidades territoriales: Construcción, optimización y puesta en marcha del vivero regional "Encantos Campesinos" ubicado en la vereda Santa Rosa del corregimiento de Cite, municipio de Barbosa Santander y Construcción

de un vivero en el predio San Jorge, en el predio San Jorge ubicado en el corregimiento de Virolin, municipio de Charalá, área de influencia del DRMI Guantiva la Rusia.

Se ejecuto un proyecto en Alianza con Ceta Cooperador: “Aunar esfuerzos técnicos y económicos para desarrollar el Proyecto “Gestión Sostenible de Bosques y Medios de Vida de Comunidades Rurales de San Vicente y El Carmen de Chucuri en Santander”. Proyecto en el cual se desarrollaron acciones como: fortalecimiento de la mesa de bosques, Encuentros con comunidades y capacitaciones dirigidas al manejo sostenible, fortalecimiento de los sistemas agroforestales.

La CAS a través de CETA Cooperador, lidero el proyecto “Tierra Capital”, produciendo y Conservando el Territorio Yariguíes que, además del cuidado de los recursos naturales, propone dar valor agregado a los cultivos; aportar herramientas de adaptación a los efectos del cambio climático; y mejorar la vida de los pobladores de la zona.

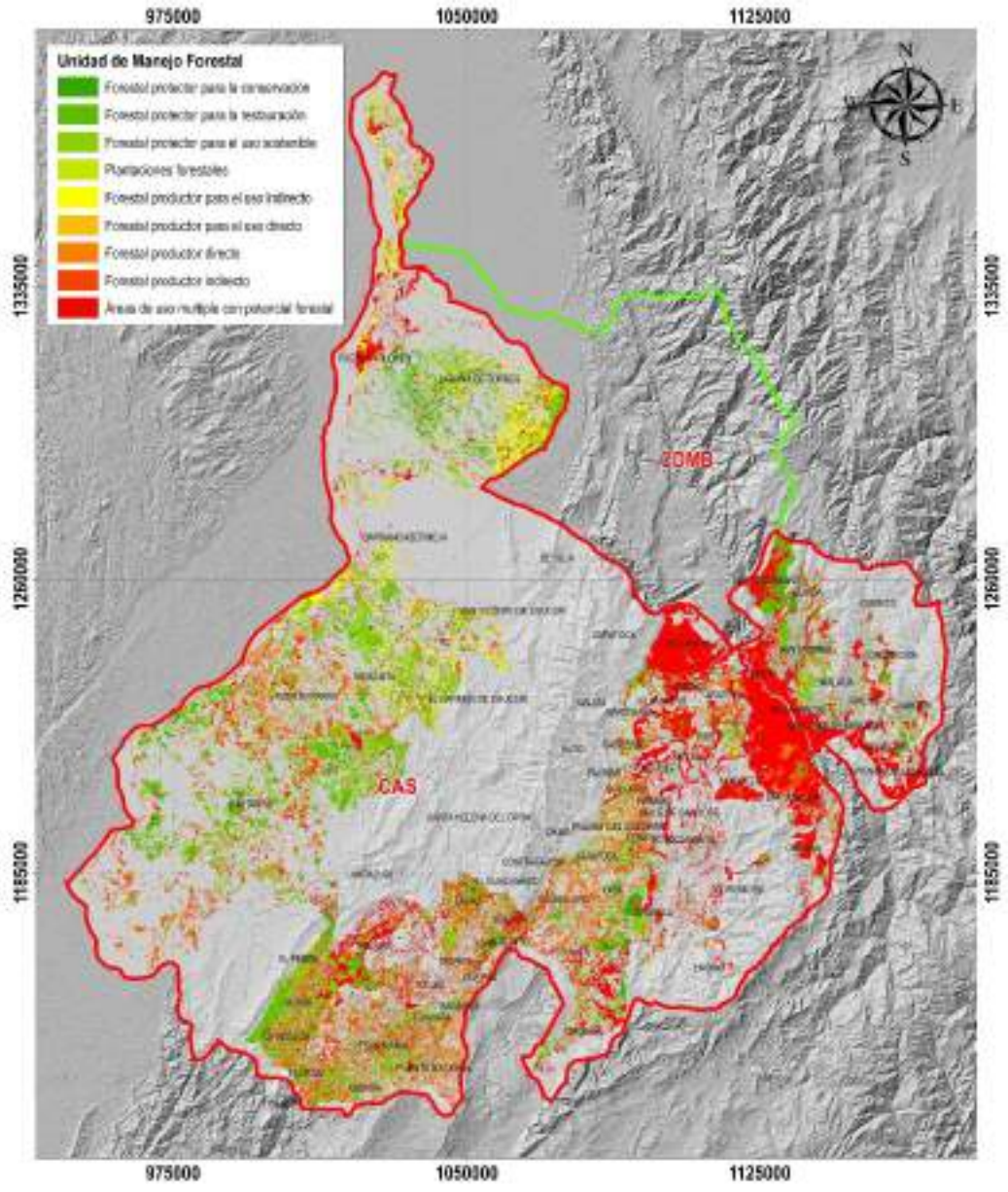
El proyecto reconoce el valor esencial y “capital” de mantener una relación equilibrada entre conservar y producir, y hace parte del portafolio de Soluciones Basadas en la Naturaleza de la CAS. los principales alcances que se lograron fueron: La apropiación del sistema agroforestal como negocio verde, Generar espacios para la articulación entre el sector público y privado de la cadena y Fortalecer la cultura del manejo forestal.

Con acciones como:

- Establecimiento de especies forestales maderables en sistemas, agroforestales,
- Arreglos agroforestales para producción de café, cacao y plátano,
- Talleres de transferencia de conocimiento
- Encuentros de la mesa de bosques de Santander,
- Talleres para fortalecer las capacidades de los productores en el trámite del permiso de aprovechamiento forestal.
- Un encuentro regional para promover alianzas entre los actores de la cadena forestal legal en el marco de la implementación del PGOF

En la siguiente figura se puede observar las Unidades de Manejo Forestal para la jurisdicción de la CAS.

Figura 15. Mapa Unidades de Manejo Forestal



3.14 ESTRATEGIA PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES.

Los procesos ecológicos de los ecosistemas naturales suministran a la humanidad una gran e importante gama de servicios gratuitos de los que dependemos. Estos comprenden el mantenimiento de la calidad gaseosa de la atmósfera (que ayuda a regular el clima); el mejoramiento de la calidad del agua; la regulación del ciclo hidrológico, la protección de las zonas costeras por la generación y conservación de sistemas de arrecifes de coral y dunas de arena; la generación y conservación de suelos fértiles; el control de parásitos de cultivos y de vectores de enfermedades; la polinización de muchos cultivos; la disposición directa de alimentos provenientes de medios ambientes acuáticos y terrestres.

En la actualidad, se evidencia que estos servicios ecosistémicos están disminuyendo de manera acelerada, intensificando los efectos del cambio climático, siendo necesario conservar los ecosistemas en el mejor estado, para mantener un equilibrio ambiental y social del planeta.

El 14 de junio de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el decreto 1007, por el cual se modifica el capítulo 8 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1076 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales y la adquisición y mantenimiento de predios en áreas y ecosistemas estratégicos.

Estos incentivos pueden ser realizados de manera voluntaria o en cumplimiento de obligaciones ambientales impuestas a personas públicas o privadas en el marco de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental. Los proyectos son ejecutados de conformidad con las normas y autorizaciones que regulan el cumplimiento de estas obligaciones.

La Corporación Autónoma Regional como la primera autoridad ambiental en su jurisdicción, se ha vinculado a los lineamientos de pagos de servicios ambientales, con el fin de generar acciones dirigidas hacia la conservación y protección de la gran riqueza de recursos que posee, y a definir de carácter preventivo la ocurrencia de desastres ambientales por intervenciones antrópicas sobre los ecosistemas.

En este lineamiento, los pagos por servicios ambientales PSA son concebidos como un sistema que entrega un incentivo económico a las personas que prestan servicios ambientales como conservar una cuenca hídrica o un bosque, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos o de las comunidades rurales y la conservación de los ecosistemas estratégicos de la región, su biodiversidad, la restauración de ecosistemas y la implementación de proyectos forestales sostenibles.

BanCO2 es una estrategia de pago por servicios ambientales (PSA) de carácter voluntario, implementada a través de la cual se entrega un incentivo económico o en especie a las familias campesinas vulnerables que tengan dentro de sus predios, ecosistemas estratégicos y estén dispuestos a conservarlos. Los recursos entregados a estas familias, provienen de un aporte voluntario hecho por entidades públicas o privadas como compensación por su huella de carbono.

3.14.1 Cómo funciona BanCO2.

BanCO2 busca la conservación de los ecosistemas estratégicos del país, su biodiversidad, y la restauración de ecosistemas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos o de las comunidades rurales. Dado que los ecosistemas y sus servicios ambientales son la materia prima necesaria para el desarrollo social y económico de las poblaciones, la conservación y uso sostenible de dichos recursos, representa uno de los retos más importantes a nivel nacional.

BanCO2, actúa como una oportunidad para el mejoramiento de la gestión ambiental a través de las potencialidades que ofrece involucrar a los sectores productivos en el uso sostenible de los ecosistemas y sus servicios ambientales, con las comunidades asentadas en zonas estratégicas; quienes se benefician al recibir los recursos correspondientes al pago por el costo de oportunidad que representa la conservación y la restauración de estas áreas.

En esencia, el esquema BanCO2 trabaja por la protección del medio ambiente, a través de la compensación económica a familias vinculadas, por medio del pago por servicios ambientales.

Cuadro 34. Flujo grama de procesos metodológicos del sistema



Fuente: BanCO2, 2013.

De acuerdo con el Decreto 870 de 2018, el incentivo a reconocer a los beneficiarios de un PSA, en dinero o en especie, debe estimarse tomando como referencia el costo de oportunidad de las actividades productivas representativas que se adelanten en las áreas y ecosistemas estratégicos. Lo anterior implica realizar un estudio de costo de oportunidad que debe dar un valor diferenciado para cada uno de los municipios.

El propósito de conocer el costo de oportunidad es poder tener una referencia económica específica de cuanto podrá recibir un beneficiario por cada hectárea de ecosistema conservado. Además, servirá para hacer proyecciones de los recursos necesarios para implementar el PSA en los municipios.

La Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, genera alianza con la Corporación para el Manejo Sostenible de los Bosques – MASBOSQUES para la operación de la plataforma web banco2 y manejo financiero de los recursos destinados para el pago de las familias asociadas al proyecto BanCO2.

Cabe resaltar, que la Corporación Masbosques es propietaria de la marca BanCO2®, conforme al Certificado de Registro Signo Distintivo No. 568193 expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio (se adjunta); como también de los derechos de autor de la aplicación y/o software desarrollado bajo las plataformas HTML5, JAVA, MAPGIS, SQL SERVER, ejecutable desde la URL <http://www.banco2.com>

3.14.2 Convenios.

Surgen de la necesidad de unir esfuerzos para la puesta en marcha de los esquemas de pagos por servicios ambientales con una entidad ya sea pública o privada, que realice el aporte de los recursos necesarios para el incentivo económico que se entregará a las comunidades campesinas por conservar o restaurar ecosistemas estratégicos disminuyendo la deforestación y las diferentes presiones sobre estos ecosistemas dentro del área de jurisdicción de la CAS.

Durante el año 2020, la Corporación realizó un convenio con la Transportadora de Gas Internacional TGI por 15 meses, con el cual se beneficiaron a 23 familias campesinas y se conservaron 54 hectáreas de bosque.

De igual manera, se suscribió un convenio con ISAGEN, para la implementación de un “Modelo de pago por servicios ambientales –PSA- a través del Programa BANCO2 a desarrollar en las cuencas aportantes al río Sogamoso, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y el área de influencia directa de la Central Hidroeléctrica Sogamoso”, en donde se beneficiaron a 33 familias ubicadas en los municipios de San Vicente y Zapatoca, conservando 83 Hectáreas de bosque, por un periodo de 36 meses.

Estos procesos buscan fortalecer las capacidades de las familias a través de la ejecución de capacitaciones en diferentes temas ambientales, sociales, agropecuarios y económicos, y la implementación de un proyecto productivo con los recursos dados que generará una sostenibilidad económica a largo plazo.

Registro Fotográfico 1. Familia beneficiaria de PSA



En el año 2021, se realizaron las siguientes acciones:

- CONVENIO ESSA – CAS, para la implementación de un esquema de pagos por servicios ambientales en áreas de interés de la ESSA, en los municipios de Palmas del Socorro, Confines, Guapota, Suaita, Oiba, Gambita, San Benito y Güepsa, beneficiando un total de 30 familias por un periodo de 36 meses.
- De igual forma, La Corporación contrató la elaboración del estudio diagnóstico para determinar los lineamientos para realizar pagos por servicios ambientales en áreas estratégicas de la jurisdicción de la CAS, dando como principal resultado el valor a pagar por hectárea conservada según el área estratégica donde se ubique, ampliando la posibilidad de implementar los esquemas de pagos por servicios ambientales en toda la jurisdicción de la entidad.

Registro Fotográfico 2. Beneficiarios del programa PSA



Durante el año 2022 se fortaleció el programa de Pago por Servicios Ambientales a través de distintos convenios interadministrativos como el de la Gobernación de Santander, que beneficia a 9 familias campesinas en áreas de importancia ambiental en la zona alta del DRMI Humedal San Silvestre en el municipio de San Vicente de Chucurí, como una estrategia para contrarrestar procesos de transformación como la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, la deforestación y la explotación de hidrocarburos que han generado la reducción de las coberturas boscosas, impactado negativamente la calidad y la regulación hídrica y afectado el hábitat de la fauna silvestre.

En este sentido, han sido beneficiadas 9 familias y conservadas 100 hectáreas, la cuales fueron delimitadas y aisladas con la finalidad de proteger la zona asegurando que no se alteren las condiciones del área y que pueda ir regenerándose por sí solo en los procesos de conservación. El cercado busca prevenir la apertura de caminos, compactación del suelo, el consumo de semillas o plántulas. Fueron aislados 18.000 metros lineales.

De igual manera, las familias beneficiadas han llevado un proceso de seguimiento y fortalecimiento comunitario a través de capacitaciones y asistencia técnica con el fin de generar capacidades y mejorar su calidad de vida.

Registro Fotográfico 3. Capacitación a beneficiarios programa PSA



En el año 2023, la Corporación realizó con recursos propios la implementación de un esquema de Pago por servicios Ambientales en el Municipio del Carmen de Cuchurí, para el aseguramiento del recurso hídrico en el corregimiento el Centro. Con esto, se ha logrado la conservación de 50 hectáreas de ecosistemas de importancia ambiental, en donde se han beneficiado a 10 familias las cuales recibirán el pago del incentivo por un año. Con esto, además de promoverse acciones de conservación y protección del ambiente se busca fortalecer las economías familiares y las condiciones de calidad de vida de las familias beneficiadas.

Para la ejecución efectiva de los convenios suscritos con las empresas, la CAS aunaba esfuerzos con la Corporación para el Manejo Sostenibles de los Bosques MASBOSQUES, a través de convenios suscritos anualmente para el uso de la plataforma web BanCO2® y el manejo financiero de los recursos destinados para el pago de las familias asociadas a los diferentes proyectos de BanCO2® suscritos con las empresas ESSA e ISAGEN y la Gobernación de Santander , en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.

Registro Fotográfico 4. Beneficiarios del programa PSA



4. LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 3. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO

4.1 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS (POMCA).

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica es el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico -biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.

El plan de ordenación y manejo de la cuenca se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental a tener en cuenta en la elaboración, revisión o ajuste de los instrumentos de ordenamiento territorial (POT, EOT o PBOT municipal) de que trata el Capítulo III, Artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Los municipios de la cuenca deberán tener en cuenta, en los propios ámbitos de competencia, lo definido en el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial con relación a: Artículo 23. Decreto 1640 2012. Zonificación ambiental, componente programático y de gestión del riesgo.

Adicionalmente, el POMCA debe estar en armonía con los Planes Sectoriales, a fin de prever la demanda de recursos naturales renovables de la cuenca y los impactos sobre los ecosistemas.

La zonificación ambiental es la «carta de navegación» que orienta a los actores, para utilizar de la mejor manera los espacios en el territorio, a fin de garantizar la sostenibilidad ambiental y socioeconómica, tanto de los habitantes actuales como de las generaciones futuras.

A partir de la promulgación de la Ley 1523 de 2012, se convierte en una tarea prioritaria la integración del componente de gestión del riesgo en los instrumentos de planificación territorial. Este aspecto, permite restringir la ocupación de zonas con alta probabilidad de ocurrencia de eventos amenazantes, salvaguardando vidas humanas y reduciendo las pérdidas económicas.

En el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS, se tienen 13 Subzonas Hidrográficas y Niveles Subsiguientes, sujetas a la formulación del POMCA. A continuación, se describe cada una con sus códigos y las autoridades con quienes se conforma Comisión Conjunta.

Cuadro 35. Características de las subzonas hidrográficas

No	Estructura	Código POMCA	POMCAS	Cuenca Compartida	Comisión Conjunta
1	Subzona Hidrográfica	3701	Río Chitagá SZH	SÍ	CAS-CDMB-CORPONOR
2	Subzona Hidrográfica	3703	Río Cobugón Río Cobaría SZH	SÍ	CAS-CORPOBOYACA-CORPORINOQUIA-CORPONOR
3	Subzona Hidrográfica	2311	Directos al Magdalena Medio entre los ríos Negro y Carare SZH	SÍ	CAS-CORPOBOYACA
4	Nivel subsiguiente	2403-02	Río Medio Chicamocha NSS	SÍ	CAS-CORPOBOYACA
5	Subzona Hidrográfica	2402	Río Fonce SZH	SÍ	CAS-CORPOBOYACA

No	Estructura	Código POMCA	POMCAS	Cuenca Compartida	Comisión Conjunta
6	Subzona Hidrográfica	2314	Río Opón SZH	NO	CAS
7	Subzona Hidrográfica	2405	Río Sogamoso SZH	SÍ	CAS-CDMB
8	Subzona Hidrográfica	2312	Río Carare (Minero) SZH	SÍ	CAS-CORPOBOYACA-CAR
9	Subzona Hidrográfica	2401-02	Río Medio y Bajo Suárez SZH	SÍ	CAS-CORPOBOYACA-CAR
10	Nivel subsiguiente	2319-03	Río Lebrija Medio NSS	SÍ	CAS-CDMB-CORPONOR-CORPOCESAR
11	Nivel subsiguiente	2319-06	Río Bajo Lebrija en Cáchira Norte NSS	SÍ	CAS-CORPOCESAR-CORPONOR
12	Nivel subsiguiente	2319-04	Afluentes directos río Lebrija Medio (mi) NSS	NO	CAS
13	Nivel subsiguiente	2403-03	Río Bajo Chicamocha NSS	SÍ	CAS-CDMB

Es fundamental dar a conocer que de las trece (13) Subzonas Hidrográficas y Niveles Subsiguientes, Siete (7) cuentan con Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA, debidamente adoptados, los cuales son:

- Nivel Subsiguiente Río medio y Bajo Suárez (Resoluciones CAS 0368 y 1055 de 2018).
- Subzona hidrográfica Río Opón (Resolución CAS 489 de 2018).
- Subzona hidrográfica Río Carare Minero (Resolución CAS 186 de 2019).
- Subzona hidrográfica Río Sogamoso (Resolución CAS 835 de 2018).
- Nivel Subsiguiente Afluentes directos río Lebrija Medio (Resolución CAS 490 de 2018).
- Nivel Subsiguiente río Lebrija medio (Resolución CAS 1117 de 2019).
- Subzona Hidrografía Directos al Magdalena Medio entre los ríos Negro y Carare (Resolución CAS 1109 de 2019).

Así mismo es importante mencionar que la Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS, realizó la fase de Aprestamiento para la Formulación del Plan de Ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica del Nivel subsiguiente del Río bajo Chicamocha.

Cuadro 36. Estado actual de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas

Cód. POMCA	POMCAS	Hectáreas Santander	Estado actual del POMCA
3701	Río Chitagá – SZH	55.590,69	No tiene POMCA
2311	Directos al Magdalena Medio entre Ríos Negro y Carare – SZH	131.596,7	POMCA aprobado
2402	Río Fonce – SZH	235.012	POMCA elaborado, pero se debe actualizar
2314	Río Opón – SZH	430.073,5	POMCA aprobado
2405	Río Sogamoso – SZH	288.235,5	POMCA aprobado
2312	Río Carare (Minero) – SZH	479.424,3	POMCA aprobado
2401-02	Río Medio Bajo Suárez – NSS	401.496,2	POMCA aprobado
2319-03	Río Lebrija Medio – NSS	24.365,42	POMCA aprobado
2319-06	Río Bajo Lebrija en Cáchira Norte – NSS	47.658,65	no tiene POMCA
2319-04	Afluentes directos río Lebrija Medio (mi) – NSS	177.491,1	POMCA aprobado

Cód. POMCA	POMCAS	Hectáreas Santander	Estado actual del POMCA
2403-03	Río Bajo Chicamocha – NSS	303.961	se elaboró la primera etapa (aprestamiento)
2403-02	Río Medio Chicamocha –NSS	21.232,32	no tiene POMCA
3703	Río Cobugón Río Cobaría SZH	1.337,608	no tiene POMCA

Realizando un análisis de las cuencas que cuentan con Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, se puede establecer que actualmente en el área de jurisdicción de la CAS se tienen 1.920.727,23 ha ordenadas con POMCAS, lo que equivale al 73,84% de su territorio. Con todo este territorio es prioridad iniciar y articular todos los programas, proyectos y actividades establecidas en el componente programático de los POMCAS debidamente adoptados.

En este mismo sentido, de acuerdo con la Resolución 0509 del 21 de mayo de 2013 “*Por la cual se definen los lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases del plan de Ordenación de la Cuenca y se dictan otras disposiciones*”, en el año 2016 se llevó a cabo la conformación de los siete (7) consejos de cuenca: Río Sogamoso, Río Opón, Río Carare Minero, Río Medio y Bajo Suárez, Río Lebrija Medio, Afluentes Directos al Río Lebrija Medio y Directos al Magdalena Medio entre Ríos Negro y Carare; y posteriormente fueron reconfirmados en el año 2021 por un periodo de 4 años de acuerdo con lo estipulado en el mencionado acto administrativo. Del mismo modo, acorde con el Art. 8 de la Resolución 0509 de 2013, el consejo de cuenca participará en las fases de ordenación y manejo de la cuenca conforme se establezca en la estrategia de socialización y participación definida durante la fase de aprestamiento.

Entre las acciones que se han llevado a cabo en el marco de los POMCAS, se tienen: Instalación de piezómetros para el monitoreo de la calidad y comportamiento dinámico del acuífero sector la Mesa, municipio de los Santos. Restauración de las especies de peces nativos y aumento de la seguridad alimentaria para la población ribereña, mediante la implementación de un programa de repoblamiento íctico en humedales de Puerto Wilches, en el marco de los POMCA del río Lebrija Medio (código 2319-03) y Afluentes Directos al río Lebrija Medio (mi) (código 2319-04). Construcción de un sistema de abastecimiento de agua para consumo de las familias de la comunidad indígena Dachi Drua, en la vereda Campo Capote, municipio de Puerto Parra, Santander, en el marco de la protocolización de acuerdos del POMCA del Río Opón.

Para la Jurisdicción de la CAS es de vital importancia continuar con este proceso de Ordenación de las Cuencas, como un instrumento de planeación de los recursos naturales y darle prioridad a la actualización del POMCA de la Subzona Hidrográfica Río Fonce y la terminación del Proceso de Formulación del POMCA del Nivel subsiguiente río Bajo Chicamocha. En este sentido, es que actualmente se plantearon los proyectos para la formulación de los POMCAS y se presentaron al Gobierno Nacional para la consecución de los recursos. A continuación, se realiza la descripción de cada subzona hidrográfica y niveles subsiguientes en la jurisdicción de la CAS:

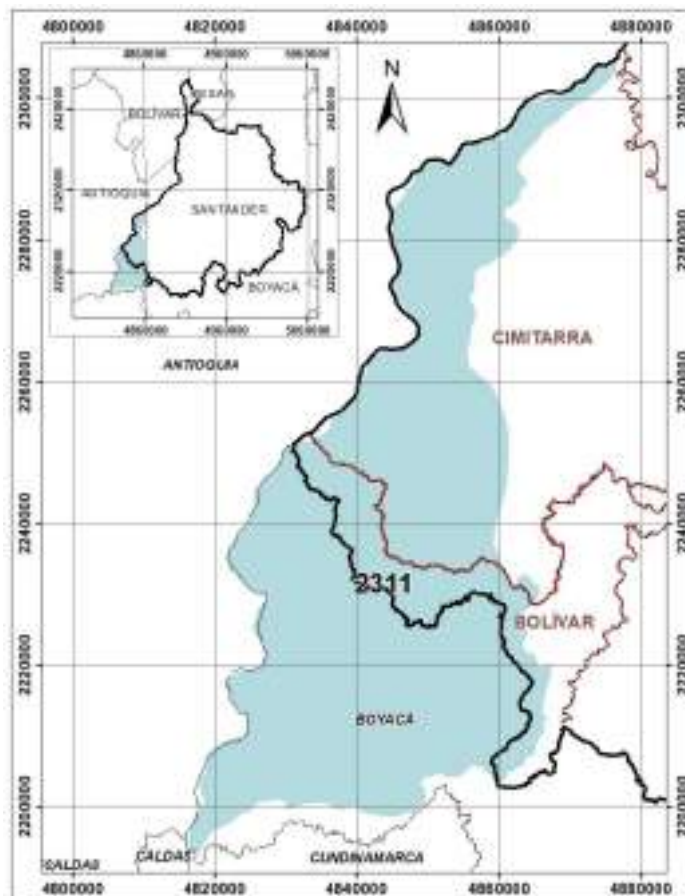
4.1.1 Subzona hidrográfica directos al Magdalena medio entre los ríos Negro y Carare – SZH (CÓDIGO 2311).



La Subzona Hidrográfica directos al Magdalena medio entre los ríos negro y Carare es una Subzona compartida con CORPOBOYACA. Tiene una extensión total de 268.477,59 ha, de las cuales 131.596,7 ha, pertenecen a la Jurisdicción de la CAS, equivalente al 46.7% del área total y el 53,3% restante pertenecen a la jurisdicción de CORPOBOYACA. Esta subzona hidrográfica (SZH) se origina en Boyacá, sirve de límite de los departamentos, baña tierras de los municipios de Bolívar y Cimitarra. En su territorio se encuentra un complejo de humedales de importancia como la ciénaga del Río Viejo, Ciénaga Chiquita y el río

Ermitaño.

Figura 16. Subzona hidrográfica directos al Magdalena Medio - SZH (2311)



4.1.2 Subzona hidrográfica río Opón - SZH (CÓDIGO 2314).



La subzona hidrográfica del río Opón, está localizada en el interior de Santander, a su vez este colinda con los departamentos de Cesar al norte, Norte de Santander al este, Boyacá al sur y al occidente con Antioquia y Bolívar. Pertenecce a la macro cuenca Magdalena Cauca y posee una extensión aproximada de 421.019,30 hectáreas.

El río Opón nace en Serranía de los Cobardes y desemboca en el río Magdalena, después de recibir aportes de los ríos Colorada, Oponcito, Cascajales y Quiratá y corrientes menores como quebradas Arrugas,

Dorada y los Indios. Recorre los municipios de Contratación, Santa Helena del Opón, Barrancabermeja, El Guacamayo, La Paz, Vélez, Aguada, San Vicente de Chucurí, Carmen de Chucurí, Simacota, Puerto Parra y Landázuri.

Figura 17. Subzona hidrográfica río Opón - SZH (2314)



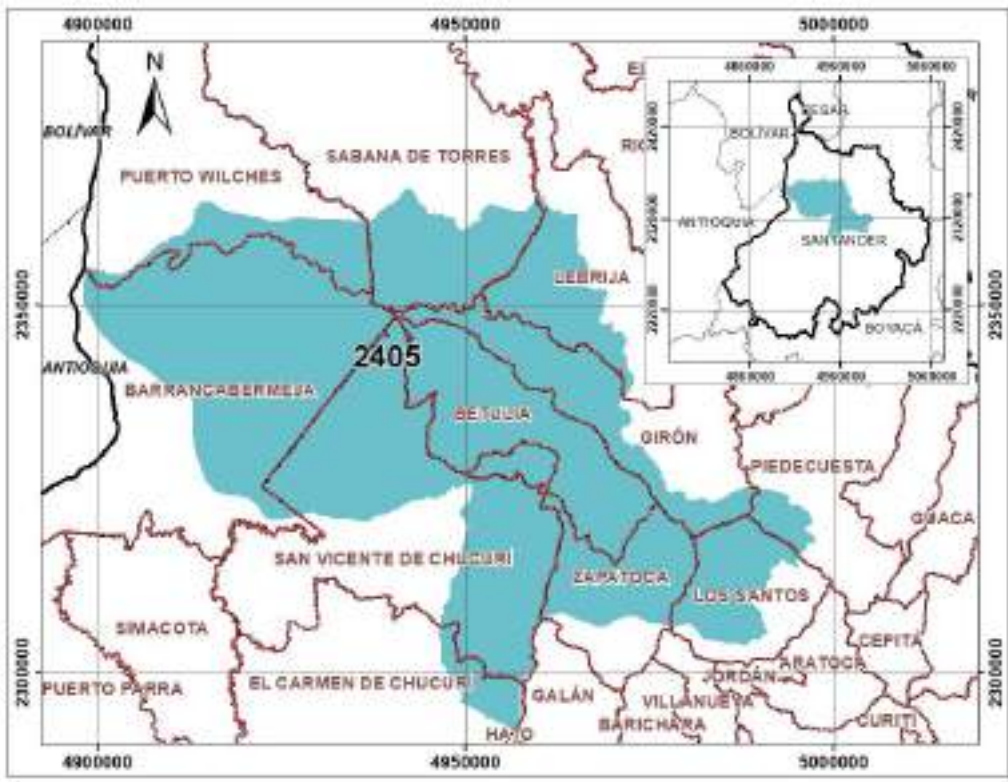
4.1.3 Subzona hidrográfica río Sogamoso – SZH (CÓDIGO 2405).



La subzona hidrográfica del río Sogamoso es una cuenca compartida con la CDMB, posee una extensión aproximada de 343.427,25 ha, de las cuales 288.235,5 ha, pertenecen a la jurisdicción de la CAS., equivalente al 84,7% del área total y el 15,3% restante pertenecen a la jurisdicción de la CDMB. Está localizada dentro de Santander; a su vez colinda con los departamentos de Cesar, al norte; Norte de Santander, al este; Boyacá, al sur; al occidente, con Antioquia; y al noroccidente, con Bolívar. Esta subzona pertenece a la macro cuenca Magdalena – Cauca.

El río Sogamoso se forma de los ríos Chicamocha y Suárez y desemboca en el río Magdalena por la margen derecha, siendo el mayor afluente del Magdalena Medio. La parte baja de la subzona transcurre por una zona plana rica en yacimientos petrolíferos y tierras muy fértiles, con un gran potencial para el desarrollo de la ganadería y la agricultura mecanizada. Recorre importantes municipios como son San Vicente de Chucurí, Betulia, Los Santos, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Zapatoca.

Figura 18. Subzona hidrográfica río Sogamoso – SZH (2405)



4.1.4 Subzona hidrográfica río Carare - Minero – SZH (CÓDIGO 2312).

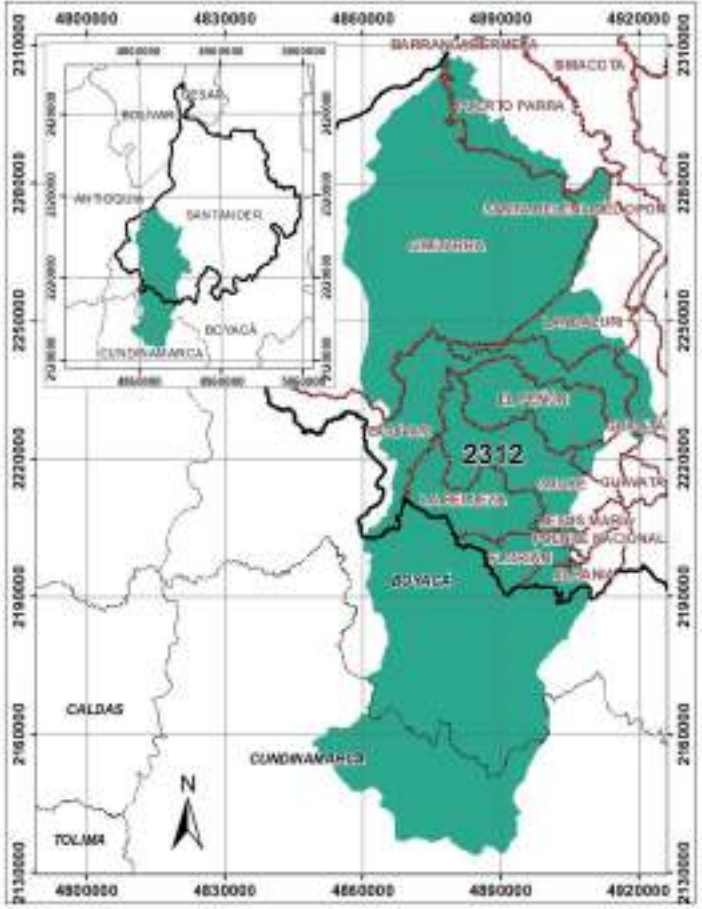


La Subzona hidrográfica río Carare – Minero, es una subzona compartida con CORPOBOYACA y CAR. Tiene una extensión total de 734.074,63 ha, de las cuales 479.424,3 ha, pertenecen a la Jurisdicción de la CAS.

El río Carare nace en Cundinamarca, en las cabeceras del Páramo El Ratón; atraviesa los departamentos de Boyacá y Santander hasta desembocar por la margen oriental en el río Magdalena. En Santander, el Carare recibe importantes tributarios

como los ríos Horta, San Juan y Guayabito. Recorre los siguientes municipios: Bolívar, Sucre, El Peñón, La Belleza, Florián, Albania, Cimitarra, Jesús María, Chipatá, Vélez, Puerto Parra y Landázuri. Tiene caudal medio multianual de 324 m³/seg.

Figura 19. Subzona hidrográfica río Carare - Minero – SZH (2312)





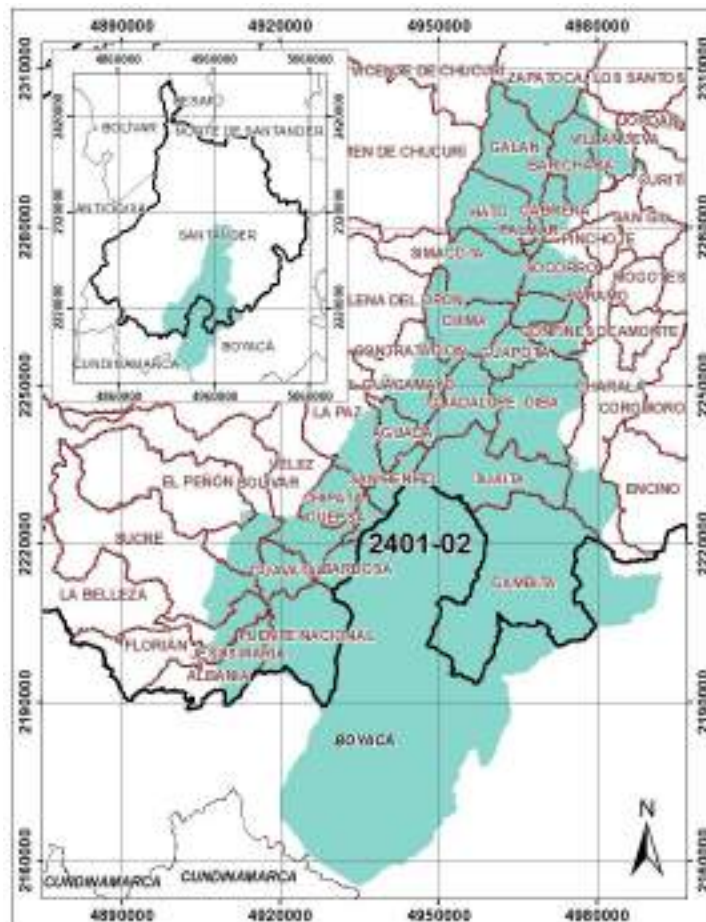
4.1.5 Nivel subsiguiente río Medio y Bajo Suárez - NSS (CÓDIGO 2401-02).



El nivel subsiguiente río Medio y Bajo Suárez es un POMCA compartido con CORPOBOYACA y CAR. Tiene una extensión total de 609.904,50 ha, de las cuales 401.496,2 ha, pertenecen a la jurisdicción de la CAS. Tienen influencia en 60 municipios, 24 del departamento de Boyacá y 36 de Santander. El río Suárez nace en la Laguna de Fúquene, entre los límites de Boyacá y Cundinamarca. El caudal medio multianual es de 195 m³/seg. Las principales subcuencas en corresponden a los ríos Oibita, Lenguaruco y Ubazá, éste último con

la mayor parte del área de la subcuenca en el departamento de Boyacá.

Figura 20. Nivel Subsiguiente río medio y bajo Suárez - NSS (2401-02)

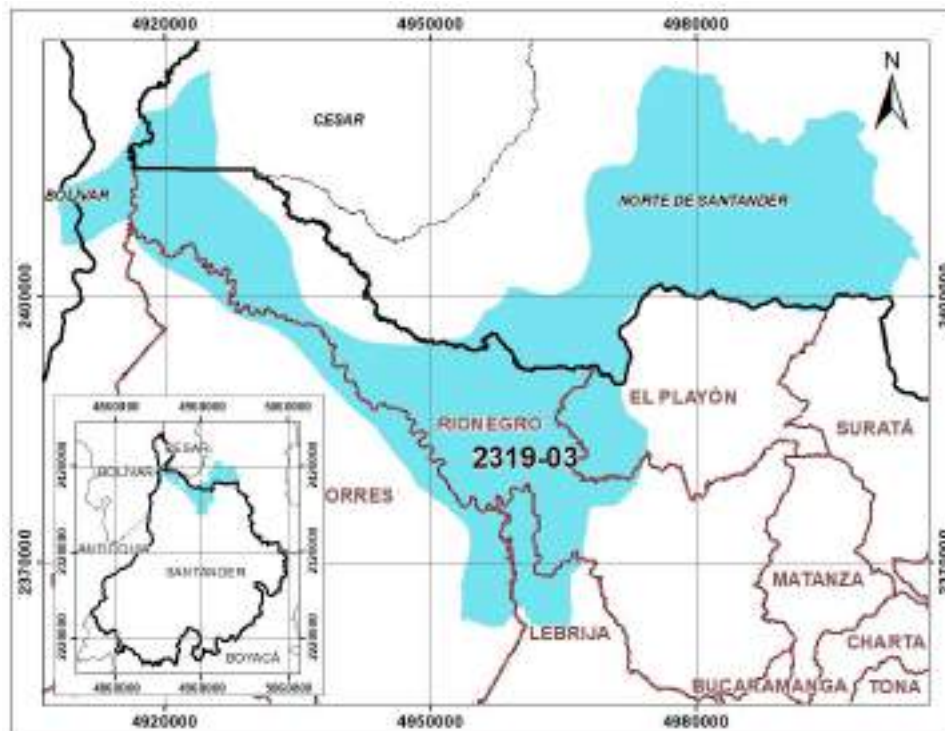


4.1.6 Nivel subsiguiente río Lebrija Medio – NSS (CÓDIGO 2319-03).



El nivel subsiguiente del Río Lebrija Medio es un POMCA compartido con CORPOCESAR, CORPONOR Y CDMB. Tiene una extensión de 98.365,01 ha en el Departamento de Santander, de las cuales 24.365,42 ha, pertenecen a la Jurisdicción de la CAS.

Figura 21. Nivel Subsiguiente río Lebrija Medio – NSS (2319-03)

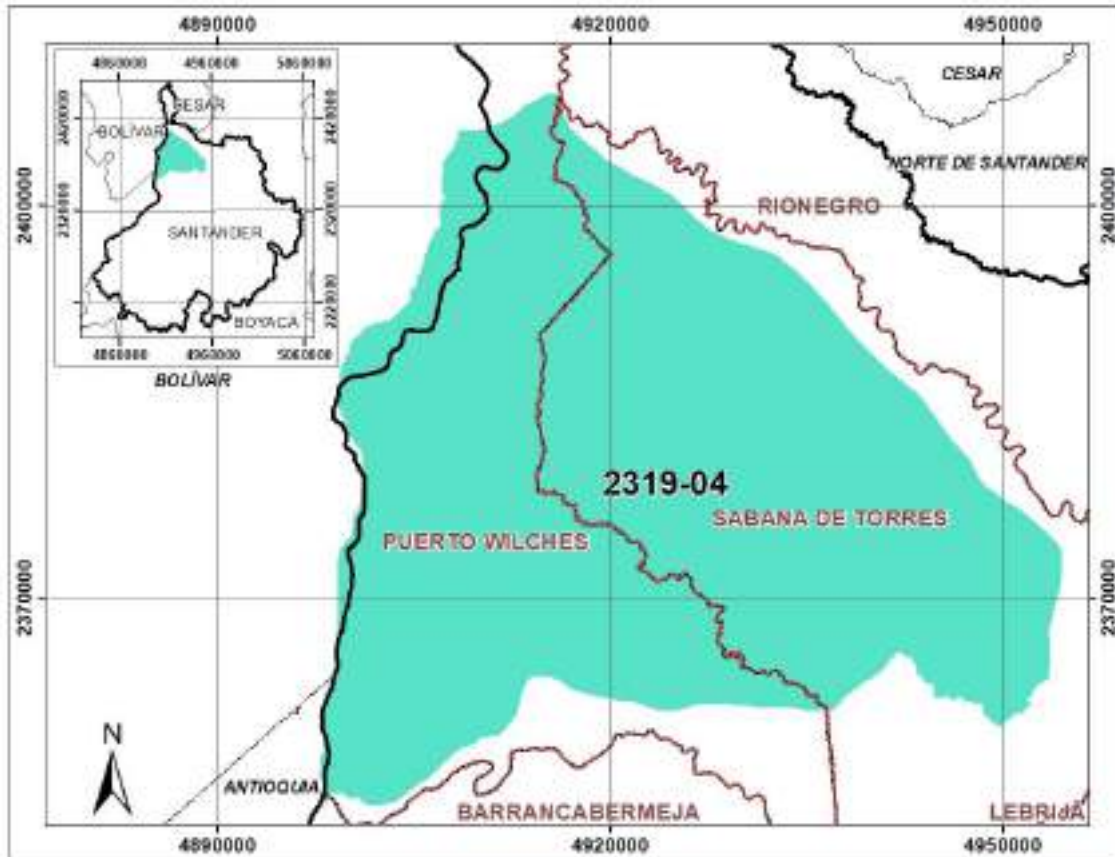


4.1.7 Nivel subsiguiente afluentes directos río Lebrija Medio (MI) - NSS (CÓDIGO 2319-04).



El nivel subsiguiente Afluentes directos del río Lebrija medio, tiene una extensión total de 174.490,91 ha. Estos niveles subsiguientes discurren por los municipios de Lebrija y Puerto Wilches y conforman el río Lebrija propiamente dicho, que nace al noreste del municipio de Piedecuesta y desemboca en el río Magdalena, regando con las aguas de sus afluentes el valle de Piedecuesta, al pasar por la meseta de Bucaramanga, entre los afluentes en la parte alta se encuentran los ríos de Oro, Suratá, Frío y Tona.

Figura 22. Nivel Subsiguiente afluentes directos río Lebrija Medio (mi) - NSS (2319-04)



4.1.8 Nivel subsiguiente río Bajo Chicamocha – NSS (CÓDIGO 2403-03).

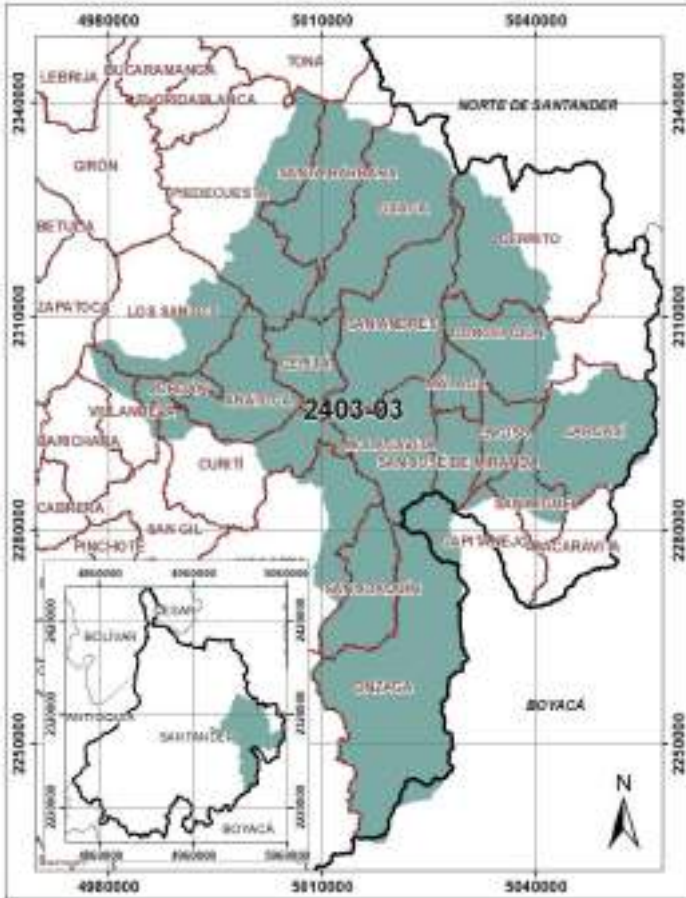


El nivel subsiguiente del río Bajo Chicamocha es un POMCA compartido con la CDMB. Tiene una extensión total de 325.207,27 ha, de las cuales 303.961 ha, pertenecen a la jurisdicción de la CAS, equivalentes al 93,5% del área total y el 6,5% restante pertenecen a la jurisdicción de la CDMB.

El río Bajo Chicamocha recibe las subcuencas de los ríos Onzaga, Nevado, Servitá, Guaca y Umpalá, además de otras corrientes menores. Recorre los siguientes municipios:

San Miguel, Carcasí, Enciso, San José de Miranda, San Andrés, Málaga, San Joaquín, Cerrito, Guaca, Santa Bárbara, Concepción, Molagavita, Cepitá, Onzaga, Villanueva, Aratocha, Curití, Jordán y Los Santos.

Figura 23. Nivel Subsiguiente del río bajo Chicamocha - NSS (2403-03)



4.1.9 Subzona hidrográfica río Fonce – SZH (CÓDIGO 2402).



La Subzona Hidrográfica río Fonce es una subzona compartida con CORPOBOYACA. Tiene una extensión total de 241.081,16 ha, de las cuales 235.011,95 ha, pertenecen al departamento de Santander, equivalente al 97,5% del área total y, el 2,5% restante pertenecen al Departamento de Boyacá. El río Fonce nace en el corredor Guantiva - La Rusia, departamentos de Santander y Boyacá, desemboca en el río Suárez, en inmediaciones del municipio de El Palmar.

Recorre los siguientes municipios: Pinchote, Cabrera, Mogotes, Valle de San José, Barichara, Villanueva, Encino, Coromoro, Páramo, Ocamonte, Oiba, Curití, San Gil, Charalá y Socorro. Las subcuencas que hacen parte de esta importante hoya hidrográfica son: ríos Curití, Táquiza, Tute y Pienta, que generan un caudal de escorrentía media multianual de 90 m³/seg. El caudal promedio del río Fonce es de 90 m³/seg.

Figura 24. Subzona hidrográfica río Fonce - SZH (2402)



4.1.10 Subzona hidrográfica río Chitagá - SZH (CÓDIGO 3701).



La subzona hidrográfica río Chitagá es una subzona compartida con CORPONOR Y CDMB. Tiene una extensión de 65.684 ha en el departamento de Santander, de las cuales 55.590,69 ha, pertenecen a la jurisdicción de la CAS. El río Chitagá nace en el Páramo de Almorzadero en el departamento Norte de Santander, aproximadamente a unos 4000 m.s.n.m., tiene un recorrido de sur a norte, por una zona montañosa, en donde recibe las aguas de otros ríos como: Santo Domingo. Presenta un caudal medio de 17.5 m³/seg. Recorre los municipios de Cerrito, Concepción, Guaca y Santa

Bárbara, tributando posteriormente a la cuenca del río Arauca

Figura 25. Subzona hidrográfica río Chitagá - SZH (3701)

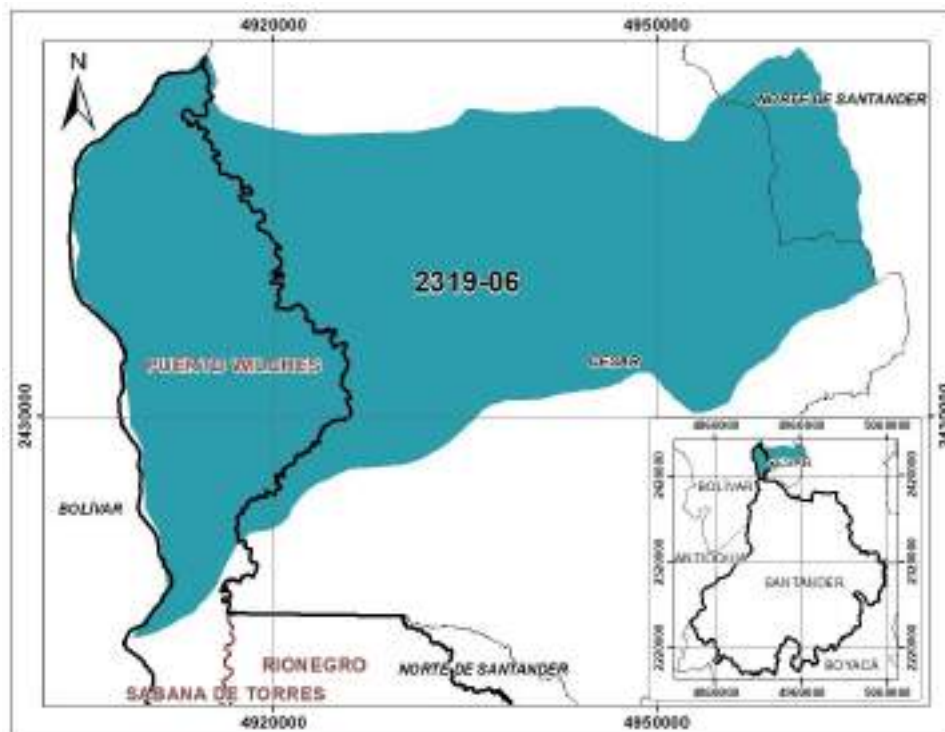


4.1.11 Nivel subsiguiente río Bajo Lebrija en Cáchira Norte – NSS (CÓDIGO 2319-06).



El nivel subsiguiente del río bajo Lebrija en Cáchira Norte es un POMCA compartido con CORPONOR y CORPOCESAR. Tiene una extensión total de 157.647,86 ha, de las cuales 47.658,65 ha se encuentran en jurisdicción de la CAS.

Figura 26. Nivel subsiguiente río bajo Lebrija en Cáchira Norte - NSS (2319-06)

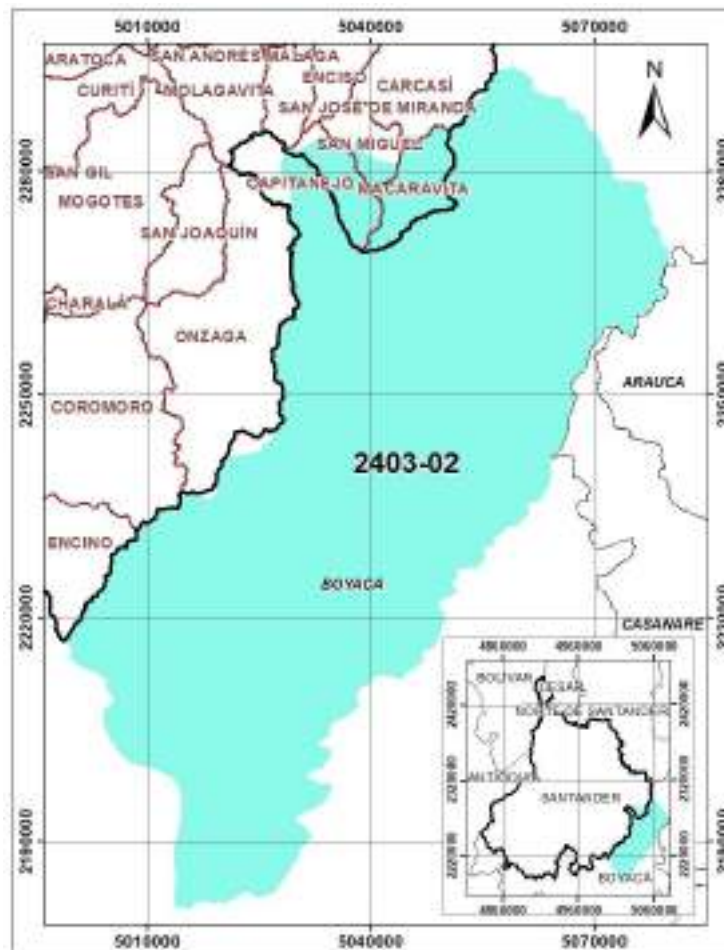


4.1.12 Nivel subsiguiente río Medio Chicamocha – NSS (CÓDIGO 2403-02).



El nivel subsiguiente del río medio Chicamocha es un POMCA compartido con CORPOBOYACA. Tiene una extensión total de 409.795,09 ha, de las cuales 21.232,32 ha, pertenecen al departamento de Santander, equivalente al 5.2% del área total y el 94.8% restante pertenece a Boyacá. Recibe las subcuencas de los ríos Nevado, además de otras corrientes menores como las quebradas el Molino, El Palmar, Ortigo, y el río Chiscano; recorre parte de los municipios: Capitanejo, San Miguel y Macaravita.

Figura 13. Nivel Subsiguiente río medio Chicamocha – NSS (2403-02)



4.1.13 Subzona hidrográfica río Cobugón río Cobaría - SZH (CÓDIGO 3703).

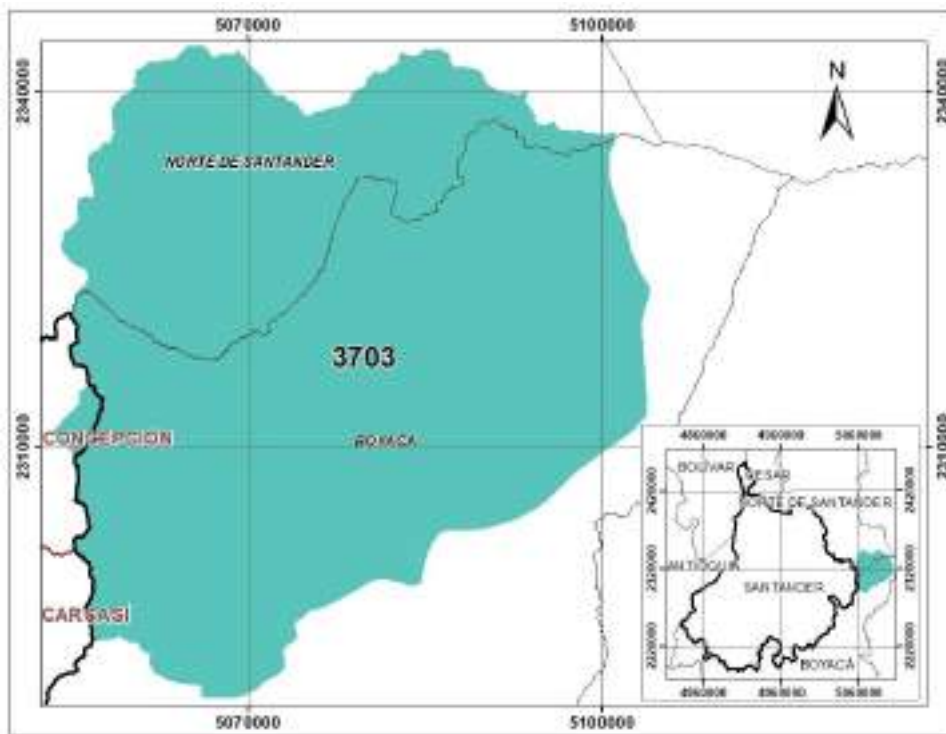


La subzona hidrográfica Río Cobugón Río Cobaría es una subzona compartida con CORPONOR, CORPORINOQUÍA Y CORPOBOYACA. El área de esta subzona en jurisdicción de la CAS es de 1.337,608 ha.

Está integrada geográfica y económicamente a la vertiente del Orinoquia, el Distrito Fronterizo de Cubará, conformado por el municipio del mismo nombre y el resguardo indígena U'WA. Se encuentra localizado al nororiente del departamento de Boyacá, en la frontera natural del río Arauca, límite con la República de Venezuela, sobre las estribaciones de la cordillera Litud norte

07° 02' 28" oriental en las siguientes coordenadas: Longitud oeste 72° 03' 39". Tiene una superficie de 1.650 Km².

Figura 23. Subzona hidrográfica Río Cobugón Río Cobaría - SZH (3703)



4.2 PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH).

El Ordenamiento del recurso hídrico es un proceso de planificación mediante el cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, se establecen las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales y conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies. Para el ordenamiento la Autoridad Ambiental competente deberá:

- Establecer la clasificación de las aguas.
- Fijar su destinación y sus posibilidades de uso, con fundamento en la priorización definida por el artículo 2.2.3.2.7.6.
- Definir los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo.
- Establecer las normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies.
- Determinar los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva.
- Fijar las zonas en las que se prohibirá o condicionará, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales y marinas.
- Establecer el programa de seguimiento al recurso hídrico, con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso.

Conocedores del aumento de la población de una manera desbordada y del consumo y uso diario per cápita, el cual se promedia en 130 litros al día, de los cuales el 85% se convierte en agua residual (Resolución 330 de 2017), agua descargada a las fuentes hídricas unas con previo tratamiento mediante las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR y otras descargadas de manera directa. Fuentes hídricas con capacidad de asimilación ya disminuida y fuentes hídricas sin ordenamiento del recurso hídrico.

El ordenamiento del recurso hídrico permite que a través de los análisis que se realizan en el proceso de formulación del plan, se determine la destinación que, para los diferentes usos, como el agrícola, recreativo, pecuario, industrial y el consumo humano entre otros, es apta dicha fuente hídrica.

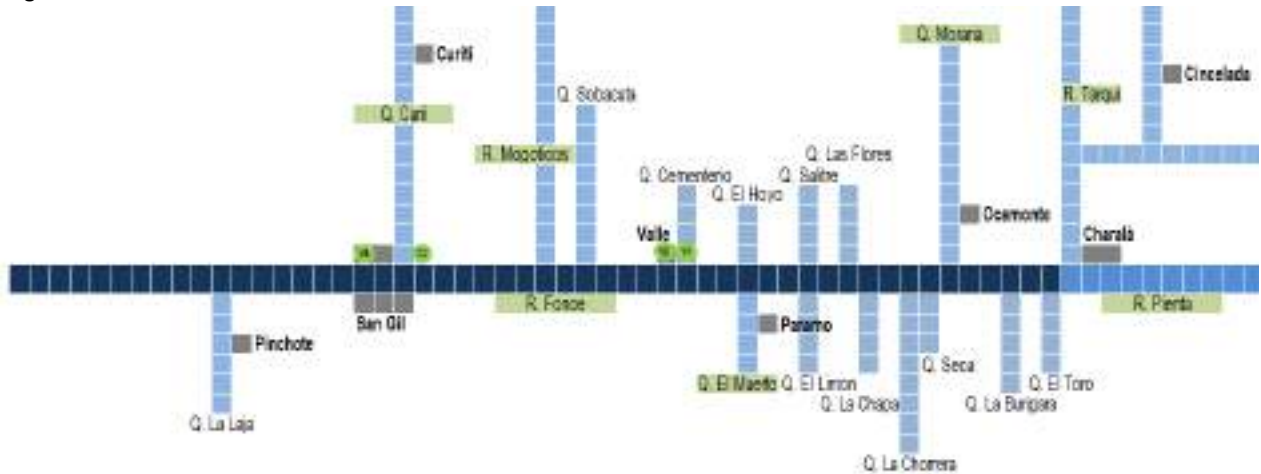
Con relación a estos instrumentos de planificación, la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, realizó la formulación del PORH del río Fonce en el año 2016 y posteriormente, en el marco de la aplicación de la Guía Técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico, propuesta por el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible en el año 2018, desarrolló el PORH de la Quebrada la Gómez y PORH Río Bajo Chicamocha; y actualmente se encuentra en proceso de Formulación y adopción del PORH de Ciénaga Paredes y del PORH Ciénaga San Silvestre.

4.2.1 *Formulación Plan de Ordenamiento del recurso hídrico río Fonce.*

La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, realizó la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH del río Fonce, adoptado mediante Resolución DGL 1088 de fecha 27 de septiembre de 2016.

En el marco de la formulación del Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH del río Fonce, se estableció una red de monitoreo sobre este y sus tributarios con el fin de conocer el comportamiento de la fuente hídrica y sus índices de calidad de agua. La Corporación tiene la responsabilidad y la obligación con la Procuraduría General de la Nación, de realizar tres (03) monitoreos y caracterizaciones sobre los puntos ya identificados. Es de resaltar que solo es una red de monitoreo, pero sobre ella no se han implementado estaciones o equipos; se contrata con un laboratorio para realizar la respectiva caracterización.

Figura 27. Red de monitoreo PORH Río Fonce



Fuente: PORH Río Fonce, 2016

Figura 28. Registro fotográfico PORH río Fonce



Fuente: PORH Río Fonce, 2016

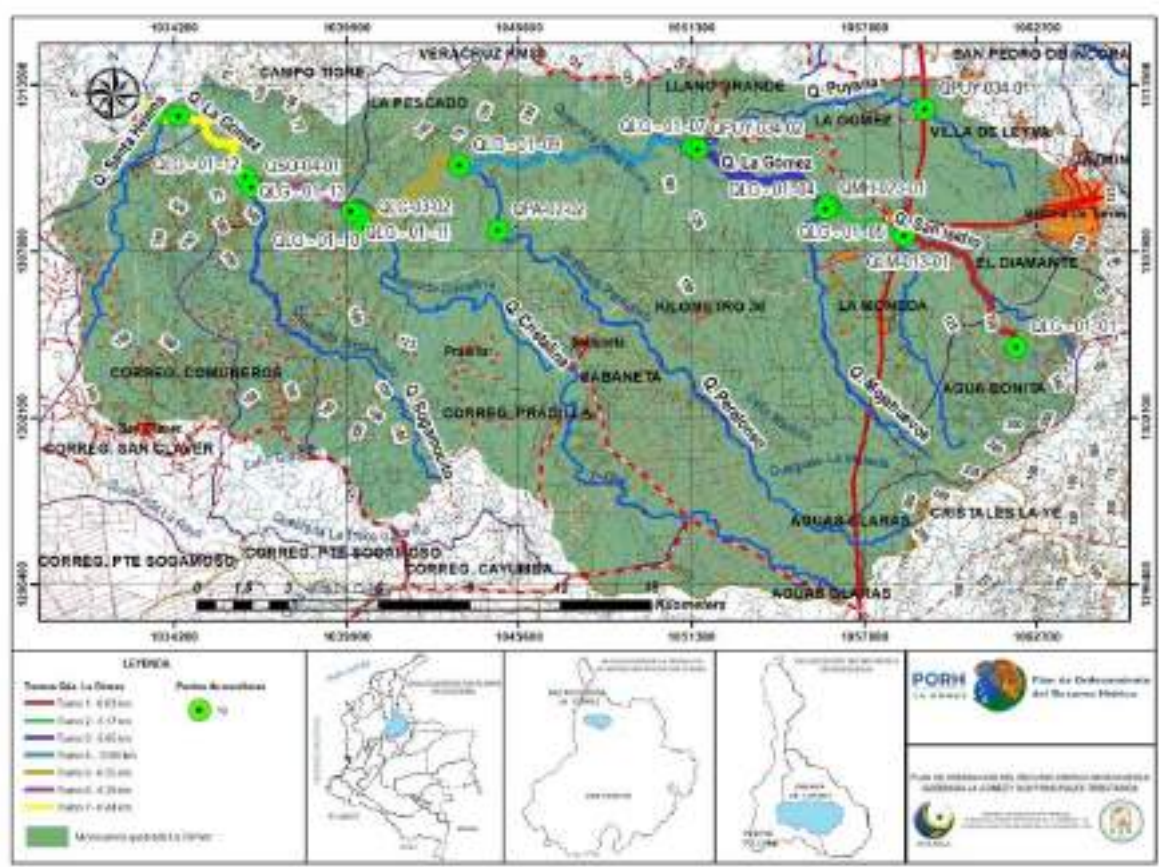
4.2.2 Plan de ordenamiento del recurso hídrico PORH quebrada La Gómez

Mediante convenio ejecutado con ECOPEL y la Fundación Universitaria de San Gil-UNISANGIL, se realizó la línea base del Plan de Ordenamiento del Recurso hídrico PORH de las quebradas la Gómez, Islitas, Pescado, caño Peruétno y la Ciénaga de Paredes de los municipios de Sabana de Torres y Puerto Wilches.

En pro de dar continuidad a la formulación del PORH, se desarrolló el convenio de asociación N°00088-2021 con la Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL) del 25 de febrero de 2021, cuyo objeto fue la formulación de plan de ordenamiento de la Quebrada La Gómez en los municipios de Sabana de Torres y Puerto Wilches, de acuerdo con la descripción, especificaciones y demás condiciones establecidas en los términos técnicos generados para tal fin, acordes con la Guía Técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico, propuesta por el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible en el año 2018.

El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH quebrada La Gómez, fue adoptado mediante Resolución DGL 000443 de fecha 15 de septiembre de 2021, "Por medio de la cual se Adopta el Plan de Ordenamiento de la fuente hídrica superficial denominada Quebrada La Gómez, ubicada en los Municipios de Sabana de Torres y Puerto Wilches jurisdicción del Departamento del Santander".

Figura 29. Tramos y puntos de monitoreo cuenca de la quebrada La Gómez



Fuente: PORH Quebrada La Gómez, 2021.

Figura 30. Registro fotográfico PORH quebrada La Gómez



Fuente: PORH Quebrada La Gómez, 2021.

4.2.3 Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH Río Bajo Chicamocha.

La Corporación Autónoma Regional de Santander, actuando como autoridad ambiental en el área de jurisdicción del Departamento de Santander, en cumplimiento de las directrices, pautas y regulaciones expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y teniendo en cuenta el procedimiento de monitoreo de fuentes hídricas, determinó priorizar para el proceso de ordenamiento de Recurso Hídrico, la fuente hídrica río Bajo Chicamocha.

A fin de llevar a cabo la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) del río bajo Chicamocha en su jurisdicción, la CAS desarrolló el contrato de consultoría N° 01427-2022 con la Unión Temporal Bajo Chicamocha. Para esta labor se determinaron los usos actuales y potenciales, posibilidades de aprovechamiento, las estrategias, los programas y proyectos de recuperación, restauración, rehabilitación y conservación del recurso hídrico y de los ecosistemas en incluyendo escenarios de asociados a fenómenos de variabilidad climática que intervienen en la regulación de esta cuenca y sus principales tributarios, en el marco de la aplicación de la Guía Técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico, propuesta por el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible en el año 2018.

El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH Río Bajo Chicamocha fue adoptado mediante Resolución DGL 000988 de fecha 27 de diciembre de 2023, "Por medio de la cual se Adopta el Plan de Ordenamiento de la fuente hídrica superficial denominada Río Bajo Chicamocha en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, ubicado en los municipios de Capitanejo, San José de Miranda, Molagavita, Onzaga, San Joaquín, Mogotes, Curití, Cepita, Aratoca, Los Santos, Jordán y Villanueva".

Figura 31. Registro fotográfico PORH Río Bajo Chicamocha



Fuente: PORH Río Bajo Chicamocha, 2023.

4.2.4 Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH de Ciénaga Paredes.

Actualmente la Corporación Autónoma Regional de Santander en el marco de la aplicación de la Guía Técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico, propuesta por el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible en el año 2018 se encuentra realizando la Formulación y adopción de este instrumento de planificación, a través del desarrollo del contrato de consultoría 01334 de 2023 con la Unión Temporal Ciénaga Paredes 2023, cuyo objeto es “Estudio para formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la Ciénaga de Paredes en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS”.

Figura 32. Registro fotográfico Formulación PORH Ciénaga Paredes



Fuente: CAS, 2023.

4.2.5 Plan de Ordenamiento del recurso hídrico PORH de Ciénaga San Silvestre.

En el marco de la aplicación de la Guía Técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico, propuesta por el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible en el año 2018, la CAS se encuentra realizando la Formulación y adopción de este instrumento de planificación, a través del desarrollo del contrato de consultoría 0842 de 2022 con la Unión Temporal San Silvestre, cuyo objeto es la “Articulación de aspectos técnicos para la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH, de la Ciénaga San Silvestre en el Municipio de Barrancabermeja”

Figura 33. Registro fotográfico Formulación PORH Ciénaga San Silvestre



Fuente: CAS, 2023.

4.3 REGLAMENTACIÓN DE CORRIENTES.

El numeral 9 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales, la de "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva".

El Artículo 2.2.3.2.13.1 y subsiguientes del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, señala el procedimiento de reglamentación del uso de las aguas. La autoridad ambiental competente con el fin de obtener una mejor distribución de las aguas de cada corriente o derivación, de acuerdo con lo previsto en los Artículos 156 y 157 del Decreto-Ley 2811 de 1974, reglamentará cuando lo estime conveniente, de oficio o a petición de parte, el aprovechamiento de cualquier corriente o depósito de aguas públicas, así como las derivaciones que beneficien varios predios. Para ello se adelantará un estudio preliminar con el fin de determinar la conveniencia de la reglamentación, teniendo en cuenta el reparto actual, las necesidades de los predios que las utilizan y las de aquellos que puedan aprovecharlas.

La reglamentación de corrientes es el mecanismo establecido por la ley para obtener una mejor distribución de las aguas de una corriente, cuando los usos y cantidades aprovechadas pueden poner en riesgo el acceso equitativo a ella por parte de todos los usuarios. La reglamentación de las aguas permite realizar la distribución del agua de acuerdo con la disponibilidad, el reparto actual, las necesidades de predios que las utilizan y de aquellos que puedan aprovecharlas.

Actualmente en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, se tienen cinco (5) corrientes debidamente reglamentadas:

Cuadro 37. Corrientes reglamentadas

No.	Fuente Hídrica	Subzona Hidrográfica	Municipio	Resolución de Reglamentación	Resolución de Actualización de Reglamentación
1	Quebrada Curití	Río Fonce	Curití - San Gil	DGL 0582 de 2007 DGL 1479 de 2010	En proceso de adopción
2	Quebrada La Laja	Río bajo Chicamocha	Aratoca - Curití	DGL1230 de 2006	En proceso de adopción
3	Quebrada La Honda	Río medio y bajo Suárez	Socorro	DGL 1123 de 2019	-
4	Quebrada La Cañada	Río bajo Chicamocha	Los Santos	DGL 508 de 2008	-
5	Quebrada Susalí	Río bajo Chicamocha	Cerrito	DGL 1173 de 2011	DGL 000935 de 2023

Dentro de las actividades relacionadas con la actualización de reglamentación de corrientes, a la fecha la Corporación se encuentra en el proceso de adopción de los actos administrativos para la reglamentación del uso de las aguas de las corrientes hídricas Quebrada Curití en el municipio de Curití y San Gil; y de la Quebrada La Laja en el municipio de Aratoca y Curití, Santander. En este mismo sentido, respecto a la reglamentación de otras corrientes, actualmente la Corporación se encuentra adelantando los estudios soporte para la reglamentación de la corriente hídrica quebrada la Laja en el municipio de Pinchote.

4.3.1 **Reglamentación Quebrada Curití (Curití y San Gil).**

Adoptada mediante Resolución DGL 0582 de 2007 “Por la cual se reglamenta el uso, goce y aprovechamiento de las aguas de la Quebrada Curití y sus afluentes y se dictan otras disposiciones”; y Resolución DGL 1479 de 2010. Actualmente la Corporación se encuentra en proceso de adopción de la Actualización de esta reglamentación, como resultado del contrato de consultoría 0818 de 2022 con la Unión Temporal Curití, cuyo objeto consistió en la “Actualización de los estudios soporte para la reglamentación del uso de las aguas en la corriente hídrica quebrada Curití en los municipios de Curití y San Gil, Santander”.

Figura 34. Registro fotográfico Actualización Reglamentación Quebrada Curití



Fuente: Unión Temporal Curití, 2022.

4.3.2 **Reglamentación Quebrada La Laja (Aratoca y Curití).**

Fue adoptada mediante Resolución DGL 1230 de 2006. Actualmente la Corporación se encuentra en proceso de adopción de la Actualización de esta reglamentación, como resultado del contrato de consultoría 0277 de 2023 con GYR Ingeniería SAS BIC cuyo objeto es la “Actualización de los estudios soporte para la reglamentación del uso de las aguas en la corriente hídrica quebrada La Laja y sus tributarios en los municipios de Aratoca y Curití, Santander”.

Figura 35. Registro fotográfico Actualización Reglamentación Quebrada La Laja de Aratoca y Curití



GYR Ingeniería SAS BIC, 2023.

4.3.3 Reglamentación Quebrada Susalí (Cerrito).

Adoptada mediante Resolución DGL 1173 de 2011 y posteriormente actualizada mediante Resolución DGL 000935 de 2023 “Por la cual se reglamenta el uso de las aguas de la quebrada Susalí y sus tributarios desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Servitá, jurisdicción del municipio de Cerrito, Departamento de Santander y se dictan otras disposiciones”

Figura 36. Registro fotográfico Actualización Reglamentación Quebrada Susalí



Fuente: Unión Temporal Cerrito, 2022.

4.3.4 Reglamentación Quebrada La Laja (Pinchote).

Para esta corriente hídrica, actualmente la Corporación se encuentra adelantando los estudios soporte para la reglamentación de la corriente hídrica quebrada la Laja en el municipio de Pinchote a través de contrato de consultoría 0690 de 2023 con GYR Ingeniería SAS BIC cuyo objeto es la “Elaboración de los estudios soporte para la reglamentación del uso de las aguas en la corriente hídrica quebrada La Laja y sus tributarios en jurisdicción del municipio de Pinchote, Santander”.

4.4 RONDAS HÍDRICAS.

La ronda hídrica se constituye en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental, es por ello que la Ley 1450 de 2011 PND 2010-2014 en su Artículo 206 RONDAS HÍDRICAS, establece que “Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del decreto Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional”. En este mismo sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, implementó los criterios ecosistémicos y ecológicos para el acotamiento de las Rondas hídricas, mediante el decreto 2245 de 2017, el cual reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. El mencionado Decreto 2245 de 2017 establece las Rondas Hídricas en el territorio nacional y especifica su objeto y ámbito de aplicación: “Establecer los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes realizaran estudios para el acotamiento de

las rondas hídricas en el área de su jurisdicción. La ronda hídrica se constituye en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental”; y proporciona la definición: “Ronda hídrica: comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta treinta metros de ancho”. Posteriormente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió la Resolución 957 de 2018, “Por la cual se adopta la guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia”.

Dado lo anterior, el 11 de agosto de 2020, la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, emitió la Resolución 305, Por medio de la cual se establece el orden de priorización para el acotamiento de rondas hídricas de los cuerpos de aguas superficiales de las subzonas hidrográficas y niveles subsiguientes en su jurisdicción. Así mismo, en el año 2021, emitió la circular DGL-001, que tiene por objeto determinar las obligaciones sobre las fuentes hídricas permanentes y no permanentes en el área de su jurisdicción. Acorde con la priorización de la Resolución 305 mencionada anteriormente, la CAS realizó el acotamiento de las Rondas hídricas de las corrientes Quebrada Caño Marrano (con acto administrativo del año 2023) y Ciénaga Paredes (en proceso de adopción del acto administrativo); y adicionalmente se encuentra en proceso de formulación y adopción del acotamiento de las rondas hídricas de la Ciénaga Parirí y la Ciénaga Miramar.

4.4.1 Acotamiento de la Ronda Hídrica Quebrada Caño Marrano.

El límite físico de esta ronda hídrica, sus elementos constituyentes y las estrategias de manejo, se establecieron como producto del Contrato de Consultoría No. 00989-2021, y el Contrato de Interventoría No. 01046-2021, de conformidad con la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia. Fue adoptado mediante Resolución DGL No. 000161 del 17 de marzo del 2023: “Por la cual se adopta el acotamiento de la ronda hídrica de la corriente priorizada Quebrada Caño Marrano en los municipios de San Vicente de Chucurí y Barrancabermeja en el departamento de Santander”.

Figura 37. Registro fotográfico acotamiento ronda hídrica Quebrada Caño Marrano



Fuente: Equipo Consultor Unión Temporal Rondas Hídricas, 2021

4.4.2 Acotamiento de la Ronda Hídrica Ciénaga Paredes.

El límite físico de esta ronda hídrica, sus elementos constituyentes y las estrategias de manejo, se establecieron como producto del Contrato de Consultoría No. 00989-2021, y el Contrato de Interventoría No. 01046-2021, de conformidad con la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia. El acto administrativo correspondiente, se encuentra en proceso de adopción por parte de la Corporación.

4.4.3 Acotamiento de la Ronda Hídrica Ciénaga Parirí.

El acotamiento de la ronda hídrica del ecosistema acuático priorizado “Ciénaga Parirí” en los municipios de Sabana de Torres y Puerto Wilches, en el departamento de Santander, se realizó como producto del Contrato de Consultoría No. 00656-2023, y el Contrato de Interventoría No. 00662-2023, de conformidad con la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia. El correspondiente acto administrativo se encuentra en proceso de formulación y de adopción por parte de la CAS.

Figura 38. Registro fotográfico acotamiento ronda hídrica Ciénaga Parirí



Fuente: Corporación Terrabarc, 2023

4.4.4 Acotamiento de la Ronda Hídrica Ciénaga Miramar.

El acotamiento de la ronda hídrica de este sistema acuático priorizado localizado en el Distrito Especial de Barrancabermeja en el departamento de Santander, se encuentra en proceso de formulación y adopción por parte de la CAS a través del Contrato de Consultoría No. 01565-2023, con el Consorcio Miramar, de conformidad con lo planteado en la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia.

Figura 39. Registro fotográfico acotamiento ronda hídrica Ciénaga Miramar



Fuente: Consorcio Miramar, 2023

4.5 PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL REGIONAL DE MONITOREO DEL AGUA (PIRMA).

El PIRMA se constituye como el documento rector que establece el qué hacer en monitoreo del agua en una región. Orienta e integra estrategias y acciones, para mejorar la generación de información y conocimiento para la gestión integral del agua en la jurisdicción de la Autoridad Ambiental en concordancia con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico y su Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.

El PIRMA fue desarrollado por el IDEAM junto con la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá a través del contrato interadministrativo 266 de 2015. Desde ese momento, se han llevado a cabo diferentes reuniones y mesas técnicas al interior del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de integrar tanto las aguas continentales, como las aguas marino-costeras en el programa nacional.

El PIRMA en la CAS cual busca estructurar una red de estudios hidrológicos y meteorológicos que permitan la caracterización de las fuentes hídricas de los 73 municipios y 1 Distrito Especial, del departamento de Santander, que hacen parte de su jurisdicción; con el fin de conocer cuáles son las condiciones reales de sus cuerpos hídricos.

Figura 40. Registro fotográfico PIRMA



Fuente: PIRMA, 2023.

4.6 ADQUISICIÓN DE PREDIOS PARA PROTECCIÓN HÍDRICA.

Con relación a la adquisición de predios en la jurisdicción de la CAS, se ha realizado compras directas, en convenios con la gobernación de Santander, recibidas por compensaciones y donaciones como se describe a continuación. En el área de jurisdicción de la CAS se relacionan 76 predios adquiridos en municipios de la jurisdicción de la CAS, en zonas de importancia ambiental, equivalentes a 9.520,48 Hectáreas, de las cuales 8.924,87 ha (70 predios) fueron adquiridas por la CAS, y las 595,61 ha restantes (6 predios), por la Gobernación. En la **Gráfica 14** y la Gráfica 15 se relacionan las áreas mencionadas.

Gráfica 14 Áreas (ha) adquiridas por la CAS en municipios de su jurisdicción



Fuente: CAS, 2024.

Gráfica 15 Áreas adquiridas por la Gobernación de Santander en municipios en jurisdicción de la CAS



Fuente: CAS, 2024.

4.7 SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

Durante las vigencias de 2009 al 2023, la Corporación autónoma Regional de Santander – CAS, ha aunado esfuerzos con dieciséis (16) Municipios, para la construcción, optimización y/o mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales; las poblaciones beneficiadas corresponden a los municipios de: Valle de San José, la Paz, Puerto Parra, Guapotá, San Miguel, Puente Nacional, Chipatá, Curití, Málaga, Jesús María, Los Santos, Cabrera, Palmar, Valle de San José, San Benito y Encino del área de su jurisdicción.

Para la construcción, optimización y/o mantenimiento de las dieciséis (16) plantas de tratamiento de aguas residuales, se han realizado aportes por el orden de (\$ 12.500.372.607,1). En el siguiente cuadro se relacionan los municipios apoyados con plantas de tratamiento de aguas residuales.

Cuadro 38. Municipios apoyados con PTAR

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales				
Ítem	Vigencia	Municipio	Nombre de la Cuenca	Aporte Recursos CAS
1	2009	Valle De San José	Río Fonce	100.000.000
2	2010	La Paz	Río Medio y Bajo Suárez	128.000.000
3	2013	Puente Nacional	Río Medio y Bajo Suárez	205.000.000
4	2013	Chipatá	Río Medio y Bajo Suárez	80.000.000
5	2014	Puerto Parra	Río Magdalena	180.000.000
6	2015	Guapota	Río Medio y Bajo Suárez	299.924.661
7	2015	San Miguel	Río Chicamocha	215.999.765
8	2017	Curití	Río Fonce	5.651.940.101
9	2017	Málaga	Río Chicamocha	300.000.000
10	2019	Jesús María	Río Carare	199.459.414
11	2019	Los Santos	Río Sogamoso	1.110.000.000
12	2019	Cabrera	Río Suarez	727.563.845
13	2021	Palmar	Río Medio y Bajo Suárez	808.429.066
14	2022	Valle de San José	Río Fonce	314.642.571
15	2023	San Benito	Río Medio y Bajo Suárez	678.494.446,13
16	2023	Encino	Río Fonce	1.500.918.738
Total, Inversión				12.500.372.607.1

Fuente: CAS, 2024.

Así mismo la Corporación Autónoma Regional De Santander – CAS, realizó apoyo a los Municipios de San Gil y Puente Nacional, para optimizar los diseños de la planta de tratamiento de aguas residuales; realizando aportes por el orden de (\$ 117.960.151).

Cuadro 39. Aportes para diseños de PTAR

Diseños de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales		
Vigencia	Municipio	Aporte Recursos CAS
2008	Puente Nacional	30.000.000
2010	San Gil	87.960.151

Fuente: CAS, 2020.

4.7.1 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sanguinolentas – PTAR, Integrada a La Planta de Beneficio Animal Nueva – PBA.

Durante las vigencias de 2007 al 2011, la Corporación autónoma Regional de Santander – CAS, anuó esfuerzos con catorce (14) Municipios, para la puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales sanguinolentas PTAR integrada a la planta de beneficio animal nueva PBA; las poblaciones beneficiadas corresponden a los municipios de: Albania, Encino, Florián, Socorro, Guadalupe; Gámbita, San Joaquín, Jesús María, Galán, Coromoro, Simacota, Contratación, Mogotes, San Andrés; del área de jurisdicción.

Para la puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales sanguinolentas PTAR integrada a la planta de beneficio animal nueva PBA, de las catorce (14) plantas de tratamiento de aguas residuales, se han realizado aportes por el orden de (\$ 667.735.990).

Cuadro 40. Municipios apoyados con sistemas de tratamiento de aguas residuales sanguinolentas

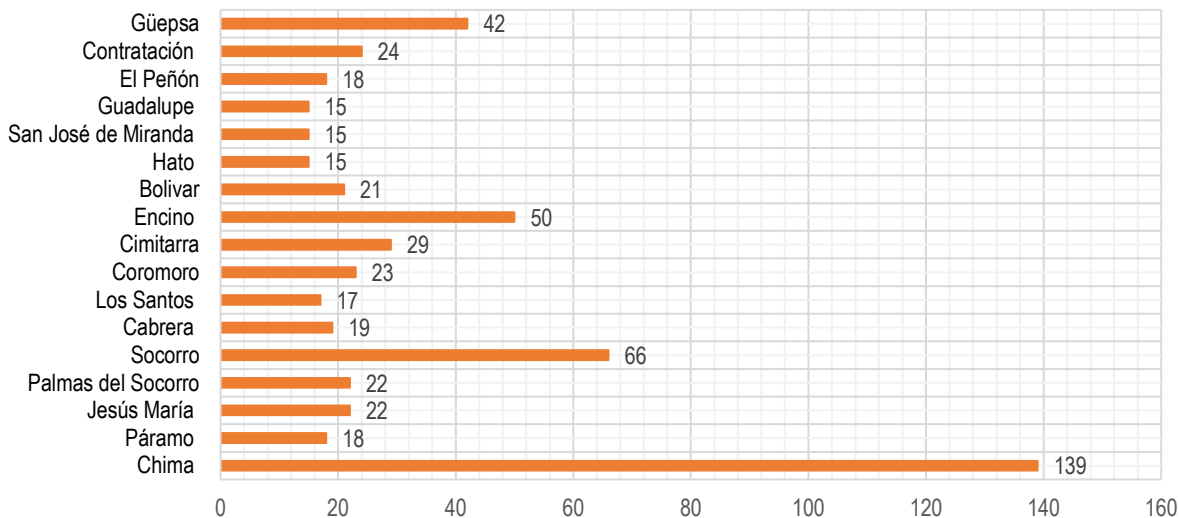
Tratamiento de Aguas Residuales Sanguinolentas		
Vigencia	Municipio	Aporte Recursos CAS
2007	Albania Encino Florián	107.950.000
2009	Socorro	50.000.000
2009	Guadalupe	34.987.952
2009	Gámbita	40.000.000
2010	San Joaquín	49.000.000
2010	Jesús María	45.000.000
2010	Galán	46.384.360
2011	Coromoro	44.834.360
2011	Simacota	49.579.318
2011	Contratación	50.000.000
2011	Mogotes	50.000.000
2011	San Andrés	100.000.000
Total Inversión		667.735.990

Fuente: CAS, 2020

Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Durante la vigencia del 2009 al 2019 la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS ha ejecutado en doce (12) proyectos como línea base, la construcción de 555 sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, como se observa en la Figura 41. Es importante mencionar que en cuatro (4) de los proyectos mencionados anteriormente, la CAS, incluyó la construcción de 140 unidades sanitarias con sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (Figura 42). En la siguiente figura se observa el número de beneficiarios de unidades sanitarias con sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

Figura 41. Unidades sanitarias construidas por municipios

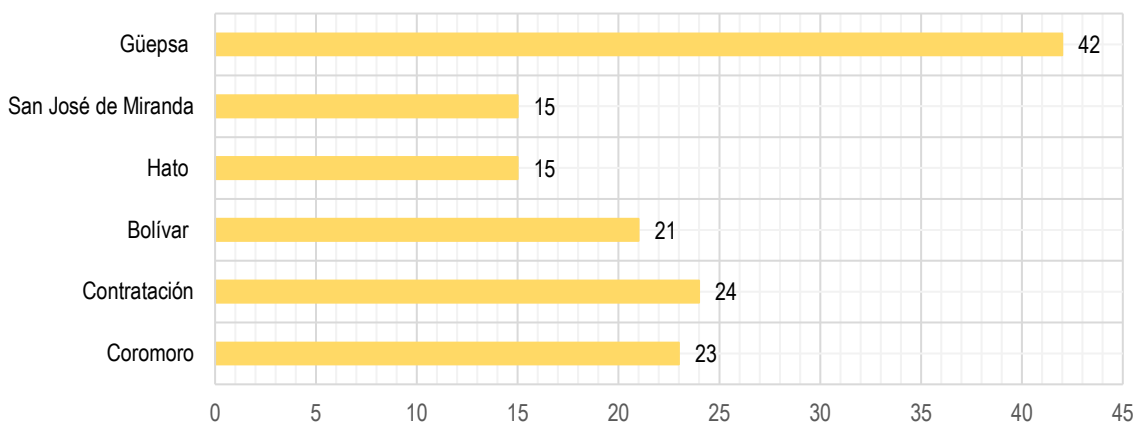
Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas



Fuente: CAS, 2020.

Figura 42. Unidades sanitarias con sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Unidades sanitarias con sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas



Fuente: CAS, 2020.

Con estos proyectos se ha beneficiado a poblaciones de los municipios de: Chima, Páramo, Jesús María, Palmas del Socorro, Socorro, Cabrera, Los Santos, Coromoro, Cimitarra, Encino, Bolívar, Hato, San José de Miranda, Guadalupe, Peñón, Contratación, Güepsa, del área de jurisdicción.

Cabe señalar que para la construcción de las (555) unidades de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, se han realizado aportes por el orden de (\$ 3.744.037.846).

5. LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL

En el contexto del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia mundial de Vida”, las tecnologías y la transformación digital se constituyen en elementos estratégicos y transversales a lo largo de todos sus ejes.

En él se enfatiza que el acceso y el uso de las tecnologías digitales deben ser reconocidos como un derecho y no como un privilegio. Además, el Plan promueve el **"acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social"**, incluyendo aspectos como la interoperabilidad, el empoderamiento ciudadano y el uso de datos sectoriales a nivel nacional para informar la toma de decisiones.

Dentro de este marco, el Ecosistema Digital CAS, contempla la adopción de la Transformación Digital como una política interna, enfoque orientado hacia la mejora de la automatización de los procesos y la facilitación de la experiencia del usuario, como a la optimización de las funciones, actividades y proyectos que se realizan en cumplimiento de la misión institucional.

Desde el ámbito del Sistema Nacional Ambiental (SINA), las Tecnologías de la Información (TI) se convierten en pieza clave para aportar al logro de las metas transformadoras de "Colombia Potencia Mundial de la Vida".

5.1 SITUACIÓN ACTUAL ECOSISTEMA DIGITAL CAS

La Gestión de la Tecnología de la Información -TI-, dentro de la CAS ha venido siendo liderada por la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo – GIT –, dependencia adscrita a la Dirección General y atendiendo su accionar bajo los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, como lo señalan sus marcos normativos Decreto 767 de 2022, Decreto 1078 de 2015.

El 2020 quedó marcado en la historia del mundo como un año inédito por el inicio de la crisis sanitaria, ambiental, económica y social: la Pandemia del COVID-19. Sin embargo, en medio de las restricciones, cambios normativos, protocolos de bioseguridad, ajustes en procesos, servicios, metas y formas de trabajar y comunicar, la CAS reflejó la eficacia de la respuesta institucional, la capacidad de adaptación, aprendizaje y creatividad para trazar la ruta de la transformación de la CAS 4.0. El resultado: mejoramos en confianza y gobernabilidad.

Como ejemplos claros la CAS durante el 2020, se convirtió en la primera Corporación del País en incluir la participación y desarrollar una audiencia pública en medio virtual; al igual que en 2021 se evidenció su liderazgo en el proceso de participación del MINTIC “Ranking Máxima Velocidad 2020”, estrategia “Escudería Conexión CAS 4.0”; es así como en el Ranking de todas las Categorías de las 741 instituciones participantes, obtuvo la posición 74 y en la Categoría Específica Fórmula No. 2 que contó con la participación de 333 participantes obtuvo el puesto No. 19 a nivel Nacional.

Durante la Vigencia 2021, se formuló y adoptó por parte de la CAS, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI , 2021-2024, articulando éste con lo propuesto en Marco de Arquitectura Empresarial Colombia – MRAE- 2022 del Estado Colombiano (Modelo de Gobierno y Gestión de TI), liderado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic), con el propósito de apoyar la transformación digital, el desarrollo de proyectos con componentes de TI, maximizar la generación de valor público y así lograr convertir a la CAS en una Organización inteligente, moderna, automatizada, digital, eficiente y cercana a los usuarios de los servicios ambientales.

Considerando dicho instrumento de gestión tecnológica, funcionarios y contratistas, adscritos a la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo - GIT – han venido avanzando en el desarrollo de las siguientes acciones, enmarcadas en sus seis (6) Dominios Estratégicos que caracterizan la esencia de la Arquitectura de TI:

- Dominio Gobierno de TI
- Dominio Gestión de Información
- Dominio Sistemas de Información
- Dominio de Gestión de Servicios TI
- Dominio de Estrategia de TI
- Dominio de Uso y Apropiación TI

5.1.1 Dominio gobierno de TI

Contempla las políticas que definen las posibilidades y también los límites de la gestión de TI, el uso de la tecnología y las expectativas de los servicios para los usuarios, permitiendo direccionar la toma de decisiones para gestionar las tecnologías de la Información.

El Modelo propone una gestión con valores orientada a resultados. Permite planear, gestionar, controlar, evaluar y mejorar el desempeño de la CAS y tener cada vez más y mejores capacidades de operación, con el fin de atender y solucionar necesidades, así como problemas de los ciudadanos. En el marco del mismo se creó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño GIGD y se adoptó el Manual de Políticas de MIPG por parte de la Entidad, adoptándose 19 Políticas.

Esta herramienta simplifica e integra los sistemas de desarrollo administrativo y gestión de la calidad, y los articula con el sistema de control interno.

El Modelo propone una gestión con valores orientada a resultados. Permite planear, gestionar, controlar, evaluar y mejorar el desempeño de la CAS y tener cada vez más y mejores capacidades de operación, con el fin de atender y solucionar necesidades, así como problemas de los ciudadanos.

Las diecinueve (19) políticas adoptadas corresponden a: 1. Planeación Institucional 2. Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público 3. Compras y contratación pública 4. Talento humano 5. Integridad 6. Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción 7. Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos 8. Servicio al ciudadano 9. Participación ciudadana en la gestión pública 10. Racionalización de trámites Pendiente compras y contratación 11. Gobierno digital 12. Seguridad digital 13. Defensa jurídica 14. Mejora normativa 15. Gestión del conocimiento y la innovación 16. Gestión documental 17. Gestión de la información estadística 18. Seguimiento y evaluación del desempeño institucional 19. Control interno. Se creó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño GIGD y se adoptó el Manual de Políticas de MIPG por parte de la Entidad.

En la Vigencia 2022, teniendo en cuenta el reporte del MADS con relación al Índice de Desempeño Institucional la CAS obtuvo un resultado 78.5 aumentando éste en un 34.7 con respecto a la medición del año anterior; y catalogándola en el rango de SATISFACTORIO.

El proyecto MIPG además permitió:

- Levantamiento del marco Arquitectura TI
- Fortalecimiento de las capacidades de Gestión Seguridad y Privacidad de la Información y continuidad en la operación

- Las Políticas de Gestión Documental, Servicio al Ciudadano y Racionalización de Trámites
- El Análisis y la formulación de los procesos de Gobierno y Gestión TI de acuerdo con el Marco de Arquitectura TI
- Realizar la Fase I y II Actualización Mejoras sede electrónica.
- Definición de los objetivos Equipo MIPG 2023
- Realización de la publicación de datos abiertos estratégicos
- Acompañamiento para Mejoramiento Índice ITA
- Implementación del procedimiento de Reporte Índices de Seguridad

El DAFP certificó mejoramiento en todas las políticas evaluadas de MIPG.

5.1.2 Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL)

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2106 de 2019, "por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar, trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", específicamente en los dictado por el artículo 124 relacionado con el "uso de la Ventanilla Integral de trámites ambientales VITAL", es importante mencionar que actualmente el MADS se encuentra realizando un piloto con 6 corporaciones: CORPOCALDAS, CARDER, CRC, CORPOBOYACÁ, CVC y CAS, para generar interoperabilidad con la plataforma VITAL.

5.2 DOMINIO GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Contiene los elementos para orientar a la CAS en la definición de la arquitectura de la información, estructura con la cual está representada y almacenada la información y los datos (obtención, organización y distribución), así como los servicios y los flujos de información que soportan los procesos de la misma respecto a la Arquitectura Institucional.

En este Dominio, los datos y la información son claves para lograr generar conocimiento y sabiduría, permitiendo cumplir con cabalidad la misión de la CAS.

Según Informe de Seguimiento Resultados Evaluación Índice de Transparencia y Acceso a la Información 2019-2023, elaborado por personal Contratista de la Oficina GIT, se destaca los siguientes avances:

- Mejoramiento de la calidad de la información.
- Organización de la nomenclatura de los menús para dar cumplimiento a la norma.
- Actualización de información desactualizada o no relacionada con el requerimiento.
- Generación de datos abiertos tanto administrativos como estratégicos. Entre el conjunto de datos abiertos los publicados en (<https://datos.gov.co/>), y en servidores propios de la Entidad: Zonificación Ambiental del POMCA del Río Sogamoso, Zonificación Ambiental del POMCA del Río Carare, Zonificación Ambiental del POMCA de Afluentes Directos del Río Lebrija Medio, Zonificación Ambiental del POMCA de Directos al Magdalena entre Ríos Negro y Carare; Zonificación Ambiental del POMCA del Río Medio y Bajo Suárez, Zonificación Ambiental del POMCA del Río Opón.
- Actualización del menú Participa y apertura de Convocatorias de participación ciudadana.
- Revisión y actualización de las observaciones realizadas por el MINAMBIENTE EN noviembre de 2023 con respecto al cumplimiento de las categorías de información pública.
- Se actualizó el índice de la Sede Electrónica para dar cumplimiento al Índice de Transparencia y Acceso a la Información ITA -2023- (Ley 1712 de 2014).

Como Plan de Mejora 2023- 2024 se determinó:

Durante la Vigencia 2023, la CAS obtuvo Certificado de Reconocimiento de parte del Ministerio de la Información y las Comunicaciones – MinTIC- a través de la Dirección de Gobierno Digital -, al postularse y cumplir con los requisitos de calidad para el nivel 1 de la Categoría GOBIERNO ABIERTO – DATOS ABIERTOS, otorgándole el Sello de Excelencia de Gobierno Digital al producto o servicio: DATOS ABIERTOS.

5.2.1 BIG DATA

En 2021 se formuló y desarrolló el **Contrato No. 01213 de 2022** : “Aunar esfuerzos técnicos y económicos para desarrollar el Proyecto Arquitectura Conceptual para generar las capacidades de gestión de la información de la CAS, que permitieran dar cumplimiento a los objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS – , los NDCS del Acuerdo de París, Ley de Transición Energética y la Agenda de Sostenibilidad Colombia 2030, mediante la elaboración de un Anteproyecto para la posterior implementación de la plataforma de conocimiento”.

Producto del señalado contrato, se generó el Convenio Especial de Cooperación CAS– UDES, para desarrollar los siguientes aspectos: a) Levantamiento de información asociada a los 16 procesos, que componen o forman parte de las 14 oficinas que gestionan la información. b) Diagnóstico de la información y estado de la infraestructura tecnológica de la CAS para proyectar al año 2030-2050, c) Arquitectura y bancarización conceptual, d) Responsabilidad Social, rentabilidad social, riesgo tecnológico y alfabetización digital a nivel conceptual.

La información obtenida y analizada, evidencia la necesidad de inversión en optimizar la infraestructura tecnológica, así como implementar un sistema que centralice la información en forma objetiva e inteligente, considerando los mercados futuros y emergentes, que demandan una sólida gestión en materia de medio ambiente y cambio climático.

De igual forma, en la vigencia 2023 se formuló y ejecutó el **Contrato No. 1399 de 2023** “Aunar esfuerzos técnicos y económicos para realizar una evaluación financiera para fortalecer la viabilidad de inversión para la implementación de la plataforma 5.0 en la CAS que permita la gestión integral de los procesos así como también desarrollar un aplicativo piloto que contenga un tablero de control de gestión de indicadores incorporando técnicas como Machine Learning, Business Analytics y lo anterior para appyar el proceso de toma de decisiones de la Entidad”.

Respecto a dicho contrato, se efectuó un nuevo Convenio de Cooperación CAS – UDES, obteniéndose los siguientes resultados: 1) Evaluación financiera para fortalecer la viabilidad de inversión del Proyecto de Digitalización CAS 5.0, b) Propuesta financiera para la implementación de un proyecto piloto de monitoreo de variables ambientales, alertas tempranas y modelos predictivos para la gestión de la información de la CAS basado en la Big Data, c) Desarrollar aplicativo piloto tablero de control de gestión incorporando técnicas como Machine Learning, Business Analytics, información geográfica para apoyo en la toma de decisiones, haciendo uso de las herramientas licenciadas por CAS.

La plataforma 5.0, propone una arquitectura final robusta, que posibilite el escalamiento y la transversalidad entre los distintos actores o usuarios, asegurando la información en línea y con métricas, facilitando la toma de decisiones acertadas. Es por esta razón que en su fase de implementación contempla los siguientes desarrollos:

- Diseño algoritmos para Big Data
- Desarrollo de algoritmos de Machine Learning y Deep Learning
- Conexión de interfaces, sistemas de comunicación y aplicaciones actuales
- Definición y protocolos de los procesos
- Sistemas de seguridad y protección de datos (Blockchain)

- Desarrollo de los módulos del sistema
- Diseño de Procesos y Flujos de trabajo.

La implementación de la plataforma 5.0, no solo constituye un avance tecnológico, sino también, un compromiso profundo con el desarrollo social y la sostenibilidad medioambiental; al fomentar la participación ciudadana, la equidad, la mejora de la calidad de vida, la resiliencia al cambio climático y la gestión del riesgo.

La plataforma 5.0, sinónimo de una antena tecnológica, permitirá potenciar todos los sectores de la jurisdicción CAS, a partir de los pilares básicos de la industria 5.0 (Economía Circular, Economía del Hidrógeno, Electromovilidad, Valorización de Residuos y Alfabetización Digital), orientada al cumplimiento de los ODS, los NDCs, el alcance de las leyes 1715 de 2015, 2099 de 2021 y 2169 de 2021.

5.3 DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACION

El correspondiente Dominio Sistemas de Información identifica requerimientos, define patrones y técnicas para diseñar, desarrollar e integrar los componentes del software y las aplicaciones que forman parte de los sistemas de información que habilitan los procesos y servicios de la Entidad.

Es decir, permite planear y diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas de información que habilitan el cumplimiento de las funciones de la CAS.

5.3.1 Aplicativo Centro de Información de Trámites Ambientales – CITA-

Desde el año 2015, la Oficina Gestión de la Información y Tecnologías de Apoyo ha venido fortaleciendo el aplicativo Centro de Información de Trámites Ambientales – CITA-. Es así, como a la vigencia 2023, se puede mencionar entre sus avances:

- Implementación de una arquitectura en AWS que soporta la APLICACIÓN

WEB EN CLOUD.

- Capacidad de Almacenamiento en Servidor en la Nube.
- Adquisición de Módulos Misionales de la Entidad (Seguimiento Tasa por Uso de Agua – TUA – y árboles aislados).
- Tablero de control de KPIs, con el fin de efectuar el seguimiento al plan choque (cargue de expedientes vigencias 2020 a 2023).

Se relaciona en la siguiente imagen respecto al cargue CITA de trámites ambientales durante el periodo 2020 a 2023, lo siguiente:

7.865 expedientes aperturados en físico, donde el porcentaje del 78,38% equivale a expedientes completos cargados en el aplicativo CITA y quedando pendiente por actualizar para cargue 21.62%.

5.3.2 Sistema de Información Geográfico – SIG-

Un importante logro en los Sistemas de Información, lo constituye la Actualización de la Plataforma Tecnológica del Sistema de Información Geográfica-SIG-, mediante la Adquisición del Servicio de alojamiento y procesamiento servidores On Cloud, así como el despliegue de licencia ArcGIS Enterprise.

Link de acceso: <https://sig-portal.cas.gov.co/portal/apps/sites/#/geocas>

Lo anterior, permitió el desarrollo de una Herramienta web para que mediante consulta SQL, se posibilitara la operación de superposición de las **coordenadas ingresadas a la aplicación** obteniéndose como resultado, un **documento descargable**. De esta forma, se puede conocer si existe o no traslape con las áreas protegidas del SINAP en lo correspondiente a las Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la CAS: Páramos, Reserva Forestal del Río Magdalena (Ley 2da del 1959), drenajes dobles y sencillos.

Esta herramienta web beneficia a los usuarios de la jurisdicción CAS, al hacer posible la disposición de la información ambiental en línea y de esta forma acceder para conocer el estado de su predio con respecto a dichas áreas protegidas y por ende, a la toma de decisiones.

5.3.3 GD-SOFT

A través de GD-SOFT se permite la actualización, el mantenimiento, acompañamiento, capacitación, soporte técnico y ajustes a los módulos ya implementados (Presupuesto, Contabilidad, Talento Humano, Cobro coactivo, y Tesorería y Bienes y Servicios).

A través del contrato No. 01006-2021, se logró la migración del sistema de nómina a versión web, desarrollo de portal para proceso de viáticos, portal para expedientes de contratación, documento de soporte de pago de nómina electrónica y servidor en la nube de los sistemas delfin_eco”.

5.3.4 Validación de Información reportada por Subdirecciones SAO – SAA, relacionada con los Subsistemas SIRH, SNIF, RESPEL Y SIUR (RUA – PCB) ante el Sistema de Información para Colombia – SIAC

REPORTE 2020-2023	
SUBSISTEMA	VALIDACION INFORMACIÓN REPORTADAS POR SUBDIRECCIONES MISIONALES SAO - SAA
SIRH	457 registros entre concesiones de aguas y permisos de vertimientos, estandarizando de esta manera el acopio, manejo y consulta de datos, base de datos y estadísticas que facilitan la gestión del recurso hídrico.
SNIF	607 permisos de aprovechamiento forestal, movilizaciones, decomisos de productos forestales e incendios forestales. Esto permitió generar datos como: volumen anual otorgado de productos maderables y no maderables, volumen anual movilizado y no movilizado, identificación de causas de decomiso, entre otras.
RESPEL	Transmisión de 197 registros de establecimientos que reportaron Residuos Peligrosos - RESPEL con volúmenes mayores a 10 kls de RESPEL al mes.
SIUR (RUA – PCB)	Para el caso del Registro Único Ambiental (RUA), 14 registros de información ambiental de establecimientos se transmitieron en la plataforma del Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC, en el marco de dicho subsistema. Así mismo, de la información ambiental sobre Bifenilos Policlorados (PCB), se transmitieron 10 establecimientos en la plataforma.

5.3.5 Sistema Integral de vigilancia de la calidad del aire, Distrito de Barrancabermeja - “ALAS” para un Aire Limpio y Ambiente Sano

La CAS durante la vigencia 2021, a través del Contrato: “IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE AIRE DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA - SANTANDER”, realizó la instalación y puesta en funcionamiento de dos (2) estaciones automáticas de monitoreo de calidad del aire, las cuales fueron ubicadas en predios: Sub-Estación de Bomberos y de la Universidad Industrial de Santander – UIS.

El Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire dispone de equipos de tecnología de punta totalmente automática, para la recopilación de información confiable y precisa.

La Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo de la CAS y la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito de Barrancabermeja cuentan con Dashboard por medio de la plataforma Plat-Air datos, con el fin de conocer los datos en tiempo real de contaminantes críticos como PM10 y PM2.5. De igual forma información meteorológica. Los informes generados son suministrados por parte de Subdirección de Autoridad Ambiental.

Se gestionó en el año 2023, a través del IDEAM (Subdirección de Estudios Ambientales), un Ciclo de Capacitación virtual al personal de la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo; con el fin de fortalecer su conocimiento respecto a la Operatividad del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire. Entre las temáticas desarrolladas se pueden mencionar:

- 1) Diseño del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de la Ciudad de Barrancabermeja bajo los lineamientos del protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, en el marco del convenio 1083-2021 celebrado entre el Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, en su calidad de vocero y administrador del patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz -FCP - y la Universidad Pontificia Bolivariana - UPB-.
- 2) Trámite de Acreditación de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
- 3) Validación de la información procedente de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire bajo los lineamientos del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.
- 4) Manejo y Operación del Subsistema de Información sobre Caída del Aire SISAIRE.

En el año 2023, la CAS mediante el Contrato No. 1381 de 2023 SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACION DE UN SISTEMA INTEGRAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA- SANTANDER, continuó fortaleciendo el Sistema Integral de Vigilancia de la Calidad del Aire en el Distrito de Barrancabermeja, instalando otras dos (2) Estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire en los predios Institución Educativa Caminos de Paz y Predio INPEC (propiedad de la Alcaldía Distrital).

5.3.6 Adquisición equipo portátil medidor multiparámetro para medición calidad del agua.

Se adquirió equipo portátil Medidor Multiparámetro para pH / ISE / CE / OD / Turbidez con opción de GPS. El HI 9829 es un medidor multiparámetro de registro a prueba de agua que controla hasta 14 parámetros diferentes de calidad del agua. La sonda multisensor basada en microprocesador permite la medición de parámetros clave que incluyen pH, ORP, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Turbidez, Amonio, Cloruro, Nitrato y temperatura. La sonda transmite digitalmente las lecturas con opciones para registrar datos mientras está desconectada del medidor. Un GPS Opcional que proporciona seguimiento de la ubicación de las mediciones.

5.3.7 Estaciones hidrológicas automáticas para medición del nivel de velocidad y lluvia en fuentes hídricas de la jurisdicción de la CAS.

De igual forma, a través del Contrato No. 1382 de 2023 "Suministro, instalación y puesta en operación estaciones hidrológicas automáticas para medición del nivel de velocidad y lluvia en fuentes hídricas de la jurisdicción de la CAS", se instalaron tres (3) Estaciones hidrológicas automáticas para medición de velocidad y lluvia en fuentes hídricas de los municipios: Encino, Simacota y Curití.

Con la adquisición de las estaciones se busca contar con información de precipitación y cantidad de agua de las fuentes hídricas objeto de interés, un sistema de alerta temprana que permita alertar a la comunidad respecto a posibles eventualidades o crecientes súbitas de dichas fuentes hídricas y la generación de

programas y planes de conservación de cada una de las fuentes hídricas monitoreadas, garantizando su abastecimiento para las comunidades aledañas a las mismas.

5.4 DOMINIO DE GESTION DE SERVICIOS TI

La Infraestructura TI corresponde al conjunto de software, hardware, redes y servicios conectados que componen el entorno de TI de la CAS. Cada uno de dichos componentes de Infraestructura TI brinda distintos servicios y contribuye a la eficiencia general del Sistema, garantizando la operación de los servicios TI.

En el marco de la Adopción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, 2021-2024 que incluye la visión, los principios, los indicadores, el mapa de ruta, el plan de comunicación y la descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc), se formularon y ejecutaron veintiún (21) Proyectos Tecnológicos relacionados con (control de acceso, cableado estructurado, adquisición Licencias Office 365, gestión de incidentes, adquisición de equipos tecnológicos, telefonía en la nube, entre otros). Con un 87 % de avance a 2023.

Importante destacar el impacto positivo generado en la gestión de servicios TI:

- a) **Control de acceso:** Fortalecimiento técnico para el control de acceso y asistencia de funcionarios y visitantes de la CAS mediante dispositivos biométricos por medio de uso de software alojado en la nube para el mejoramiento del seguimiento y seguridad en tiempo real del acceso a la Entidad.
- b) **Adquisición Licencias Office 365:** En el marco del Convenio Interadministrativo 579-2022 entre la Empresa de Recursos Tecnológicos ERT y la CAS se logró la adquisición de 150 licencias de Office 365 que constituyen una plataforma de productividad con tecnología de nube, la cual cuenta con aplicaciones como: Microsoft teams, Word, Excel, power point, Outlook, Onedrive, Forms, Onenote. Ventajas: Almacenamiento en la nube de OneDrive, Seguridad avanzada, Trabajo colaborativo, trabajo desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar, capacidades mejoradas de correo electrónico y soporte técnico.
- c) **Adquisición de Equipos Tecnológicos:** Se adquirieron las siguientes herramientas tecnológicas:
 - Equipos de Cómputo (40), Escáner (10) e Impresoras (10).
- d) **Fortalecimiento del servicio de telefonía, seguridad y conectividad.**
 - Adquisición webex calling – telefonía en la nube: Aplicación Web de colaboración integrada, permite entrar o iniciar reuniones, seminarios web, eventos y sesiones de capacitación directamente desde navegador.

Un sistema de telefonía como el establecimiento de llamadas internas, externas, reenvío de llamadas, llamada en espera, buzón de voz, permisos de llamadas, acceso a la red pública telefónica, así como características avanzadas como encolamiento de llamadas con roles de supervisor, agente, reportería, grupos de llamadas, cliente recepcionista, etc.

- **Flexwan by fortinet – seguridad**
 - Filtrado Antivirus.
 - Protección frente ataques.
 - Detección y control de aplicaciones.
 - Control de navegación de usuarios internos.
 - Protección antimalware.

- Visibilidad y reporting

e) **Conectividad– SD WAN.** Mejoramiento en la Implementación de Tecnología de red basada en software, permitiendo que los usuarios se conecten a las aplicaciones desde cualquier lugar, garantizando la escalabilidad en la nube. Así como también la gestión, control, centralización y rendimiento garantizado de las aplicaciones.

f) **Licencias de antivirus**

- Adquisición de 200 licencias de antivirus
- Consola de administración de usuarios y reglas de seguridad

g) **Sede Electrónica**

A través del Proyecto “Diseño, implementación y promoción del uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, para la generación de valor público y entorno de confianza digital- OVAS”, se generaron los siguientes productos digitales”:

- Rediseño del sitio web o sede electrónica, tecnológica, contenidos, arquitectura del sitio, interactividad y usabilidad para cumplir con niveles de “Gobierno Digital”, y hacerla más accesible a los usuarios.
- Desarrollo de objetos virtuales y aprendizaje con el modelo instruccional en e-learning ADDIE, para apoyar las acciones educativas de la entidad en el proceso de implementación de las políticas y planes del MIPG.
- Diseño de herramientas digitales, ayudas audiovisuales, material didáctico e informativo, sobre diferentes temas de interés del usuario, para el fortalecimiento de los procesos de información, comunicación y educación ambiental de la entidad.

5.5 DOMINIO DE GESTIÓN DE ESTRATEGIA TI

Contiene los elementos necesarios para orientar al área de TI y de esta forma poder realizar una planeación estratégica de TI que habilite los procesos de la CAS mediante el uso adecuado de las TIC.

Como actividades relevantes del correspondiente Dominio Gestión de la Estrategia TI, se contemplan:

- Análisis y priorización de la infraestructura tecnológica, con el fin de aportar al proceso de transformación digital, el desarrollo de proyectos con componentes de TI, maximizar la generación de valor público y así lograr convertir a la CAS en una Organización inteligente, moderna, automatizada, digital, eficiente y cercana a los usuarios de los servicios ambientales.
- Acompañamiento y apoyo a las dependencias responsables del diligenciamiento de las preguntas del FURAG relacionadas con las políticas: Gobierno Digital, Servicio Ciudadano, Racionalización de Trámites, Participación Ciudadana y Transparencia y Acceso a la Información.
- Participación Mesas de Trabajo organizadas por la Oficina TIC del MADS con el fin de aportar a la construcción del PETI Sectorial.

5.6 DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN DE TI

Se constituye en el proceso que orienta la definición e implementación de una estrategia que permita comprometer, motivar y preparar a todos los involucrados e la gestión y gobierno de la Arquitectura Empresarial y finalmente, la consolidación y apropiación de la hoja de ruta de la misma.

Por la situación de pandemia en el año 2020 y 2021, además de la participación presencial restringida, la CAS fortaleció el uso de los medios y herramientas electrónicas (canales de comunicación, sitio web, redes sociales, “free press”, sin costo alguno para la entidad, buzón electrónico de PQRSD) las cuales hicieron posible compartir información permanentemente, darle voz y visibilidad a más actores y ampliar el diálogo con los usuarios de forma virtual, sin perder el contacto cercano. (ruedas de prensa, rondas de medios, entrevistas, boletines informativos, artículos especiales y más de 2200 publicaciones en los repertorios digitales, sobre temas de la Corporación).

5.6.1 Estrategias Comunicativas y Divulgativas

La CAS mejoró sus niveles de Gobernanza, confianza, interacción y comunicación con sus públicos internos y externos, gracias a la operación de los Planes de Medios anuales que incluyeron la producción de contenidos, materiales y la ampliación de sus canales de divulgación (**ONCAS TV, ONCAS Radio, EduCAS (Facebook live y Youtube)**).

5.6.1.1 EDUCAS (Facebook Live).

En el año 2020 con motivo de la conmemoración de los 25 años CAS, se lanzó el programa EduCAS (un conversatorio con 25 voces, experiencias e historias de líderes, académicos, científicos y comunidades dedicadas a la innovación, la educación y el trabajo del cuidado y la conservación del ambiente. Un total de 14 Eventos, EduCAS con más de 25 invitados especiales compartieron sus ideas, experiencias e innovaciones para avanzar hacia el desarrollo sostenible.

No.	TEMATICA EDUCAS	INVITADO ESPECIAL
1	“Desafíos de Santander frente a la adaptación al cambio climático”	Ing. Alexcevith Acosta Sánchez, Director General CAS Ricardo Lozano, Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
	“Soluciones tecnológicas basadas en la naturaleza”	Dr. Paolo Lugari, Científico
	“Educación Ambiental”	Lic. Alcira Blanco, Docente
2	“Pensamiento de las gaviotas sobre la sustentabilidad de la vida humana”.	Paolo Lugari. Fundador del Centro Experimental las Gaviotas.
3	“Una experiencia de 21 años con el cuento de lo ambiental”	Licenciada Alcira Blanco Pérez, Colegio INTECOBA
4	“Agüita Alegre”.	Ing. Alexcevith Acosta Sánchez, Director General CAS
5	“Buena esa jóvenes” Conmemoración Día Internacional de la Beneficencia	Cristian Tavera, Alcalde de La Paz; Javier Chacón, Alcalde de Suaita; Aidubby Mateus, Alcalde de Gámbita.
6	“Turismo, comunidades rurales y desarrollo sostenible, una salida frente a la crisis”. Finca Veleña, AGROSOLIDARIA Charalá, Rutas de Biciturismo,	El Andinista, Reserva Reinita Azul, ECOLOMBIA, Weekend Santander.
7	Aves a la vista”, Observación y conservación de Aves en Santander.	Andrés Felipe García, Director Cormacarena., Francisco Ciri, Fundación Neotropical; Elki Briceño, Bioconsultores; Ana María Castaño, Sociedad Ornitológica SAO; Fernando Cediell y Angie Duarte, Sociedad Ornitológica del Nororiente andino Sonora.
8	“La Cas le pone la firma a un gobierno, inteligente, abierto y digital”	Director General Alexcevith Acosta - VISOR URBANO.

5.6.1.2 Campañas virtuales:

Desarrollo de Campañas educativas y promocionales ambientales en emisoras comerciales, regionales y locales, en redes sociales, repertorios digitales, y en medios impresos.

Durante 4 años consecutivos desarrollamos la campaña Mil Alegrías en Navidad, la cual establecía como objetivo adelantar una labor social con los niños de la jurisdicción de la CAS, mediante concursos de dibujo que promovieran el cuidado del medio ambiente.

- **Divulgación de información en Medios Televisivos y Radiales:**
 - A través de 52 Programas de TV Canal TRO, 15 Programas Canales de Provincia jurisdicción CAS (Málaga, Vélez, Socorro, San Gil, Barrancabermeja) y 56 Programas de radio en 21 radios comunitarias de jurisdicción CAS. En año 2023 dicha labor se realizó contando con la participación de 35 radios comunitarias de jurisdicción CAS.
 - Uno de los mayores logros del Dominio Uso y Apropiación liderado por el área de Comunicaciones de la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo, fue haber cumplido con todos los requisitos para que la Comisión Nacional de Televisión, aprobara dos videos institucionales:
 - **2021 “Santander, tierra de riqueza natural”;**
 - **2022 “Riqueza del Agua.**
 - **2023 “Santander más ecoeficiente”.**

Cabe resaltar que nunca antes la CAS había participado en este espacio gratuito ofrecido por la CNTV a todas las Corporaciones del país, con el fin de apoyar su posicionamiento dando a conocer las acciones más relevantes de las CAR.

La CAS impactó con información ambiental en los medios nacionales por eventos importantes como PACMA, Bioexpo2023, Cumbre Internacional Ambiental, avistamientos de Oso Andino.

- **Crecimiento en Redes Sociales CAS en cuatrienio 2020-2023**

RED SOCIAL	SEGUIDORES				TOTAL	% DE CRECIMIENTO
	2020	2021	2022	2023		
FACEBOOK	8.750	13.014	14.516	18.599	54.879	47%
INSTAGRAM	-	-	-	4.422	4.422	-
TWITTER	7.020	8.042	8.325	8.760	32,147	19%

La imagen corporativa física y digital mejoró notablemente tanto en las instalaciones de la CAS sede principal, como en los diferentes medios digitales de la entidad.

A través del Convenio Especial de Cooperación No. 72.1.0040.2022 entre Gobernación de Santander, Fundación Telefónica Colombia y la CAS denominado “Aunar esfuerzos, voluntades y acciones entre el Departamento de Santander, la CAS para la implementación de sus proyectos sociales desarrollados por la Fundación Telefónica Colombia en las temáticas de Educación Digital, Empleabilidad Digital, Voluntariado Corporativo, Arte y Cultura Digital incorporando el componente ambiental, de tal manera que se potencien las habilidades del siglo XXI a través del uso y apropiación de la TIC en niñas, niños, adolescentes, jóvenes, docentes, padres y madres de familia y/o adultos en Entidades Educativa u otros espacios de formación en beneficio de la comunidad Santandereana”, se lograron beneficiar Instituciones Educativas en los siguientes Proyectos:

Para el cuatrienio 2024-2027 la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo, proyecta:

- La formulación de un nuevo PETI, alineado con el Marco de Referencia para la Gestión de TI en el Estado Colombiano (MRGT) del MinTIC, 2022; buscando avanzar hacia la transformación digital de los servicios que la CAS brinda a sus grupos de valor, adoptando los lineamientos de la Gestión de TI y desarrollando su rol estratégico al interior de la misma; al igual que apoyando las áreas misionales con infraestructura tecnológica, liderando además iniciativas de TI que deriven en soluciones reales.

- Fortalecimiento de las capacidades de la Oficina GIT para apoyar la estrategia y modelo operativo de la Entidad.
- Identificación de herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquisición e implementación buenas prácticas de gestión de TI.
- Adopción de Tecnología disruptiva para apoyar la gestión institucional.
- Continuar el desarrollo de la industria 5.0 en su jurisdicción mediante la creación de ciudades inteligentes. Esta estrategia se fundamenta en varios factores importantes de impacto positivo tanto a nivel local, regional, departamental e internacional, los cuales contribuirán al desarrollo sostenible de la región.
- **Cumplimiento de pactos internacionales:** La adopción de la industria 5.0 y ciudades inteligentes por parte de la CAS se alinea con los pactos internacionales y acuerdos sobre desarrollo sostenible, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. Estos pactos promueven la innovación tecnológica, la sostenibilidad ambiental y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, objetivos que pueden ser alcanzados mediante la implementación de estas iniciativas.
- **Impulso económico y desarrollo regional:** El desarrollo de la industria 5.0 y las ciudades inteligentes en la jurisdicción de la CAS genera un impulso económico significativo. La adopción de tecnologías avanzadas, la promoción de la colaboración entre actores locales y la creación de empleo en sectores relacionados con la innovación y la digitalización contribuyen al crecimiento económico y al desarrollo regional.
- **Mejora de la calidad de vida:** La implementación de ciudades inteligentes permite ofrecer servicios públicos eficientes y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Mediante el uso de tecnologías avanzadas, se pueden optimizar áreas como el transporte, la gestión de residuos, la seguridad y el acceso a servicios básicos, lo cual se traduce en una mayor comodidad y bienestar para los habitantes de la región.

5.6.1.3 Fomento de la sostenibilidad ambiental:

Las ciudades inteligentes promueven la eficiencia energética, el uso sostenible de recursos y la reducción de la huella ecológica. La implementación de tecnologías y sistemas inteligentes en áreas como la gestión de energía, la movilidad sostenible y la monitorización ambiental permite minimizar el impacto ambiental y contribuir a la preservación del entorno.

6. **LÍNEA ESTRATEGICA NO. 5 ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL**

El ordenamiento territorial está dado en Colombia a partir de la Expedición de la Ley 388 de 1997, con el fin principal de actualizar, modificar o ajustar sus contenidos y normas, de manera que se asegure la construcción efectiva del modelo territorial adoptado por el municipio. (Ley 388 de 1997 modificada por las leyes 507 de 1999, 902 de 2004 y reglamentada por el Decreto 1077 de 2015 único del sector vivienda, ciudad y territorio y decreto 1232 de 2002, Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2. 1.1 del Título 1, se modifica la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial"), de igual forma está reglamentado por decretos nacionales con lineamientos para incorporar acciones que permiten organizar las actividades humanas en un determinado ámbito espacial donde se establece un conjunto de directrices, objetivos, programas, proyectos, metas y adopción de normas que orientan el desarrollo del territorio.

Competencias. El ordenamiento territorial municipal en Colombia tiene fundamento en el Artículo 311 de la Constitución Política, el cual establece para los municipios el deber de “ordenar el desarrollo de sus territorios” y se materializa según lo contenido en el numeral 7 del artículo 313 en la facultad que tienen los concejos municipales de “reglamentar los usos del suelo (...)”.

Este precepto fue retomado por la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Ley 152 de 1994), en su artículo 41, donde se establece que los municipios además de los planes de desarrollo deben contar con un Plan de Ordenamiento Territorial.

Dentro de las funciones y competencias del municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde la de ordenar el territorio a través del POT.

En cuanto a la competencia de la autoridad ambiental, está dada a que una vez los municipios emprendan la revisión o modificación del POT o de algunos de sus contenidos, se someterá a los trámites de concertación y consulta previstos en el artículo 24 de la Ley 388 de 1997.

Se requiere un gran empoderamiento para surtir las instancias de concertación y consulta del POT, por lo cual la administración municipal deberá adelantar los respectivos trámites atendiendo la siguiente instancia:

Concertación de asuntos ambientales. El proyecto de revisión o modificación del POT será sometido a consideración de la Corporación Autónoma Regional, y conjuntamente con el municipio concertarán los asuntos exclusivamente ambientales para lo cual dispondrán de cuarenta y cinco (45) días.

La autoridad ambiental solo podrá objetar la Revisión del POT por razones técnicas y sustentadas en estudios y de existir temas sobre los cuales no se logre la concertación, el municipio podrá remitir la información del proceso al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien decidirá sobre los puntos en desacuerdo, disponiendo para esto de un término máximo de treinta (30) días.

Tipos de Planes de Ordenamiento Territorial. De acuerdo con el número de habitantes del municipio, la Ley 388 de 1997 ha previsto en el artículo 9 que los POT se denominen y clasifiquen en: Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), sin embargo, cuando se refiera a planes de ordenamiento territorial se entenderá que comprende todos los tipos de planes (POT, PBOT, EOT).

De acuerdo con las características y tamaño de población en cada municipio, la Ley 388 de 1997, establece la existencia de tres tipos de planes de ordenamiento territorial así:

- Planes de ordenamiento territorial-POT: elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes
- Planes básicos de ordenamiento territorial-PBOT: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes
- Esquemas de ordenamiento territorial-EOT: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes.

6.1 DETERMINANTES AMBIENTALES

Los planes de ordenamiento territorial están compuestos de varios documentos y plantean acciones concretas relacionadas con usos, densidades y ocupaciones, mediante la clasificación del suelo municipal y la definición de instrumentos de intervención territorial, que tienen impacto directo sobre usos y costumbres que tienen los habitantes de un territorio, de una vereda, de un centro poblado o de un barrio, con lo cual es posible que los conflictos territoriales y las condiciones de riesgo existentes se multipliquen, por esto se deben establecer propuestas claras, esquemas lógicos de planeación que involucren a las comunidades en las decisiones que se pretenden tomar sobre territorios ya ocupados. De esta forma, el desarrollo de las diferentes actividades urbanísticas y de ordenamiento territorial implica que las administraciones municipales deben fomentar la concertación entre los intereses ambientales, sociales, económicos y urbanísticos, mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones.

Esta concertación, tal y como se establece en Ley, tiene por objeto asegurar la eficacia de las políticas públicas respecto de las necesidades y aspiraciones de los diversos sectores de la vida económica y social relacionados con el ordenamiento del territorio municipal. Es decir, que el modelo territorial y la visión propuesta en los mismos planes de ordenamiento territorial, lo mismo que las actuaciones político- administrativas y de planificación física, deben garantizar que los ciudadanos y las instituciones se integren para construir territorios más equilibrados y socialmente justos con sus habitantes y sus ecosistemas.

Para el proceso de ordenamiento territorial la CAS Establece las determinantes ambientales para la elaboración y adopciones de los Planes, Planes Básicos y esquemas de ordenamiento Territorial de los municipios en el área de la jurisdicción de la CA, fijadas mediante Resolución 858 del 30 de octubre de 2018.

Art. 10 de la ley 388 de 1997; las determinantes ambientales corresponden a las directivas, normas, regulaciones, condiciones y/o restricciones definidas para garantizar la sostenibilidad ambiental de los procesos de ordenamiento territorial en la jurisdicción de la CAS.

En el Cuadro 41 se muestra el estado de los Planes de Ordenamiento Territorial de cada uno de los municipios que comprenden la jurisdicción de la CAS.

Cuadro 41. Estado de POT en tramitados y en trámite de concertación y asistencia técnica



ESTADO POT JURISDICCIÓN DE LA CAS						
No.	MUNICIPIO	Tipo (POT-PBOT-EOT)	Fecha acto administrativo vigente (DD/MM/AAAA)	No. Acto Administrativo de adopción	No.	ESTADO DEL EOT, PBOT, POT
1	AGUADA	EOT	28/08/2001	Acuerdo	No. 022	DESACTUALIZADO
2	ALBANIA	EOT	29/07/2002	Acuerdo	No. 012	DESACTUALIZADO
3	ARATOCA	EOT	20/02/2001	Acuerdo	No. 012	DESACTUALIZADO
4	BARBOSA	EOT	2/08/2002	Acuerdo	No. 003	DESACTUALIZADO
5	BARICHARA	EOT	10/06/2003	Acuerdo	No. 014	DESACTUALIZADO
6	BARRANCABERMEJA	POT	17/08/2021	Acuerdo	No. 033	Concertado mediante Resolución DGL No.00462 del 21 de septiembre de 202. Adoptado por el Distrito.
7	BETULIA	EOT	31/07/2003	Acuerdo	No.024	DESACTUALIZADO, Modificación excepcional de normas urbanísticas 21/11/2016
8	BOLIVAR	EOT	19/10/2004	Acuerdo	No. 001	DESACTUALIZADO
9	CABRERA	EOT	6/11/2001	Acuerdo	No.032	DESACTUALIZADO
10	CAPITANEJO	EOT	9/06/2003	Acuerdo	No.013	DESACTUALIZADO, Empeñó revisión año 2014, no ha terminado proceso
11	CARCASÍ	EOT	30/10/2003	Acuerdo	No. 014	DESACTUALIZADO
12	CEPITA	EOT	16/11/2004	Acuerdo	No. 005	DESACTUALIZADO
13	CERRITO	EOT	10/06/2003	Acuerdo	No. 012	DESACTUALIZADO
14	CHARALA	EOT	5/07/2003	Acuerdo	No. 046	Concertado mediante Resolución DGL No. 000979 del 26 de diciembre de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
15	CHIMA	EOT	Sept. 2001	Acuerdo	No. 027	DESACTUALIZADO
16	CHIPATÁ	EOT	SEP.2003	Acuerdo	No. 017	DESACTUALIZADO
17	CIMITARRA	PBOT	27/11/2001	Acuerdo	No. 018	En proceso de actualización por Revisión General
18	CONCEPCIÓN	EOT	9/06/2003	Acuerdo	No. 024	DESACTUALIZADO
19	CONFINES	EOT	3/04/2002	Acuerdo	No.014	DESACTUALIZADO, revisión excepcional en el año 2016
20	CONTRATACIÓN	EOT	4/08/2020	Acuerdo	No. 003	Concertado mediante Resolución DGL No. 0296 de agosto 04 de 2020. Adoptado por el municipio
21	COROMORO	EOT	9/12/2023	Acuerdo	No. 021	Concertado mediante Resolución DGL No. 000754 del 27 de septiembre de 2023.
22	CURTI	EOT	10/12/2015 revisión excepcional	Acuerdo	No. 028	En proceso de actualización por Revisión General
23	EL CARMEN DE CHUCURÍ	EOT	25/07/2002	Acuerdo	No.038	En proceso de actualización por Revisión General
24	EL GUACAMAYO	EOT	26/07/2004	Acuerdo	No.0087	DESACTUALIZADO
25	EL PEÑON	EOT	10/11/2003	Acuerdo	No. 017	En proceso de actualización por Revisión General
26	ENCINO	EOT	25/10/2023	Acuerdo	No. 013	Concertado mediante Resolución DGL No. 000652 del 22 de Agosto de 2023.
27	ENCISO	EOT	24/02/2003	Acuerdo	No. 004	DESACTUALIZADO
28	FLORIAN	EOT	10/02/2004	Acuerdo		En proceso de actualización por Revisión General
29	GALAN	EOT	4/01/2001	Acuerdo	No. 008	Concertado mediante Resolución DGL No. 000652 del 22 de Agosto de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
30	GÁMBITA	EOT	18/12/2003	Acuerdo		DESACTUALIZADO
31	GUACA	EOT	30/09/2003	Acuerdo	No. 023	En proceso de actualización por Revisión General
32	GUADALUPE	EOT	29/01/2004	Acuerdo	No. 011	DESACTUALIZADO
33	GUAPOTA	EOT	24/06/2003	Acuerdo	No. 016	En proceso de actualización por Revisión General
34	GUEPSA	EOT	24/02/2003	Acuerdo	No. 015	DESACTUALIZADO
35	GUAVATÁ	EOT	27/06/2003	Acuerdo	No. 010	DESACTUALIZADO
36	HATO	EOT	11/01/2002	Acuerdo	No. 006	ACTUALIZADO, CONCERTADO EL 28/12/2018 RES. 1092 DE 2018. SIN ADOPTAR POR PARTE DEL MUNICIPIO.
37	JESUS MARÍA	EOT	24/06/2003	Acuerdo	No. 026	Concertado mediante Resolución DGL 000960 del 21 de diciembre de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
38	JORDÁN	EOT	12/01/2006	Acuerdo		DESACTUALIZADO
39	LA BELLEZA	EOT	16/09/2003	Acuerdo	No. 045	DESACTUALIZADO
40	LA PAZ	EOT	18/11/2003	Acuerdo	No.005	DESACTUALIZADO

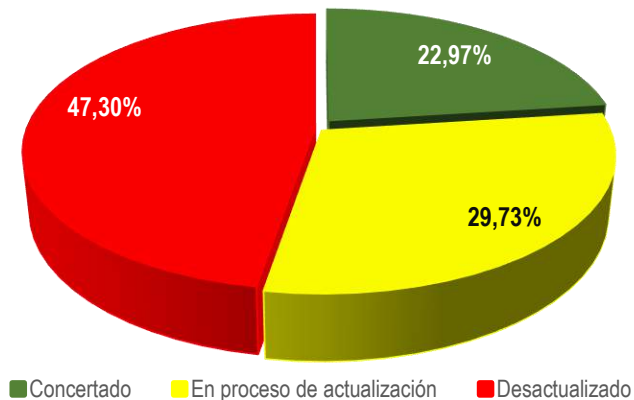


ESTADO POT JURISDICCIÓN DE LA CAS						
No.	MUNICIPIO	Tipo (POT-PBOT-EOT)	Fecha acto administrativo vigente (DD/MM/AAAA)	No. Acto Administrativo de adopción	No.	ESTADO DEL EOT, PBOT, POT
41	LANDÁZURI	EOT	18/11/2003	Acuerdo	No.011	DESACTUALIZADO
42	LOS SANTOS	EOT	22/12/2003	Acuerdo	No. 033	Concertado mediante Resolución DGL No. 000595 del 27 de Julio de 2023. Pendiente Adopción por parte del municipio.
43	MACARAVITA	EOT	18/11/2003	Acuerdo		DESACTUALIZADO
44	MALAGA	EOT	16/06/2004	Acuerdo	No. 010	Concertado mediante Resolución DGL No. 000949 del 20 de diciembre de 2023. Pendiente Adopción por parte del municipio.
45	MOGOTES	EOT	24/02/2003	Acuerdo		Concertado mediante Resolución DGL No. 000984 del 27 de Diciembre de 2023. Pendiente Adopción por parte del municipio.
46	MOLAGAVITA	EOT	12/03/2004	Acuerdo	No. 006	DESACTUALIZADO
47	OCAMONTE	EOT	5/12/2003	Acuerdo	No.012	En proceso de actualización por Revisión General
48	OIBA	EOT	31/07/2003	Decreto	No. 052	EN PROCESO, Empezó revisión año 2015, no ha terminado proceso
49	ONZAGA	EOT	18/07/2003	Acuerdo	No. 009	En proceso de actualización por Revisión General
50	PALMAR	EOT	29/08/2001	Acuerdo	No. 019	Concertado mediante Resolución DGL No. 000594 del 27 de Julio de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
51	PALMAS DEL SOCORRO	EOT	28/09/2018	Acuerdo	No.467	DESACTUALIZADO, revisión excepcional año 2016
52	PÁRAMO	EOT	22/10/2002	Acuerdo	No. 029	Concertado mediante Resolución DGL No. 000638 del 18 de agosto de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
53	PINCHOTE	EOT	24/02/2004	Acuerdo	No. 016	En proceso de actualización por Revisión General
54	PUENTE NACIONAL	EOT	9/11/2000	Acuerdo	No. 006	En proceso de actualización por Revisión General
55	PUERTO PARRA	EOT	2/07/2003	Acuerdo	No. 013	En proceso de actualización por Revisión General
56	PUERTO WILCHES	EOT	8/10/2004	Acuerdo	No. 057	DESACTUALIZADO
57	SABANA DE TORRES	EOT	18/11/2003	Acuerdo	No. 008	DESACTUALIZADO
58	SAN ANDRES	EOT	9/08/2004	Acuerdo	No. 009	Concertado mediante Resolución DGL No. 000978 del 26 de Diciembre de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
59	SAN BENITO	EOT	20/06/2004	Acuerdo	No. 009	DESACTUALIZADO
60	SAN GIL	PBOT	27/12/2023	Acuerdo	No. 007	Concertado mediante Resolución DGL No. 000697 del 06 de Septiembre de 2023. Adoptado por el municipio.
61	SAN JOAQUIN	EOT	3/10/2003	Acuerdo	No. 024	En proceso de actualización por Revisión General
62	SAN JOSE DE MIRANDA	EOT	10/06/2003	Acuerdo	No. 010	En proceso de actualización por Revisión General
63	SAN MIGUEL	EOT	18/11/2003	Acuerdo	No. 013	DESACTUALIZADO
64	SAN VICENTE DE CHUCURI	PBOT	21/08/2003	Acuerdo	No.022	En proceso de actualización por Revisión General
65	SANTA BÁRBARA	EOT	3/04/2002	Acuerdo	No. 007	En proceso de actualización por Revisión General
66	SANTA HELENA DEL OPON	EOT	7/02/2003	Acuerdo	No. 024	Concertado con la CAS mediante Resolución DGL No. 1082 de 2019, pendiente adopción por parte del municipio
67	SIMACOTA	EOT	29/08/2003	Acuerdo	No. 013	En proceso de actualización por Revisión General
68	SOCORRO	EOT	7/12/2011 Revisión excepcional	Acuerdo	No. 026	DESACTUALIZADO
69	SUAITA	EOT	18/11/2003	Acuerdo	No. 001	En proceso de actualización por Revisión General
70	SUCRE	EOT	10/12/2003	Acuerdo	No. 007	DESACTUALIZADO
71	VALLE DE SAN JOSE	EOT	24/06/2003	Acuerdo	No. 025	EN PROCESO DE ACTUALIZACIÓN, pendiente que el municipio continúe con el proceso
72	VELEZ	EOT	13/11/2003	Acuerdo	No. 004	En proceso de actualización por Revisión General
73	VILLANUEVA	EOT	31/08/2000	Acuerdo	No. 014	Concertado mediante Resolución DGL No. 000825 del 01 de Diciembre de 2023. Pendiente adopción por parte del municipio
74	ZAPATOCA	EOT	15/12/2016	Acuerdo	No.031	En proceso de actualización por Revisión General

En la Gráfica 16 se observa el estado de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de la jurisdicción de la CAS.

Gráfica 16. Estado de los Planes de Ordenamiento Territorial municipios de la jurisdicción CAS

Estado planes de ordenamiento territorial municipios jurisdicción CAS - febrero de 2024

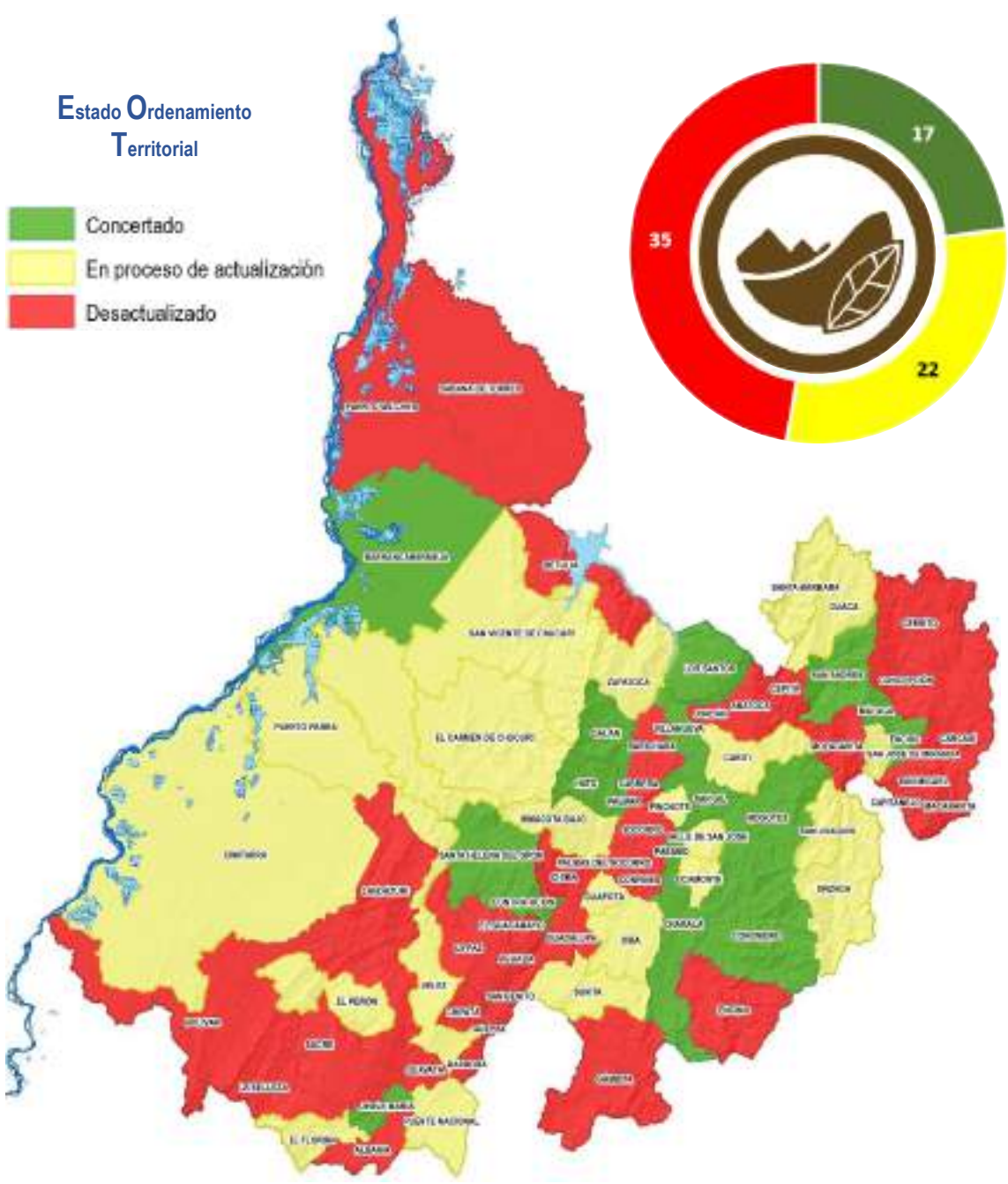


Cuadro 42. Estado de POTs Jurisdicción CAS

CANTIDAD	No. DE MUNICIPIOS
Concertado	17
En proceso de actualización	22
Desactualizado	35
Total	74

Para el periodo 2024-2027, se debe incluir en el plan de acción la necesidad de revisar y en su defecto actualizar las determinantes ambientales fijadas para la jurisdicción de la CAS mediante resolución DGL No. 858 de 2018, así mismo continuar con la asistencia técnica como una estrategia enmarcada en la normatividad aplicable, en especial la Ley 507 de 1999, en lo relacionado a la asistencia técnica en los procesos de formulación y articulación de los planes de ordenamiento territorial, así mismo realizar la concertación ambiental de por lo menos del 31% que se encuentra en proceso de revisión general.

Figura 43. Mapa estado de POTs municipios jurisdicción CAS



6.2 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Según informe del IDEAM del 28 de enero de 2024, Santander se encuentra entre los departamentos señalados con pronóstico de amenaza por incendios de la cobertura vegetal, así mismo la OGRD Santander en su reporte

del mes de enero de 2024 advierte de la calamidad pública en 15 municipios afectados por desabastecimiento de agua. El panorama no es alentador si tenemos en cuenta que han sido reportados 30 incendios forestales, más de 200 conatos de incendio en el área metropolitana y las afectaciones suman más de 600 hectáreas afectadas, todo esto sin contar la helada que produce cuantiosas pérdidas en el municipio de Tona, en el páramo de Berlín, las millonarias pérdidas de los campesinos de la región se reflejan en la pérdida de los cultivos de productos como cebolla, papa y frutas.

Según la ley 2294 del 2023 Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 “**COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA**” Art 10, 38, 175 y 239, artículo 10. DETERMINANTES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SU ORDEN DE PREVALENCIA. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.

1. Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.
2. Literal d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales, y las relacionadas con la gestión del cambio climático.

La ley 2294 de 2023, en su artículo 38. *Estrategia nacional de coordinación para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos*, indica que La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, coordinará con las entidades sectoriales del nivel nacional y entidades territoriales, la estrategia nacional de reasentamiento, legalización urbanística, mejoramiento de asentamientos humanos y gestión del suelo, como acción directa de reducción del riesgo de desastres, mitigación y adaptación al cambio climático.

Así mismo, en su artículo 175. *Registro nacional de reducción de las emisiones y remoción de gases de efecto invernadero*. Establece la creación del Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero - RENARE-.

El artículo 239. *Proyectos de asociaciones públicoprivadas para el desarrollo social, económico, productivo y sostenible del país*, indica que se podrán desarrollar proyectos bajo esquemas de Asociaciones Público-Privadas -APP-, enmarcados dentro de la Ley 1508 de 2012, que tengan por objeto el desarrollo de infraestructura económica, productiva, social y de protección ambiental del país. Asimismo, se podrán desarrollar proyectos bajo este esquema, que propendan por el desarrollo tecnológico y educativo en el país, la mejora en las condiciones de la prestación de los servicios de salud, la reducción de la pérdida de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático. El Gobierno nacional reglamentará la materia.

De conformidad con la ley 1523 de 2012, Las Corporaciones Autónomas Regionales o de desarrollo sostenible en el Sistema Nacional, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

El propósito principal de la Gestión de Riesgos Ambientales Ecológicos y Desastres (GRAED) es orientar los procesos derivados del manejo de riesgos ambientales asociados al hombre y riesgos ecológicos asociados a

los recursos naturales renovables y ecosistemas, a partir del análisis de la información del conocimiento del estado de los recursos naturales renovables.

La Corporación Autónoma Regional de Santander, cuenta con un importante número de poblaciones que se encuentran ubicadas en áreas propensas a la ocurrencia de ciertos fenómenos de la naturaleza, ya sea inundaciones por crecientes de los ríos; deslizamientos en zonas de montaña; terremotos; tormentas tropicales y huracanes; y así, diferentes fenómenos que de alguna manera pueden manifestarse en una zona y causar efectos a quienes se encuentran en su área de influencia o a los elementos físicos que allí han sido construidos.

Hoy existe una gran inquietud respecto a la influencia humana en la recurrencia y magnitud de algunos fenómenos naturales ya que los impactos causados sobre el ambiente, en muchos casos han sido responsables de acelerar cierto tipo de inundaciones, también de generar procesos de erosión en las montañas y ahora incluso se habla de la acción humana en el cambio climático del planeta, con consecuencias de obligatoria atención en la época actual.

El incremento en la recurrencia de las amenazas ha venido acompañado de un aumento significativo de las vulnerabilidades, las que se han visto reflejadas en una mayor concentración de personas en las ciudades, en terrenos que no cumplen con las garantías de seguridad suficientes para su utilización con fines urbanos, además de la difícil y compleja relación de orden social que se genera en los sectores donde hay deficiencia en la prestación de los servicios básicos a la población, tales como: salud, educación, vivienda, transporte, entre otros. Todos los elementos mencionados anteriormente, nos muestran de alguna manera la relación insostenible que hemos tenido con nuestro entorno y tal “insostenibilidad” ha hecho que los fenómenos “naturales”, -que han ocurrido sobre el planeta durante los últimos años, hayan dejado de ser sólo fenómenos naturales para transformarse en amenazas; y, por supuesto, cada vez que ocurren, traen consigo daños, pérdidas cuantiosas en vidas humanas y económicas, además del significativo retraso en el desarrollo.

El Propósito principal de la del Grupo de Gestión de Riesgos Ambientales Ecológicos y Desastres de la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS- es Contribuir en el conocimiento, reducción y manejo de los Riesgos Ambientales, Ecológicos y de Desastres, para mitigar las condiciones de vulnerabilidad en las poblaciones del área de la jurisdicción; a través del apoyo técnico brindado por un equipo de profesionales idóneos a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD de los 74 Municipios de jurisdicción, que permitan la implementación de estrategias programas o proyectos, y de esta forma, generar una convivencia segura y sostenible, de conformidad con los Planes y/o esquemas de Ordenamiento Territorial y los instrumentos de planificación ambiental.

En armonía con los avances que ha tenido Colombia, la Corporación Autónoma regional de Santander-CAS ha avanzado positivamente en la atención de la Gestión del Riesgo de Desastres, como un proceso de cooperación institucional, que requiere continuidad en acciones que permitan el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres, a través de la articulación de todos los actores sociales para lograr tener territorios seguros, sostenibles y sustentables en el corto, mediano y largo plazo.

En este la CAS debe continuar con el proceso de orientar, acompañar e impulsar acciones, actividades, acciones, recursos, programas y proyectos que permitan poner en marcha los principios generales ambientales planteados en la Constitución Política Colombiana de 1991 y la Ley 99 de 1993, articulados con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley 1523 de 2012.

Dentro del rol que tiene la CAS de administrar el ambiente y los recursos naturales renovables de la jurisdicción; es importante mencionar que no se cuenta con la capacidad operativa suficiente, por lo cual sus actividades varían de acuerdo con las particularidades relacionadas con el entorno biogeográfico y las capacidades: técnicas, administrativas, financieras y dinámicas socio culturales, que se puedan presentar en cada una de ellas.

Por lo anterior, se desarrollan acciones relacionadas como:

- Apoyo a los municipios en la elaboración de los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para su inclusión en los procesos de Ordenamiento y Planificación Territorial.
- Apoyo y asesoría a entes territoriales para la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio Climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial.
- Apoyar, capacitar y sensibilizar el fortalecimiento de la estrategia de corresponsabilidad social en el conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres. Se atienden y se emiten los respectivos conceptos técnicos a que haya lugar en la materia.
- Apoyo para la ejecución de acciones en mitigación de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio Climático.
- Diseñar y construir obras de irrigación, avenamiento, defensa contra inundaciones, regulación de cauces, corrientes de agua, recuperación de tierras y obras o actividades de contingencia por desabastecimiento de agua.
- Brindar asistencia técnica a los Municipios para la gestión del riesgo en el marco de la Ley 1523 de 2012. Para esta actividad se cuenta con la siguiente maquinaria:

En este sentido cuenta con la siguiente maquinaria para atender las situaciones de riesgos y amenazas que se van presentando en los municipios de la jurisdicción de la CAS

- Volqueta, marca Internacional 4300 4X2
- Camión carrotanque Internacional 4300 4X2
- Retroexcavadora marca Jhonn Deree

6.2.1 Apoyo a la Gestión del riesgo en los EOT, PBOT Y POT

La incorporación del componente de gestión del riesgo en el ordenamiento territorial es necesaria para la construcción de municipios seguros y sostenibles, donde las opciones de desarrollo no se vean amenazadas por las condiciones ambientales del mismo, sino que estas puedan ayudar a su crecimiento económico y social, a partir del establecimiento de medidas estructurales (físicas) y/o no estructurales (no físicas) orientadas a la reducción del riesgo existente y a evitar la generación de nuevos riesgos, lo cual tiene su punto de partida con una adecuada zonificación de amenazas en el territorio municipal.

Evitar la ocupación de terrenos no apropiados para la urbanización por presencia de amenazas naturales y siconaturales más que una restricción, es una oportunidad para el desarrollo local, ya que evita costosas inversiones que de una u otra manera los municipios deben sufragar en el momento de presentarse un desastre. Identificar y zonificar de forma anticipada las zonas en donde se puede generar riesgo, es fundamental para determinar correctamente las áreas de expansión de los municipios a fin de evitar desastres futuros

La Corporación como integrante del Sistema Nacional de Gestión del riesgo, y en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993, la Ley 1523 de 2012 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen, brindará apoyo a los municipios del área de su jurisdicción en la elaboración de estudios técnicos para el conocimiento del riesgo y velará por su integración en los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo, en el marco de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, incorporándose entre los objetivos el desarrollo del conocimiento, reducción y manejo del riesgo.

El artículo 39 de la Ley 1523 de 2012, determina la integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Asimismo, en la sección 3 del Decreto 1077 de 2015. Incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial. (Decreto 1807 de 2014), el artículo 2.2.2.1.3.1.2 determina que teniendo en cuenta el principio de gradualidad de que trata la Ley 1523 de 2012, se deben realizar los estudios básicos para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de nuevos planes y en su ejecución se deben realizar los estudios detallados

En relación con lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, ha venido apoyando a algunas entidades territoriales (Ocamonte, Chima, Enciso, San Gil, El Carmen de Chucurí, Santa Helena del Opón, Albania, Cepitá y Jordán) en la elaboración de los estudios básicos de amenaza, con el fin principal, de identificar las zonas en condición de amenaza y riesgo y de esta manera, incorporarlo en el respectivo Esquema de ordenamiento territorial-EOT conforme lo establece la normatividad nacional.

7. LÍNEA ESTRATÉGICA No. 6. GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA

Según informe de Predicción Climática a corto y mediano plazo en Colombia con fecha de publicación 19 de enero de 2024, En cuanto a la temperatura media del aire se refiere, se estima que para los próximos meses aumente con respecto a los promedios históricos entre +0.5°C y +3.0°C en gran parte del país.

El Plan Integral de Gestión De Cambio Climático Territorial De Santander, y su Plan de Acción acepta, que se es cada vez más consciente del gran reto que implica el enfrentar los desafíos que trae el cambio climático para cada uno de sus territorios, lo que requiere principalmente de un esfuerzo para identificar las principales problemáticas y necesidades a nivel local que deben abordarse a través de una gestión integral del cambio climático, lo que permitirá transformar realidades territoriales, respecto a las relaciones clima – sociedad y clima – territorio. (Guía planes integrales de gestión del cambio climático territoriales PIGCCT, Ministerio de ambiente).

El cambio climático es una realidad apremiante para el planeta, que llama a la acción conjunta de todos los países y la ciudadanía a promover y ejercer la gestión del cambio climático a través de instrumentos de planificación, evaluación y seguimiento conforme a las políticas ambientales vigentes. Desarrollar y promover acciones de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI), y de adaptación al cambio climático que permitan reducir el riesgo asociado al cambio climático y a un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Alcance: Comprende la asesoría y acompañamiento a los Entes Territoriales en la incorporación de la gestión de Cambio Climático, la implementación y seguimiento del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial Departamento de Santander PIGCCTS, en la participación y asumir cuando sea pertinente la secretaria técnica del Nodo Regional Norandino del Cambio Climático y del Comité Interinstitucional e Intersectorial del Cambio Climático Departamental.

El Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR de la CAS, en la Línea Estratégica No. 6 Gestión del Cambio Climático para un Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Clima, hace especial énfasis en la adaptación al cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero, siendo un eslabón importante para abordar en el marco del Plan.

Propone a partir del fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques ENREDD, en donde se establece la reducción de las emisiones producto de la deforestación y degradación forestal y acciones direccionadas al incremento de las reservas forestales y la búsqueda de estrategias para la disminución de las emisiones generadas por los distintos sectores productivos.

Sumado a ello, la propuesta contempla la incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental territorial, el fortalecimiento de sistemas de información climática que vincula el conocimiento y la innovación para el desarrollo de estrategias innovadoras que permitan aumentar la capacidad de mitigación y adaptación tanto de ecosistemas como de comunidades a nivel regional. La estrategias de carbono neutral orienta acciones para la construcción de una línea base que permita cuantificar las emisiones de gases efecto invernadero, generadas en sectores priorizados, con el fin de establecer un plan de gestión que permita de manera planificada lograr la carbono neutralidad, donde las principales medidas son la transformación de procesos productivos para disminuir las emisiones, el desarrollo de iniciativas de ciencia, tecnología e innovación para la creación de sumideros artificiales de carbono y la protección de los sumideros naturales, de tal manera que se logre la captura de las emisiones generadas.

Por otra parte, la estrategia asocia la identificación de mecanismos financiadores que aseguren el desarrollo de esta estrategia a lo largo del periodo de gestión y Reducir en un 51% las emisiones de gases de efecto invernadero al año 2030 ODS y establece tres directrices o líneas estratégicas de corto plazo 2022-2027 a seguir:

- Fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques ENREDD; contempla tres indicadores a seguir: 1. estudios de línea base de emisiones de gases de efecto invernadero realizados. 2. Plantaciones Forestales Dendroenergéticas Establecidas. 3. Estufas ecoeficientes fijas construidas.
- Lineamientos para la incorporación del cambio climático en instrumentos de planificación Ambiental Territorial; contiene un indicador: 1. Documentos orientadores para la incorporación de cambio climático formulados (Incorporación POTs)
- Estrategia Regional de Carbono Neutro; presenta cinco indicadores: 1. Pilotos con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático desarrollados. 2. Pilotos de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático desarrollados. 3. Documentos de lineamientos técnicos para la instrumentalización de la política de cambio climático en lo referente a ciencia y tecnología. (sumideros de carbono artificial). 4. Documentos de lineamientos técnicos realizados (Electromovilidad). 5. Documentos de lineamientos técnicos para la implementación de las acciones de mitigación y adaptación de los sectores diseñados (Economía del hidrógeno).

7.1 ENERGÍA Y GESTIÓN ENERGÉTICA.

Según la UPME un aspecto fundamental en el diseño de política pública en materia de energía ha sido promover la eficiencia mediante un consumo óptimo, y es, a través del diseño y producción de indicadores sectoriales, que se pueden evaluar las prácticas en materia energética de los sectores económicos.

En esta línea de acción, durante el primer semestre del año 2019, el DANE incluyó en la Encuesta Nacional Agropecuaria un módulo de energía, que se aplicó a nivel de las unidades de producción agropecuaria UPA (no se aplica a nivel de lote o cultivo, personas, productores, hogares o viviendas).

Para el DANE, la UPA se define como unidad económica de producción, con una gerencia claramente definida, que comprende todas las actividades agropecuarias forestales y/o pesqueras que se desarrollan en su interior, independientemente del título de propiedad, personería jurídica o tamaño de esta.

A continuación, se presentarán los principales resultados de este módulo para el departamento de Santander.

7.1.1 Implementación de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía.

De las 106.902 Unidades de Producción Agropecuaria UPA en Santander, se estima que el 70% consume energía, esto es un porcentaje mayor al promedio nacional estimado en 47%. Así mismo, solo el 5% de las UPAs consumen energía y han implementado soluciones de ahorro y uso eficiente, si bien en el estudio existe un importante porcentaje no se tiene información en este ítem. Las soluciones de ahorro y uso eficiente se pueden observar en el **Cuadro 43**. Cantidad de UPA que implementan soluciones de ahorro y uso eficiente de la energía en Santander.

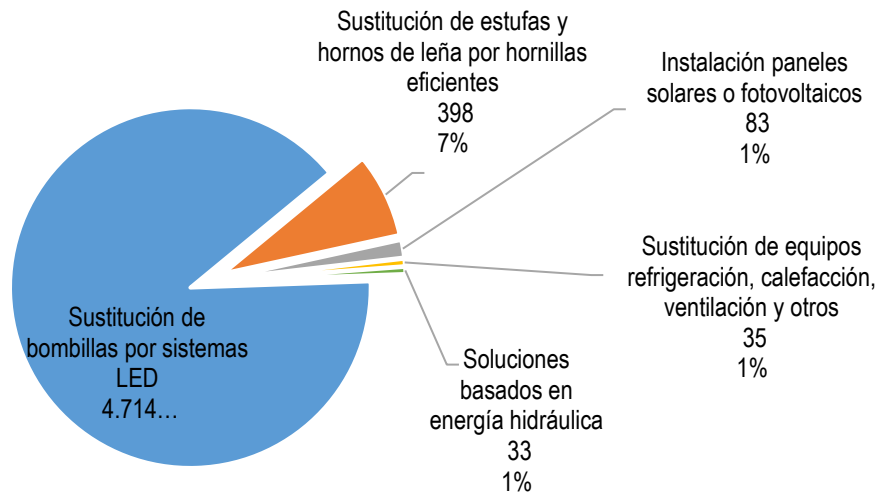
Cuadro 43. Cantidad de UPA con soluciones de ahorro y uso eficiente en Santander

No utiliza energía	No.	%
--------------------	-----	---

		31.783	30%
Utiliza o consume energía u otros energéticos	Sin implementación de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía	33.986	32%
	Sin información sobre implementación de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía	36.184	33%
	Con implementación de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía	4.949	5%
Total		106.902	100%

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 - DANE

Gráfica 17. Tipo de soluciones de ahorro y uso eficiente de energía implementadas en las UPAS departamento de Santander.



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 - DANE

Las principales soluciones de ahorro y uso eficiente de energía implementadas son: en un 90% la sustitución de bombillas por sistemas LED y 7% sustitución de estufas de hornos de leña por hornillas eficientes.

Cabe destacar que para el cuatrienio inmediatamente anterior comprendido entre el 2020 – 2023, la CAS logró la construcción de estufas ecológicas y ecoeficientes para leña como acción para la mitigación de gases de efecto invernadero, en los sectores rurales de los municipios de la jurisdicción, en el marco de la acción operativa “Apoyo para el desarrollo de sistema auto sostenibles en los sectores productivos con aplicación de energías renovables:

1. 2021: 110 estufas ecológicas
2. 2022: 110 estufas ecológicas
3. 2023: 144 estufas ecológicas y 16 ecoeficientes con dispositivo termoeléctrico en instituciones educativas. (CAS, 2024).

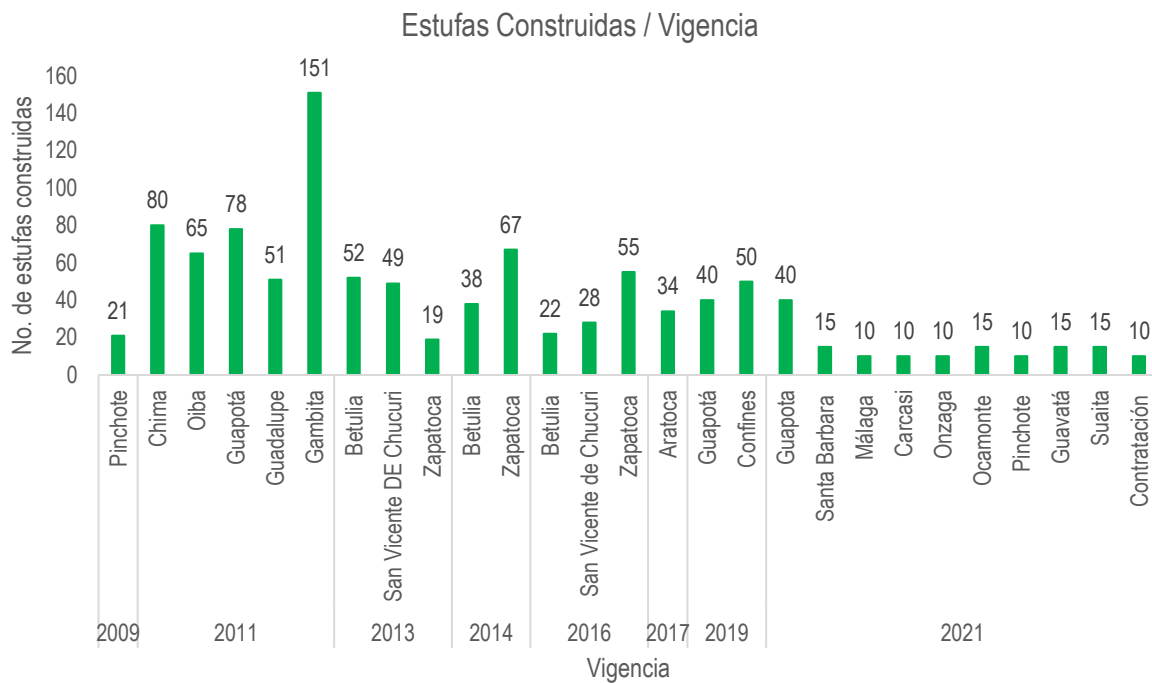
Durante las vigencias 2023, 2022, 2021, 2019, 2017, 2016, 2014, 2013, 2011 y 2009, la CAS ha ejecutado en doce (12) proyectos como línea base la construcción de 1304 unidades de estufas ecológicas y 16 estufas ecoeficientes con dispositivo termoeléctrico, que han beneficiado a poblaciones del sector rural de las provincias de la jurisdicción así:

Cuadro 44. Municipios impactados con la construcción de estufas

Regionales CAS	Municipios
Vélez	Albania, Puente Nacional, Guavatá, Barbosa y Puente Nacional.
Comunera	Chima, Confines, Guacamayo, Guadalupe, Contratación, Gambita, Guapotá, Oiba, Suaita, Hato y Simacota.
Guanentina	Cepita, San Joaquín, Villanueva, Aratoca, Onzaga, Ocamonte, Pinchote, Villanueva, Curití, Paramo, Barichara y Galán.
García Rovira	Carcasí, Málaga, San Andrés, Capitanejo, San José de Miranda, Macaravita, San Miguel, Enciso, Concepción y Guaca.
Área metropolitana – Regional Enlace	Zapatoca, y Santa Bárbara
Provincia de Yariguíes - Regional Mares	San Vicente de Chucurí, Puerto Wilches y Betulia

La distribución de estufas por municipios se puede observar en la siguiente figura.

Figura 44. Estufas ecoeficientes construidas por vigencia



Fuente: CAS,

Para la construcción de las estufas ecológicas y ecoeficientes, se han realizado aportes por el orden de \$3.764.856.861,76. En la siguiente figura se puede observar el número de estufas construidas por municipio.

Figura 45. Estufas construidas por municipios.



Cabe indicar que también se desarrolló durante la vigencia del PAC 2020-2023 la construcción de estufas ecoeficientes con dispositivo termoelectrico en los municipios de Capitanejo (1), Cepita (1), Chima (1), Hato (1), Pinchote (3), Macaravita (1), Oiba (2), Puente Nacional (1), Puerto Wilches (1), San Andrés (1), San Joaquín (1), San José de Miranda (1) y Villanueva (1). A continuación, se observa registro fotográfico de las unidades construidas

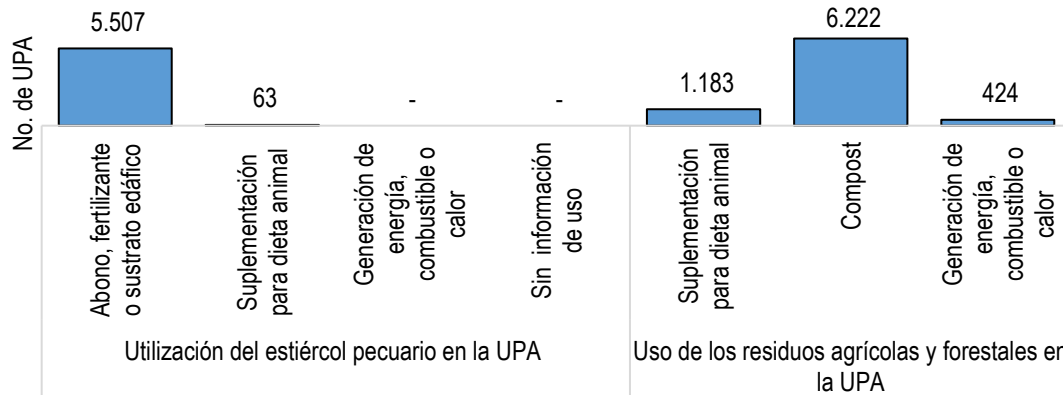
Registro Fotográfico 5. Estufas construidas



7.1.2 Gestión y aprovechamiento de residuos agrícolas, forestales y pecuarios.

Del total de unidades de producción agrícola, solo el 5% (5.540) gestiona el estiércol pecuario y un 7% (7.700) los residuos agrícolas y forestales.

Gráfica 18. Tipo de aprovechamiento del estiércol y los residuos forestales y pecuarios en las UPAS. Departamento de Santander.



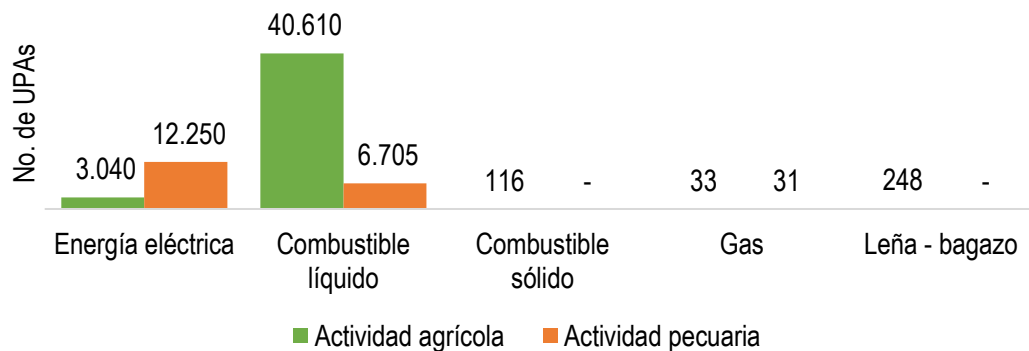
Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 – DANE

De las UPAs que gestionan el estiércol un 99% lo utiliza como abono, fertilizante o sustituto edáfico, mientras que en el caso de los residuos agrícolas, un 81% para compost, 15% suplemento dieta animal y 6% generación de energía.

7.1.3 Mecanización y principal energético utilizado en la maquinaria con fines agrícolas y fines pecuarios

Del total de UPA en Santander, se estima que el 39% (41.378) tienen mecanización de su actividad agrícola, cifra superior al promedio nacional estimado en 19% y tan solo el 14% (15.306) tienen mecanización de su actividad pecuaria, cifra que también supera el promedio nacional estimado en 4%.

Gráfica 19. Cantidad de UPA con mecanización en la actividad pecuaria y combustible utilizado en la maquinaria



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 - DANE

De las 41.378 UPA que tienen mecanización, 40.610 (98%) utilizan combustible líquido y 3.040 (7%) energía eléctrica.

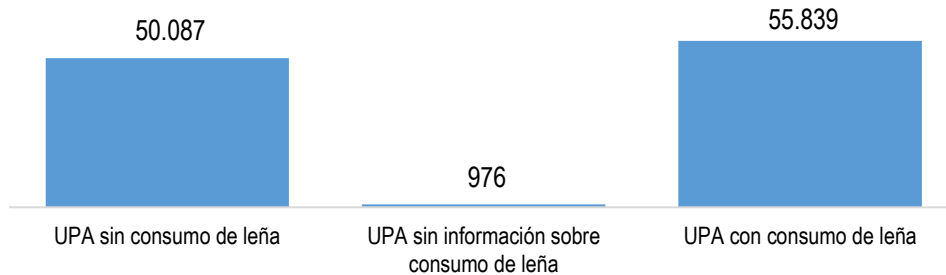
En cuanto a la mecanización de las actividades pecuarias, se estima que en Santander de las 15.306 UPAS que tienen algún tipo de mecanización, el 80% utilizan energía eléctrica y el 44% combustible líquido, tal como se mostró en la **Gráfica 19**.

Los principales procesos donde se utiliza maquinaria es en alimentación animal 92%, ordeño 3%, genética – reproducción 3% y agroindustria 3%.

7.1.4 Consumo promedio de leña en las actividades agropecuarias en la UPA.

En Santander de un total de 106.302 UPA, se estima que 55.839 (52%) consume leña en las actividades agropecuarias (ver gráfica 12), cifra que se encuentra por encima del promedio nacional estimado en 30%. Así mismo, para Santander se estima que cada UPA consume un promedio mensual de 330 kilos mientras que el promedio nacional está en 298 kg/mes.

Gráfica 20. Cantidad de UPA que consumen leña. Departamento de Santander



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 – DANE

7.2 SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIAS

Con propósito de mitigar el problema de desabastecimiento de agua en el área rural de los municipios con condiciones de suelos áridos en épocas de verano o estiaje, se implementan estrategias que contengan acciones que permitan la recolección y almacenamiento de aguas lluvias para uso en actividades agropecuarias y domésticas; y de esta forma contribuir al mejoramiento de la situación socioeconómica de la población asentada en dichas zonas, que a causa de la escasez del recurso hídrico padecen la pérdida de sus cultivos y la baja productividad pecuaria, además de problemas asociados a la desnutrición y la baja calidad de vida.

La precipitación pluvial representa un valioso recurso natural que se debe aprovechar, es una de las opciones más reales para proporcionar agua a aquellos que no cuentan con este recurso o es escaso. La captación de agua lluvia es un medio fácil de almacenamiento del recurso hídrico para ser utilizado en época de estiaje. En efecto, el agua lluvia es interceptada, recolectada y almacenada para su posterior uso. La interceptación del agua lluvia se realiza, generalmente, en los techos de vivienda, la recolección mediante canaletas y el almacenamiento en tanques exclusivos para este fin; acciones que, aunque reflejan facilidad en su realización, no existe como señalamos anteriormente el compromiso y la conciencia para llevar a cabo dicha práctica de conservación.

Durante las vigencias 2014, 2017, 2021 y 2023, se adelantaron proyectos de este tipo, cuya inversión asciende a la suma de \$914.184.809,77 para un total de 154 sistemas instalados, que benefician a las familias más

vulnerables de los municipios de la jurisdicción CAS, a continuación, se detalla la cantidad de tanques con el sistema de recolección entregados:

1. Barichara: 61 tanques
2. Cabrera: 19 tanques
3. Villanueva: 18 tanques
4. San Gil: 4 tanques
5. Los Santos: 52 tanques

Registro Fotográfico 6. Sistemas de recolección de agua construidos en el año 2022 y 2023 por la CAS



7.3 INCORPORACIÓN D ELA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En cuanto a la Incorporación de la Gestión del Cambio Climático, los municipios de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 1931 de 2018, deberán incorporar dentro de sus planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial, la gestión del cambio climático teniendo como referencia el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático y los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectoriales. Desde el año 2020, la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, ha velado por la inclusión del componente de cambio climático en los procesos de actualización de POT, PBOT y EOT (Barrancabermeja, Charalá, Contratación, Coromoro, Encino, Galán, Jesús María, Los Santos, Málaga, Mogotes, Hato, Palmar, Paramo, Santa Helena del Opón, San Andrés, San Gil y Villanueva, lo anterior en concordancia con el artículo 13 de la de la Ley 1931 de 2018.

8. LÍNEA ESTRATEGICO NO. 7. EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Política Nacional de Educación Ambiental aprobada en el 2002, promueve una propuesta para la incorporación de lo ambiental en el sector formal, no formal (hoy educación para el trabajo y el desarrollo humano) e informal de la educación. Su objetivo está centrado en fortalecer el SINA, desde el reconocimiento de diferentes actores vinculados con el desarrollo nacional que logren la articulación de acciones, que, en el marco de sus competencias y responsabilidades, permitan construir una cultura ambiental sostenible para Colombia (Minambiente & Mineducación, 2002).

8.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA CAS

En el 2014 la Educación Ambiental fortalece su accionar a través del Programa “La CAS en red”, evidenciándose una importante participación de actores de la jurisdicción en las estrategias propuestas desde la Política Nacional de Educación Ambiental – PNEA, quienes orientados por personal del Grupo Educación Ambiental adscrito a la Subdirección de Administración de Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana; desarrollaron diferentes acciones ambientales en pro de la conservación de la base natural: campañas de recuperación de áreas degradadas mediante labores de reforestación, sensibilización ambiental a través de senderos ecológicos, participación en “Expedición BIO”, entre otras.

Durante las vigencias 2020 a 2023, la CAS avanzó en los procesos de diálogo de saberes, concertación e implementación de acciones educativo - ambientales, bajo el contexto y los lineamientos de las estrategias contenidas en la Política Nacional de Educación Ambiental -PNEA-:

- Coordinación Intersectorial e Interinstitucional
- Inclusión de la Educación Ambiental en la Educación Forma
- Inclusión de la Educación Ambiental en la Educación No Formal (Hoy Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano)
- Formación de Educadores Ambientales
- Diseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgación.
- La Educación Ambiental en el SINA
- Promoción del Servicio Militar Ambiental
- Promoción de la Etnoeducación en la Educación Ambiental, impulso a Proyectos Ambientales con Perspectiva de Género y Participación Ciudadana.

8.1.1 Los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA),

Caracterizados por ser pieza clave en el proceso de descentralización y autonomía de la educación ambiental en los territorios, se constituyen en mecanismos fundamentales para la gestión de la Educación Ambiental y la implementación de la Política Nacional, responsables de aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección. La CAS en desarrollo de dicha estrategia participativa de carácter interinstitucional, brindó la respectiva asesoría a los municipios para la elaboración de los 74 actos administrativos que determinaron su creación y por ende su posterior operatividad a través de la formulación y seguimiento a los planes operativos anuales – POA - . De igual forma, para el CIDEA Departamental (Decreto No. 110 de 28 de mayo de 2018). Los CIDEA municipales y departamental participaron junto con Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gobernación de Santander (Secretaría de Educación), Secretaría de Educación del Distrito de Barrancabermeja, CDMB y CAS en el proceso de Formulación del Plan Decenal de Educación Ambiental del Departamento Santander “Espacios de reflexión desde la Educación Ambiental en Contexto con

la dinámica Cultural – Santander 2022 – 2032” (Ordenanza 064 de 2021). Articulación de Acciones educativo ambientales planificadas desde la Comisión Regional de Educación Ambiental del Nororiente Colombiano (CREANOR), integrada por las Corporaciones CDMB, CORPONOR y CAS.

8.1.2 En relación con la estrategia de educación ambiental en la educación formal,

Se desarrolla la asesoría y acompañamiento de la CAS en los procesos de formación a rectores, directivos, docentes, personeros y contralores estudiantiles, padres de familia; para la formulación y/o resignificación de sus Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), haciendo posible que éstos obedezcan a problemáticas o potencialidades ambientales del contexto territorial, caracterizándose por la generación de conocimiento, investigación, incorporación de los principios de interculturalidad, formación de valores, regionalización, interdisciplina, participación, formación para la democracia, gestión y resolución de problemas; así como su inclusión en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa. Durante el período 2020-2023, la CAS realizó asesoría y acompañamiento a 125 PRAE.

8.1.3 Respecto a la inclusión de la educación ambiental en la educación no formal

(hoy educación para el trabajo y el desarrollo humano), la estrategia ha incorporado los Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), iniciativas comunitarias desarrolladas por grupos organizados de la ciudadanía, con el objeto de contribuir a la solución de problemáticas socioambientales concretas de orden local o regional, en un contexto y tiempo determinado. Durante el período 2020-2023 se realizó asesoría y acompañamiento a 24 PROCEDA en las temáticas de manejo de residuos sólidos, uso del recurso hídrico, seguridad alimentaria, fauna silvestre, suelo, cultura ambiental, economía circular, conocimiento de la biodiversidad y educación ambiental con uso de tecnología.

La estrategia “formación de educadores ambientales” forma parte de los CIDEA, PRAE y PROCEDA; permitiendo desarrollar la pedagogía, didáctica en el marco del conocimiento ambiental y educativo ambiental requerido, con la finalidad de propender por el fortalecimiento de una cultura ambiental sostenible de los actores desde los diversos contextos en los que interactúen.

En cuanto al **diseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgación**, las TIC se constituyen en herramienta importante para la innovación educativo ambiental, pues permiten desarrollar en los actores comunitarios, académicos, institucionales y productivos, un pensamiento crítico, autónomo y creativo mediante el trabajo en equipo, orientado a la toma de conciencia y toma de decisiones frente a problemáticas o potencialidades del territorio. La articulación del Grupo Educación Ambiental con la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo permitieron desarrollar diferentes estrategias comunicativas y de divulgación, claves para promover los espacios de participación, gestión y acción sostenible de los actores líderes, comunitarios, academia, productivos e institucionales de la jurisdicción CAS.

8.1.4 En relación con la articulación interinstitucional con entidades del SINA

La CAS participó en los Encuentros organizados por ASOCARS – Comisión Nacional de Educación Ambiental – CNEA - (Líderes de Educación Ambiental de las CREA) y SINA, CARDIQUE; y Universidad EAN, con el fin de intercambiar conocimientos y experiencias significativas en el marco de las estrategias propuestas en la Política Nacional de Educación Ambiental y Ley 1549 de 2012.

Nuestras alianzas interinstitucionales también incluyen al Ejército Nacional; con el propósito de fortalecer los espacios participativos y de gestión ambiental, la Quinta Brigada del Ejército Nacional, suscribió Alianza Estratégica Regional Ambiental – Acuerdo de Voluntades – en el marco de la “Burbuja Ambiental – Operación Artemisa”. Dicho Acuerdo de Voluntad, contempla la participación de sus diferentes batallones, bajo la coordinación del Batallón de Ingenieros No. 5 “Cr. Francisco José de Caldas” en jornadas de educación

ambiental lideradas por la CAS. Este Acuerdo incluyó tres líneas de esfuerzo estratégico: 1) Prevención; 2) Intervención; 3) Mitigación.

8.1.5 En relación con la estrategia “promoción de la etnoeducación en la educación ambiental, impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana”

se formuló y ejecutó el Proyecto “Promover acciones educativo ambientales con enfoque economía circular considerando aportes ancestrales de la comunidad étnica UWA Sectores Agua Blanca, Támara y Tauretes de los Municipios Cerrito y Concepción, Departamento Santander”.

8.2 PROYECCIÓN PARA EL PERIODO 2024-2027

- Participación en el proceso de construcción colectiva de la nueva Política Nacional de Educación Ambiental – PNEA - del país a través de la estrategia “Poder Pedagógico Popular”, como compromiso establecido en La Cumbre Nacional de Educación Ambiental, contemplando entre los temas relevantes la acción climática, los enfoques de género étnico e intergeneracional, el agua, la biodiversidad y la gestión del riesgo entre otros; desde las Estrategias CIDEAS, PRAE, PROCEDA y demás establecidas en la misma, con el fin de proteger la vida y la construcción de sociedades sostenibles, justas, equitativas y en paz.
- El desconocimiento de nuestra biodiversidad y nuestros ecosistemas es uno de los principales retos que enfrenta actualmente la estrategia de educación ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS. Bajo el principio de conocer para conservar, en su Plan de Acción 2024-2027 “Es tiempo de la Naturaleza”, la CAS propone reconsiderar el enfoque de las estrategias de sensibilización y divulgación, así como el objetivo de sus líneas de acción, de forma que se priorice el conocimiento de la diversidad biológica asociada a nuestros ecosistemas, y a partir de allí se formulen estrategias, programas y proyectos que busquen impactar favorablemente en el uso de los diferentes niveles de la diversidad biológica de nuestra jurisdicción: genes, individuos, especies, poblaciones y ecosistemas.
- Uso de herramientas tecnológicas y comunicacionales para promover desde la educación ambiental conocimiento ambiental, promoción de la participación y gestión socioambiental en los contextos territorial y regional.
- Trabajos en Red para intercambio de conocimiento y experiencias significativas educativo-ambientales, contando con el liderazgo de CREANOR (CAS, CDMB, CORPONOR).
- Fortalecimiento de estrategias participativas Burbuja Ambiental, Red Jóvenes de Ambiente, Grupos Etnicos UWA – Dachi Drúa, entre otros.

9. LÍNEA ESTRATÉGICA NO. 8. GESTIÓN INSTITUCIONAL

La Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, dispone la creación y transformación de las Corporaciones Autónomas Regionales y les asigna la responsabilidad de la administración del medio ambiente y los recursos naturales, trabajando coordinadamente con las entidades territoriales en la ejecución de planes, programas y proyectos diseñados al respecto, comprometiéndose a hacer un seguimiento y control en cada región.

En la actualidad las Corporaciones son instituciones autónomas de carácter público, creados por la Ley 99 de 1993, integrada por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Asimismo, la Ley 99 de 1993 establece la jurisdicción de las Corporaciones y reorganiza el Sistema Nacional Ambiental-SINA.

- **Misión:** Administrar los recursos naturales renovables y el ambiente con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, con un compromiso ético y responsable de sus servidores.
- **Visión.** En el año 2030, la CAS será líder en la administración de los recursos naturales renovables, propendiendo por el desarrollo sostenible en el área de su jurisdicción y articulada a la Política Nacional Ambiental

9.1 GESTIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL.

En el segundo semestre del año 2020, la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, dio inicio al proceso de diagnóstico, diseño de políticas y planes de acción, para la implementación del Modelo Integrado de Gestión y Planeación, MIPG. Es un modelo y herramienta de gestión pública, que articula e integra la naturaleza, finalidad, alcances y logros de anteriores sistemas de desarrollo administrativo, sistemas de gestión de calidad y de control interno, en las entidades del Estado.

La versión actualizada de MIPG se enmarca dentro de la Gestión con valores orientada a resultados, y permitirá que las entidades públicas colombianas planeen, gestionen, controlen, evalúen y mejoren su desempeño y tengan cada vez más y mejores capacidades de operación, con el fin de atender y solucionar necesidades y problemas de los ciudadanos, a través de resultados que le permitan dar cumplimiento a su propósito fundamental y contribuyan a la generación de valor público por parte del Estado colombiano (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2021)

Este Sistema de Gestión se complementa y articula con otros sistemas, modelos y estrategias implementados en las entidades públicas como el Sistema Nacional de Servicio al Ciudadano y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de Gestión Ambiental y de Seguridad de la Información.

9.1.1 Políticas de gestión y desempeño institucional.

De acuerdo con el Marco General de MIPG de la Función Pública, las políticas de Gestión y Desempeño Institucional se entienden como “el conjunto de lineamientos, directrices e instrucciones formulados por las

entidades líderes de política para el desarrollo de la gestión y el desempeño institucional de las entidades y organismos del Estado; estas políticas pueden operar a través de planes, programas, proyectos, metodologías o estrategias y pueden contar con instrumentos de recolección de información administrados por una o varias de las entidades líderes”.

En el año 2020, la CAS inicia el proceso de concertación y formulación de las siguientes 19 Políticas de Gestión y Desempeño Institucional:

1. Planeación Institucional
2. Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público
3. Talento humano
4. Integridad
5. Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción
6. Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos
7. Servicio al ciudadano
8. Participación ciudadana en la gestión pública
9. Racionalización de trámites
10. Archivos y Gestión documental
11. Gobierno Digital
12. Seguridad Digital
13. Defensa jurídica
14. Gestión del conocimiento e innovación
15. Control interno
16. Seguimiento y evaluación del desempeño institucional
17. Mejora Normativa
18. Gestión de la Información Estadística
19. Compras y contratación pública

9.1.2 Diagnóstico, puntos críticos y actividades priorizadas en el proceso de implementación de MIPG en la CAS.

A continuación, describimos brevemente los principales hallazgos del proceso de diagnóstico realizado en la Corporación, que son una radiografía del estado actual de la entidad y que, a través de la apropiación de las políticas y el desarrollo de los planes de acción, se convertirán en la ruta del proceso de transformación y modernización propuesto por la actual administración: “Ser un Gobierno inteligente, abierto y digital”.

9.1.3 Planeación institucional.

Los puntos más críticos para la política de Planeación Institucional en los que deberá enfocar su gestión el equipo que lidera este proceso en la CAS, son aquellos que se evaluaron con la más baja calificación en el proceso de diagnóstico desarrollado hacia finales del año anterior, los cuales fueron sometidos en el presente año, a un proceso técnico de priorización por parte del equipo conformado por los profesionales designados por la Secretaría General y un equipo de expertos consultores. A continuación, se exponen.

Observación fundamental: El proceso de Planeación Institucional debe ser sometido a una evaluación profunda para que luego de ella, incorpore de manera prioritaria y periódicamente las acciones que a continuación se exponen:

1. *Componente Contexto Estratégico*

- Categoría Conocimiento de la Organización. La CAS debe diseñar prontamente un programa de difusión (coordinado con el área de comunicaciones) dirigido a todos los servidores de la institución y en general a todos los grupos de valor, en el que se destaque el impacto ambiental y social que se deriva de la gestión de la CAS.
- Categoría Identificación de los grupos de valor y sus necesidades. Se hace prioritario y fundamental para la CAS diseñar y desarrollar un proyecto que articule a todas las áreas, procesos y regionales de la Institución, que disponga de un procedimiento para identificar periódicamente, la totalidad de los grupos de valor, sus necesidades, así como sus expectativas y prioridades.

2. *Componente Calidad de la Planeación:*

- Categoría Toma de decisiones basadas en evidencias. De cara a mejorar el proceso de toma de decisiones, empezando por los procesos y los niveles estratégicos, el equipo de Planeación debe formular, cuanto antes, un plan, para analizar sistemáticamente de manera trimestral y anual la proyección de los resultados de la Entidad, (involucrando consultas e información de todas las áreas. Este análisis debe ser presentado en un escenario " Comité Institucional de Gestión y Desempeño ")
- Como un complemento a lo anterior la CAS debe prontamente adquirir y poner en uso una herramienta inteligente (SOFTWARE) que permita realizar ejercicios para las proyecciones estratégicas (analítica Institucional).
- Categoría Formulación de planes. En este importante vector estratégico, se hace indispensable para la CAS, diseñar e implementar, de manera pronta un plan para asegurar que todas las metas de la Institución de los procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo estén contempladas en un repositorio y proyectadas a corto, mediano y largo plazo (con sus respectivos indicadores para evaluar su avance, impacto y eficiencia)

Igualmente se hace necesario que se diseñe e Implemente un programa de carácter institucional que contenga herramientas para evaluar las condiciones de cumplimiento de las metas buscando que estas, en lo posible, tengan en su gestión, Alianzas Estratégicas, Redes de Conocimiento o Recursos de Cooperación Internacional.

Es parte fundamental del mejoramiento de la política de Planeación Institucional poder desarrollar un proyecto para establecer y poner en uso una herramienta (software) que permita consolidar, depurar y evaluar los indicadores de gestión de toda la entidad para realizar seguimiento y control, estableciendo alertas de carácter tecnológico, en los aspectos críticos para implementar acciones de mejora. "Alineada con la Política de la Gestión de la Información Estadística".

Así mismo en este aspecto o categoría de formulación de planes se hace indispensable formular un Plan que se decante en un procedimiento formal para revisar, ajustar y asegurar la totalidad de los controles y que estos controles sirvan para evaluar periódicamente de forma óptima, eficaz, eficiente y transparente, la planeación y la ejecución en la prestación de los servicios de la CAS hacia sus grupos de valor. Esos resultados deben ser monitoreados, evaluados y confrontados periódicamente por el Comité Institucional de gestión del desempeño.

De cara a asegurar los mejores resultados en los objetivos estratégicos de la CAS se debe de manera urgente crear un Programa para la actualización periódica, en la identificación de los diferentes tipos de riesgos de la Entidad (Riesgos de corrupción, riesgos de gestión y riesgos de seguridad digital, entre otros).

Se debe igualmente diseñar y poner en funcionamiento periódicamente un programa, para la Implementación y mejoramiento de todas las dimensiones y Políticas que constituyen el MIPG, como quiera que este modelo llegó para quedarse en todas las instituciones públicas que conforman el Estado colombiano.

Es igualmente urgente que la CAS diseñe una estrategia que permita construir de manera participativa el Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano y realizar su respectiva socialización y publicaciones en todos los medios que disponga la entidad para tal efecto.

Es igualmente clave y fundamental para la CAS diseñar e implementar un Plan para documentar el proceso de planeación de la Institución, (que contenga objetivos, metas y resultados a lograr, las trayectorias de implantación o cursos de acción a seguir, cronogramas, responsables, indicadores para monitorear y evaluar su cumplimiento y los riesgos que pueden afectar tal cumplimiento y los controles para su mitigación.

Es fundamental para la Institución asegurar que se dé estricto cumplimiento a un protocolo para que los planes de acción de la Institución se publiquen anualmente a más tardar el 31 de enero de cada vigencia.

Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público. Los puntos que deben trabajar para poder desarrollar esta política en la entidad son:

Ejercicio Contractual. La entidad no aprovecha la Tienda Virtual del Estado Colombiano para realizar compras dentro del marco de precios lo que podría generar mayores costos de adquisición en bienes y servicios adquiridos. Se debe revisar este tema por parte del proceso o área responsable de la contratación.

Ejercicio Contable. No se utiliza la información contable para generar informes estadísticos que permitan hacer seguimientos a temas de desempeño en planes, políticas, presupuestos y demás alternativas que permitirían una mayor información a los ciudadanos como parte del principio activo de transparencia. Esta actividad, la identificación de las posibles fuentes de información, su caracterización, calidad se deben coordinar con la Política de Gestión Estadística.

Talento humano: Los puntos más críticos para la política de Talento Humano en los que deberá enfocar su gestión el equipo que lidera este proceso en la CAS, son aquellos que se evaluaron con la más baja calificación en el proceso de diagnóstico desarrollado hacia finales del año anterior, los cuales fueron sometidos en el presente año a un proceso técnico de priorización por parte del equipo conformado por los profesionales designados por la Secretaría General y un equipo de expertos consultores. A continuación, se exponen a manera de resumen:

Observación fundamental: El proceso de Planeación Estratégica no es considerado por la entidad como un proceso estratégico, lo cual se refleja en su posición en la estructura organizacional de la entidad.

3. *Componente de planeación*

- Categoría Conocimiento Normativo y del entorno. No están claramente recopilados y fácilmente accesibles, para todos los funcionarios y contratistas los lineamientos institucionales macro, emitidos por Función Pública, CNSC, ESAP y Presidencia de la República, aplicables al proceso de Talento Humano de la entidad y no se evidencia el uso de estos como insumos fundamentales en los ejercicios anuales de implementación en la planeación estratégica de Talento Humano.
- Gestión de la información: Cada día se hace más indispensable contar con mecanismos digitales que permitan identificar las personas en situación de discapacidad, de pre-pensión, cabezas de familia, pertenecientes a grupos étnicos o con fuero sindical; así como generar reportes inmediatos y confiables. De igual manera que dichos mecanismos virtuales permitan Recopilar y analizar la información proveniente por ejemplo de algunos de los siguientes diagnósticos: Matriz GETH, Rutas

de creación de Valor, Necesidades de capacitación, Necesidades de bienestar, Análisis de la caracterización del talento humano, Resultados de la evaluación de desempeño y acuerdos de gestión, Medición de clima organizacional, Riesgos del proceso de Talento Humano, etc.

- **Planeación Estratégica:** Es claramente fundamental para la CAS, la condición del alineamiento estratégico, por lo que anualmente se debe elaborar el plan estratégico de la Institución de forma integral y articulado con el Plan de talento humano, ejecutando cada una sus actividades, evaluando. Se elabora un plan estratégico integral y articulado de talento humano, vinculado con el Plan de Acción Institucional, se ejecutan sus actividades y se evalúa su eficacia tanto su impacto como su eficacia en las grandes metas de la Institución. NOTA: El Plan de talento humano debe incorporar acciones para monitorear y hacer seguimiento del SIGEP que se ejecuta de acuerdo con lo planificado, al que se le debe evaluar la eficacia de su implementación.
- **Arreglo Institucional.** El área de Talento Humano debe involucrarse en el direccionamiento estratégico de la entidad y participar activamente en la planeación estratégica de la entidad.

4. *Componente de ingreso*

- **Categoría Provisión del empleo:** El tiempo promedio de cubrimiento de vacantes en forma temporal mediante encargo es de dos (2) meses o menos, por lo que la entidad debe hacer este proceso de provisión de manera más eficiente.

5. *Componente Desarrollo*

- **Gestión de la Información.** La CAS debe contar con información sobre indicadores claves de manera digital, de manera que se puedan generar reportes confiables de manera inmediata. En ese sentido se ordena desde la función pública que se lleven, los registros de las actividades y asistentes como por ejemplo a las actividades de bienestar y capacitación, que estos se encuentren sistematizados y se puedan generar cualquier reporte requerido con esta información de forma eficiente y la vez confiable.
- **Gestión del desempeño:** Es crítico e importante que los planes de mejoramiento individual hayan tenido en cuenta como insumo fundamental la evaluación del desempeño, que las actividades de ese plan de mejora se registren y se revise su implementación para verificar la mejora alcanzada (indicadores). En ese mismo sentido, los planes de mejoramiento individual deben ser tenidos en cuenta como insumo para el diagnóstico de necesidades de capacitación, se deben registrar dichas actividades en respuesta a ese insumo y revisar para verificar la mejora.
- **Capacitación:** Se instruye desde el DAFP que se incluya el eje temático de Gobernanza para la Paz en el Plan de Capacitación, se realicen actividades relacionadas con este eje y se evalúe su eficacia. Otro tema tan necesario como fundamental de cara al presente y futuro de la Institución es del bilingüismo, por lo que solicita que al menos un 20% de las personas de la entidad, estén participando en el programa de Bilingüismo.
- **Bienestar:** Se recomienda incluir actividades de educación en artes y artesanías en el plan de bienestar e incentivos, que se verifique, que estas actividades se realicen, se evalúen y se incorporen como mejoras. En esa misma dirección se recomienda la inclusión de actividades de preparación a los pre pensionados en el plan de bienestar e incentivos, verificar que se realicen dichas actividades,

se evalúen y se incorporen como mejoras. Otro aspecto clave para la categoría de bienestar de la CAS es el otorgamiento de incentivos por el uso de la bicicleta en la entidad, se recomienda llevar el registro, hacer periódicamente diagnósticos documentados sobre la implementación de la medida y para que se reporten periódicamente al Ministerio de Transporte.

- **Administración del talento humano:** Se recomienda desde el DAFP firmar el pacto por el Teletrabajo y verificar que haya al menos un 1% de servidores en esta modalidad, por lo menos mientras se decreta la normalidad laboral en todas las Instituciones públicas de Colombia. En este mismo sentido se ordena la implementación del programa de horarios flexibles en la entidad y medir el impacto logrado.

6. *Componente de retiro*

- **Categoría Administración del talento humano.** Se instruye desde el DAFP, la necesidad de que se lleven registros de entrevistas de retiro y se disponga de documentos de análisis de causas de retiro, que sirvan para generar insumos en la provisión futura del talento humano de la CAS. En esa misma dirección se recomienda elaborar un informe acerca de las razones de retiro que genere insumos para el plan estratégico del talento humano del siguiente período.
- **Desvinculación Asistida.** Se insiste desde el DAFP que la entidad realice actividades de programas de desvinculación asistida a la totalidad de las personas que se desvinculan por pensión, reestructuración o finalización del nombramiento provisional y además se evalúe el impacto de estas actividades.
- **Gestión del Conocimiento:** Se recomienda como un vector estratégico fundamental para el crecimiento y sostenibilidad de los procesos de la CAS, que ésta cuente con mecanismos para transferir el conocimiento de los servidores que se retiran de la Entidad a quienes continúan vinculados.

Integridad. Los puntos más críticos, y sobre los que se recomienda poner mayor atención, en las respectivas actividades y/o acciones a realizar para aportar al desarrollo de la visión CAS 4.0, son los siguientes:

- **Fortalecer un Equipo de trabajo líder:** La CAS para lograr un mayor desempeño en la implementación de la política y para suplir las necesidades de desarrollar las actividades propias del ejercicio de la política requieren un equipo humano que pueda disponer tiempo para el desarrollo de los instrumentos de integridad y conflicto de intereses.
- **Crear e implementar el Código de Integridad CAS:** la CAS debe seguir los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función pública en cuanto a desarrollar, formular e implementar de forma participativa el Código de Integridad CAS, que contenga los valores y principios de integridad conforme lo establece el marco del MIPG. Además, promover que el contacto de los servidores con el Código sea experiencial de tal manera que surjan reflexiones acerca de su quehacer y rol como servidores públicos que eventualmente conduzcan a cambios en su comportamiento. También, adoptar, y, apropiar el Código de Integridad, y de conformidad con las particularidades y autonomía de cada entidad pública, adicionar principios de acción (“lo que hago” “lo que no hago”) a los cinco valores establecidos en el Código e incluir hasta dos valores adicionales.
- **Establecer Canales de comunicación interna:** para dar cumplimiento a las estrategias efectivas de Comunicación, y que los funcionarios y contratistas de la CAS, puedan claramente Identificar y promover los principios, valores y reglas de integridad que han de observar los servidores públicos en el desempeño

de sus funciones; debe fortalecer el Sistema de información interno que le permita a los funcionarios conocer sus deberes respecto a los conflictos de interés, cumplir con los valores de integridad y legalidad. Es importante definir los canales y las metodologías que se emplearán para desarrollar las actividades de implementación del Código de Integridad.

- Promover un ambiente de trabajo armonioso y profesional, basado en el respeto a los Derechos Humanos, la igualdad y las preferencias de géneros. La CAS debe mostrar evidencia de la promoción de un ambiente armonioso en el desempeño de las funciones.
- Orientar desde la dirección el conocimiento a los conflictos de interés: La CAS debe dar evidencia de la actuación a favor de resolver y dar a conocer a los servidores públicos, el tema de conflicto de interés, para prevenir el conflicto y actos de corrupción.
- Acceso a la información virtual: fortalecer desde la secretaría TIC de la CAS, y fortalecerse con las herramientas de datos abiertos del MINITC, para acceso a información virtual, ya que se hace necesario ampliar a menús participativos y de servicio al ciudadano desde el sitio web CAS institucional y Mecanismos de comunicación y socialización con la comunidad, para dar cumplimiento a la ley de transparencia y acceso a la información pública.
- Proteger y garantizar los derechos y libertades de las personas: en cumplimiento de la ley 1437 de 2011 que tiene como finalidad proteger y garantizar los derechos y libertades de las personas, la primacía de los intereses generales, la sujeción de las autoridades a la Constitución y demás preceptos del ordenamiento jurídico, el cumplimiento de los fines estatales, el funcionamiento eficiente y democrático de la administración, y la observancia de los deberes del Estado y de los particulares.
- Espacios virtuales y presenciales: donde se den a conocer a los funcionarios y contratistas la Ley 1474 de 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Espacios para Inducción y reinducción: Redefinir desde Talento Humano las estrategias para la inducción o reinducción de los servidores públicos con el propósito de afianzar las temáticas del Código de integridad.
- Definir el presupuesto. Desde planeación definir el presupuesto asociado a las actividades que se implementarán en la entidad para promover el Código de Integridad y el conflicto de interés.
- Habilitar los canales presenciales y virtuales definidos en el plan para consultar, discutir y retroalimentar con los servidores públicos y grupos de intercambio sus recomendaciones u objeciones a la actividad que la entidad ejecutó para el desarrollo de su gestión.
- Ejercicios participativos: Llevar a cabo permanentemente ejercicios participativos para la divulgación y apropiación de los valores y principios propuestos en el Código de Integridad.
- Mecanismos institucionales: Se hace necesario desarrollar mecanismos que faciliten la institucionalización de la política de integridad en las entidades públicas con miras a garantizar un comportamiento probado de los servidores públicos y controlar las conductas de corrupción que afectan el logro de los fines esenciales del Estado.

Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción. Los puntos que son necesarios trabajar para poder desarrollar esta política en la entidad son:

- **Transparencia Pasiva.** No está definida la responsabilidad del seguimiento y control al proceso de gestión de las PQRSD. Aunque Control Interno elabora el informe de las respuestas de las PQRSD, no se han tomado acciones que permitan mejorar su efectividad por problemas técnicos (trazabilidad), inexistencia de oficina de atención al usuario, análisis de la información de vencimientos, tiempos de respuesta, que permita tomar acciones correctivas a partir de los datos.
- **Transparencia Activa.** No se cumple el requisito mínimo de mantener actualizadas las categorías de información pública en el sitio web de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Ley de acceso a la información pública. En el momento el cumplimiento está por debajo del 50% debido a que hay información que no está publicada, está publicada pero desactualizada o está publicada pero no es de fácil consulta. Este incumplimiento impacta el ITA (Índice de Transparencia Activa) que mide la Procuraduría General de la Nación y dificulta la participación ciudadana y acceso a la información pública.
- **Acceso a la Información Pública.** No se mide el acceso a las categorías de información pública, no se conoce el número de solicitudes por información pública y no se han realizado encuestas de percepción sobre este tema por parte de la entidad.
- **Instrumentos de Gestión de la Información.** No se tiene actualizados de acuerdo con los formatos y lineamientos establecidos para su generación. Se publicaron unas de activos de información en el sitio web pero en un formato que no es el requerido y tampoco está la información de todas las dependencias. Hacen faltas las de activos de información, Índice de información clasificada y esquemas de publicación. Este ejercicio se debe realizar o revisar en forma conjunta con Seguridad de la Información y Gestión Documental. Se incumple la obligación de publicarlos en la sección de Transparencia y acceso a la información pública y no se ha generado los datos abiertos correspondientes.

Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos. Los puntos que son necesarios trabajar para poder desarrollar esta política en la entidad son:

- **Arquitectura Empresarial.** La entidad no cuenta con capacidades (recurso humano) para realizar los ejercicios de arquitectura empresarial de la entidad. Aunque se realizan ejercicios puntuales en el proceso del Sistema Integrado de Gestión (calidad), hace falta establecer la arquitectura actual y arquitectura objetivo a partir del análisis del estado actual de funciones, estructura, procesos, servicios, perfiles de empleos, tecnología, partes interesadas, modelo de capacidades de la entidad y modelo de negocio.
- **Documentos bases Rediseño Organizacional.** La entidad no ha integrado, actualizado y analizado documentos bases que podrían servir para generar la arquitectura objetivo a lograr si decide iniciar un proceso de reestructuración organizacional. Se deben mantener actualizados los siguientes documentos: Matriz de percepción de estado, análisis de factores externos, mapas de riesgos de operación, riesgos de seguridad de la información, planes de mejora de riesgos, análisis de rediseño de procesos con manual vigente y modelo de madurez de capacidades de proceso para medir la evolución y adaptabilidad de la entidad al modelo por procesos.

- Análisis Capacidades de Personal. No se cuenta con la información de carga de personal y análisis de planta asociada a los procesos que permita balancear las actividades del personal de acuerdo con los procesos en los cuales participa.

Servicio al ciudadano. Los puntos que son necesarios trabajar para poder desarrollar esta política en la entidad son:

- Caracterización de Usuarios. No existe y tampoco se ha realizado el proceso de caracterización de usuarios de acuerdo con los criterios establecidos para definir las partes interesadas internas y externas de la entidad. Esta política define una metodología y el uso de las respectivas guías para realizar el proceso, apropiarlo e institucionalizarlo ya que el ejercicio requiere que se vaya actualizando a caracterización de forma periódica teniendo en cuenta el cambio de requerimientos o la aparición de nuevas partes interesadas.
- Percepción de los usuarios sobre los servicios de la entidad. No se han realizado o al menos no existe evidencia que se haya consultado a los usuarios sobre la oferta institucional que ofrece la entidad. Al no existir una caracterización de usuarios, no se pueden segmentar los usuarios para consultar su percepción sobre la oferta de servicios.
- Oficina Atención al Usuario (ciudadanos). No está formalizada el área de atención al ciudadano con una persona responsable, procesos definidos de acuerdo con la normatividad, para que vele por garantizar la accesibilidad de los ciudadanos ya sea de forma presencial (física) o virtual (sede electrónica) de acuerdo con los estándares y normas técnicas establecidas para ello.
- Sistemas de Información. No se realiza gestión y seguimiento al sistema de PQRS, el sistema de información no permite llevar la trazabilidad a los ciudadanos y no se evidencia la existencia de una ventanilla única que centralice el control de ingreso y egreso de las respectivas solicitudes. El formulario actualmente disponible en el portal web es enrutado a un correo y el proceso de asignación se debe hacer de forma manual sin posibilidad de poder realizar la respectiva trazabilidad de los diferentes estados de la solicitud.
- Catálogo o Portafolio de Servicios. No existe un catálogo o portafolio actualizado que se pueda compartir, distribuir y dar a conocer a diferentes instancias para divulgar los servicios que presta la entidad. La centralización y mantenimiento de este documento debe ser responsabilidad de la Oficina de Atención al Usuario.
- Publicación de Información Pública – Información Entidad. La información publicada en la sección de Transparencia y Acceso a la Información pública del Portal Web, categoría información entidad, está incompleta, desactualizada incumpliendo la obligación de mantener actualizadas las categorías de información pública exigidas por la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

9.1.4 Participación ciudadana en la gestión pública

Actividades priorizadas:

- Crear mecanismos e instancias de participación ciudadana y rendición de cuentas: la CAS para dar cumplimiento a la Ley de Participación Ciudadana (ley 1757 de 2015) y complementar la Ley 134 de 1994, busca regular las instancias de participación y generar y fortalecer mecanismos de participación ciudadana, flexibilidad y promoción de garantías.

- La CAS debe establecer estrategia de Rendición Pública de Cuentas y el Control Social a lo Público, una función dual, que permite brindarle al ciudadano las herramientas necesarias para consolidar su rol de observador y garante de los movimientos y decisiones de la administración pública en sus territorios.
- Formular la estrategia de participación ciudadana CAS para proyectarla en el plan de acción institucional y propender por el fortalecimiento de la cercanía a los grupos de valor y usuarios en general.
- Caracterización de usuarios y grupos de valor, le permite a la CAS conocer los actores y ciudadanos que interactúan con los servicios, mecanismos y genera valor en la comunicación ciudadana en la prestación de los servicios.
- Fortalecer los mecanismos virtuales, canales, escenarios y medios para difundir información, socializar, generar escenarios de participación, instancias de interacción con los grupos de valor, usuarios o grupos de interés de la corporación.
- Dar cumplimiento al decreto 1519 del MINTIC crear los Menú Participa, menú Servicio al ciudadano, alterno a menú Transparencia y Acceso a la información pública, como sitios específicos de contenidos de participación y acceso a la información pública, a su vez sitios interactivos para diálogo y mecanismos de comunicación y participación ciudadana.
- Fortalecer el control social con las veedurías, juntas de vigilancia, instancias de participación ciudadana.
- Crear estrategia de capacitación ciudadana, instancias institucionales y gremiales para fortalecer la educación participativa.

Realización de trámites. Los puntos a trabajar para desarrollar esta política en la entidad son:

- Inventario de Trámites. No existe un inventario actualizado de trámites que contenga la respectiva caracterización y documentación que permita su pertinente control. La responsabilidad del mantenimiento de este inventario tampoco está definida y por lo tanto no existe un área, proceso o dependencia que centralice esta información.
- Registro Trámites SUIT. El proceso y obligación de mantener actualizado el registro único de trámites y procedimientos SUIT no tiene asignado responsable, no se han solicitado capacitaciones para el nuevo manejo de la versión de la plataforma, no se han actualizado las estadísticas mensuales que se deben reportar al sistema. No se conoce cuál es el estado del registro, las solicitudes de ajustes y por lo tanto no se desconoce cuáles trámites están aprobados, en revisión, pendientes de ajustar, aspecto que genera un alto riesgo a la entidad.
- Oferta Institucional de Trámite. No se cuenta con un catálogo formal que permita divulgar la oferta de servicios que presta la entidad a los usuarios, no se ha definido la responsabilidad de su recopilación y actualización y por lo tanto no se realiza esta labor de divulgación a los ciudadanos.
- Proceso de Priorización de Trámites. No existen los responsables y mesas de trabajo entre las dependencias para priorizar los trámites que se pueden racionalizar. Actualmente no se cuenta con trámites automatizados y no existe el procedimiento que permita a partir de criterios objetivos como volumen de trámites e impactos en las partes interesadas plantear un proceso de priorización para poder establecer de forma objetiva que trámites se deben racionalizar.
- Estrategia de Priorización. No se ha diseñado una estrategia clara que permita ejecutar un proceso integral de racionalización que incluya, identificación, caracterización, priorización, racionalización, actualización registro SUIT, acciones normativas y administrativas, implementación, automatización,

accesibilidad y usabilidad y seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos, así como la divulgación de estos resultados a los usuarios.

9.1.5 Archivo y gestión documental.

Los puntos que son necesarios trabajar para poder desarrollar esta política en la entidad son:

- Aprobación Actualización de Retención Documental. Es necesario lograr la aprobación de las nuevas tablas de retención documental que están en revisión en el Archivo General de la Nación y disponer de los recursos del experto temático para que pueda apoyar el proceso de revisión, ajustes y requerimientos adicionales que realice esta entidad. Esta aprobación es requerida para implementar las nuevas series de clasificación documental para la correcta gestión del archivo de la entidad.
- Inventario Documentación Archivo Central. Se requiere la apropiación de recursos humanos y técnicos para avanzar en la actualización del inventario documental del archivo central, con el fin de terminarlo en la vigencia 2022.
- Preservación de los Documentos Archivo Central y Series Documentales. Se requiere mejorar la capacidad de escaneo para avanzar en la digitalización de las series documentales del archivo central. Es necesario la adquisición de equipos de escaneo de alto rendimiento y computadores para agilizar el proceso y garantizar la preservación de los documentos ya que actualmente el proceso es lento por estar utilizando equipos normales de oficina.
- Gestión Documentos y Expedientes Electrónicos. Es necesario implementar la gestión documental para el manejo de documentos electrónicos a partir de la consolidación de los expedientes electrónicos. Para esto se requiere actualizar las capacidades del Sistema CITA, implementar las herramientas documentales para la clasificación de los archivos digitales, elaboración del plan de gestión de expedientes electrónicos y la respectiva capacitación de los funcionarios para la correcta gestión.
- Transferencias Archivo Central. Es necesario hacer los respectivos requerimientos y cumplimiento de las obligaciones por parte de las dependencias y funcionarios que realicen el inventario de las series documentales para poder hacer los traslados al archivo central. Este atraso genera riesgo de pérdida de integridad de la información y acumulación del archivo en oficinas y dependencias.
- Sensibilización y Capacitación funcionarios. Aunque existe una programación de capacitaciones y formaciones a funcionarios y contratistas respecto a la gestión documental, la alta rotación, especialmente de contratistas, no genera impacto para el manejo del archivo a cargo de estos colaboradores, generando riesgos de pérdida de información.

9.1.6 Gobierno digital

- Sitio web de la Entidad: se hace necesario el rediseño del sitio web de la CAS para que pueda ser accesible a cualquier tipo de usuario, pero especialmente a personas con discapacidades visuales, auditivas, físicas, de habla, cognitivas, de lenguaje, de aprendizaje o neurológicas. Igualmente, que sea de fácil uso y administración, que permita la ejecución, control y pago de trámites asociados a la Entidad y dirigidos a la ciudadanía. Lo anterior basado en el cumplimiento de los requerimientos de ley definidos en la estrategia de Gobierno Digital dispuesta por el Ministerio de las TIC, y de los principios establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 5854 que recomienda que un sitio web debe ser perceptible, operativo, comprensible y robusto.

- **Acceso a Información Pública:** Las formas tradicionales de Gobierno se han ido transformando hacia gobiernos abiertos en donde la sociedad tiene un rol mucho más activo y colaborador, en dónde un problema de interés público ya no es solo asunto de los funcionarios públicos, sino que también la ciudadanía puede aportar en su solución, y en donde los actores de Gobierno son mucho más receptivos e interactúan con la comunidad. En este nuevo modelo de gobierno juegan un rol muy importante: la transparencia, la colaboración y la participación y por esto es fundamental contar con acceso a la información pública.
- **Ejercicios de colaboración con Terceros:** La política de Gobierno Digital establecida mediante el Decreto 1008 de 2018, enmarca en uno de sus propósitos concretos: “Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto”, que consiste en que la entidad habilite los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.” Por lo que se hace necesario obtener unas evidencias de los siguientes pasos para cumplir con esta recomendación: Identificar problemática, generar estrategia, identificación de grupos ciudadanos, política de protección de datos, definir canales de comunicación, generar convocatoria, realización del ejercicio de participación, y cierre-recolección de evidencias y análisis.
- **Participación ciudadana:** La Constitución Política de 1991 concibe la Participación Ciudadana como un derecho fundamental para los colombianos. Este derecho permitió que la ciudadanía incidiera significativamente en el ámbito de lo público y en su cotidianidad mediante ejercicios permanentes de deliberación, concertación y coexistencia con las instituciones del Estado. Es por eso por lo que la CAS debe realizar acciones para propiciar el diálogo, facilitar la interacción con los ciudadanos y grupos de interés, tener en cuenta los comentarios y opiniones, mejorar la relación y generar confianza en la labor adelantada a través del uso de medios electrónicos y redes sociales.
- **Apertura de Datos Abiertos:** la CAS deberá asegurar que en el diseño e implementación de sus sistemas de información se incorporen funcionalidades que faciliten la generación de datos abiertos. Así mismo, se deben automatizar los procesos de extracción de los sistemas de información fuente, para la generación y publicación de conjuntos de datos abiertos. Importante tomar como base para esta actividad las funcionalidades que ofrece la plataforma de datos abiertos del Estado datos.gov.co.
- **PETI,** debe contar con un indicador que permita medir su ejecución para, de esta forma, controlar el porcentaje de iniciativas planeadas, relacionadas y ejecutadas en el PETI, de manera que se pueda alinear la Gestión de TI con los Procesos de la Entidad, Conseguir Recursos y Optimizar su Gestión para la Implementación del PETI.
- **Catálogo de Servicios Tecnológicos,** se debe elaborar este catálogo que recoja los servicios de TI que presta la Institución a todos sus usuarios internos y externos como soporte tecnológico a los servicios de gestión. Es importante resaltar que esos servicios deben caracterizarse y definírsele valores objetivos de referencia para que la Entidad pueda la prestación de los diferentes servicios tecnológicos.
- **Ejercicios de Arquitectura Empresarial:** La CAS debe, a partir de sus necesidades de TI llevar a cabo ejercicios de Arquitectura Empresarial, para lo cual debe detallar a) necesidad que busca solucionar con el ejercicio b) el alcance u objetivos planteados para el ejercicio, c) recursos técnicos y financieros necesarios para realizar el ejercicio d) equipo requerido, para ejecutar el proyecto e) resultados que se esperan al finalizar el ejercicio, f) cubrimiento organizacional, áreas y los procesos de la entidad involucrados e interesados g) gobierno del proyecto o estructura de gobierno y toma de decisiones del proyecto y h) plazo y cronograma de la ejecución y actividades del ejercicio.

- Plataforma Acuerdo Marco de Precios – AMP, la CAS debe hacer uso de esta plataforma de adquisición de bienes, obras o servicios, que le permite producir economías de escala; incrementar el poder de negociación y; libera tiempo del comprador público para destinar al cumplimiento de la misión de la entidad entre otros.
- Transferencia de información y conocimiento por parte de proveedores y contratistas: la CAS a través de la Oficina de Gestión de Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo, debe gestionar la transferencia de conocimiento asociado a los bienes y servicios contratados por la institución. Además, debe contar con planes de formación y de transferencia de conocimiento en caso de cambios del recurso humano interno.
- Catálogo de componentes de información: se debe construir este catálogo que representa el punto de partida para la construcción de la arquitectura de información y la base para iniciar procesos de calidad de información de la entidad e interoperabilidad entre entidades. Los componentes de información hacen referencia al conjunto de los datos, la información, los servicios de información y los flujos de información bajo un único nombre. La entidad debe conocer qué componentes de información posee y cuáles son sus características con el fin de proyectar nuevos servicios de información, identificar fuentes únicas de información, oportunidades de mejora en seguridad y calidad de los datos e información, identificar datos maestros, datos abiertos, definir controles y mejorar el nivel de acceso a la información y demás actividades propias de la gestión de información.
- Estándar del GEL-XML. La CAS debe adoptar este estándar de Gobierno En Línea eXtensible Markup Language 7, como un lenguaje estándar que soporte el intercambio de información que se da en razón de la prestación y/o demanda de trámites y/o servicios entre: entidades de gobierno, y entidades de gobierno y sector privado, con el objeto de ofrecer al ciudadano una información oportuna y de calidad.

9.1.7 Seguridad y privacidad de la información

- Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información: La CAS utilizando el instrumento dispuesto por el MinTIC, debe llevar a cabo su proceso de identificación del nivel de madurez en la implementación del Modelo de seguridad y Privacidad de la Información, para poder establecer el estado de la gestión y adopción de controles técnicos y administrativos al interior de la entidad.
- Política de Seguridad y Privacidad de la Información: esta política es la declaración general que representa la posición de la dirección de la entidad respecto a la protección de los activos de información. Por lo que es importante que se elabore, socialice e institucionalice esta política que permitirá guiar el comportamiento personal y profesional de los funcionarios, contratistas o terceros sobre la información obtenida, generada o procesada por la entidad, así mismo permitirá que la entidad trabaje bajo las mejores prácticas de seguridad y cumpla con los requisitos legales que esté obligada a cumplir
- Plan de Tratamiento de Riesgos: Mediante la definición del Plan de Tratamiento de Riesgos se busca mitigar los riesgos presentes en el análisis de riesgos (Pérdida de la Confidencialidad de los activos, pérdida de Integridad de los activos y pérdida de Disponibilidad de los activos) evitando aquellas situaciones que impidan el logro de los objetivos de la CAS. La Corporación debe elaborar el Plan de Tratamiento de Riesgo con el fin de evaluar las posibles acciones que se deben tomar para mitigar los riesgos existentes, estas acciones son organizadas en forma de medias de seguridad, y para cada una de ellas se define el nombre de la medida, objetivo, justificación, responsable de la medida y su prioridad.

- Protocolo IPV 6: la CAS debe entrar en el proceso de transición del protocolo IPv4 hacia el nuevo protocolo IPv6 siguiendo las instrucciones descritas en la Circular 002 del 6 de julio de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que busca promover la adopción de IPv6 en Colombia.
- Para entrar en el proceso de adopción de este nuevo protocolo, se debe realizar un inventario de los activos de información, revisar su actual infraestructura de computación y de comunicaciones, validar todos los componentes de hardware y software de que se disponga, revisar los servicios que se prestan, los sistemas de información, revisión de estándares y políticas para conocer el impacto de adopción de la nueva versión del protocolo IP, a fin de facilitar las labores de planeación e implementación de IPV4 a IPV6.
- Plan de Seguridad y Privacidad de la Información: La CAS debe contar este plan con el propósito de fortalecer la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los activos de información de la Entidad, para reducir los riesgos a los que está expuesta la organización hasta niveles aceptables, a partir de la gestión de implementación de las estrategias de seguridad definidas.
- Plan de Control Operacional: la CAS debe elaborar su propio Plan de Control Operacional, en el cual debe relaciona las actividades a realizar para dar cumplimiento a los requisitos en la norma NTC: ISO/IEC 27001 de 2013. Con este plan elaborado podrá planificar, implementar y controlar los procesos o actividades necesarias para cumplir con los requisitos de seguridad de la información, a través de la gestión del riesgo, la planificación para el logro de los objetivos de seguridad de la información, la documentación y el control de la información que hace parte del sistema y la adecuada gestión de los cambios al interior de la Entidad.
- Infraestructura Crítica: la CAS debe tener identificadas y caracterizadas sus infraestructuras estratégicas, que proporciona servicios esenciales y cuyo funcionamiento es indispensable y no permite soluciones alternativas, por lo que su perturbación o destrucción tendría un grave impacto sobre los servicios esenciales, para que tenga definido su plan alternativo de operación.

9.1.8 Defensa jurídica.

Frente a esta política es de gran importancia resaltar que el autodiagnóstico realizado, arroja un alto índice de cumplimiento en sus lineamientos, en consecuencia y con base en su resultado se pueden visualizar algunos aspectos de exigencia para el mejor desempeño y aplicación de la presente política a saber, así:

Componente actuaciones prejudiciales:

- Existe un riesgo de pérdida de expediente administrativo y técnico que no se encuentra digitalizado, evidenciando la imposibilidad de acceso inmediato a su consulta para el estudio previo que conlleve a la estrategia de defensa ante los estrados judiciales por parte de los abogados asignados al caso en concreto.
- No hay lineamientos que precisen el perfil profesional de abogado, en el sentido, de evidenciar en su experiencia, requisitos mínimos para atender los asuntos legales ambientales.
- Se exige el seguimiento continuo a los abogados asignados para la defensa del proceso en litigio, en cuanto a su desempeño dentro de las actuaciones procesales.
- Capacitación continua y periódica sobre el daño antijurídico a efectos de acoger y aplicar las mejores estrategias para no incurrir en omisiones y/o dilataciones en las actuaciones administrativas a ejecutar.

9.1.9 Gestión del conocimiento e innovación

Observación fundamental: El proceso de Gestión del Conocimiento y de Innovación, considerado en el mundo entero como un proceso estratégico para cualquier institución pública o privada, no existe en la organización formal de la CAS y como tal, deberá ser identificado, caracterizado e incorporado en el manual de calidad de la entidad como un proceso estratégico; de igual manera como primera actividad y de carácter indispensable se debe nombrar un líder para guiar el mismo, así como el nombramiento de un equipo que ayude a gestionar el gran número de actividades que demanda esta política. Todo está por hacer.

Componente Planeación:

- Categoría Identificación del conocimiento más relevante de la entidad. Es indispensable y de carácter prioritario, que la CAS cuente prontamente con un inventario del conocimiento explícito que esté articulado con la política de gestión documental, además, se recomienda que sea de fácil acceso para todos los servidores de la entidad. NOTA: Debe estar en medios físicos y/o digitales. Así mismo se debe identificar, clasificar y priorizar el conocimiento más relevante para la entidad, además se recomienda llevar a cabo acciones para su gestión y verificar su cumplimiento. Como elemento fundamental de esta categoría se deben identificar los riesgos relacionados con la fuga de capital intelectual de la entidad y lleva a cabo la gestión y documentación de los riesgos asociados a la pérdida del conocimiento explícito y tácito. Finalmente se debe Identificar las necesidades de conocimiento asociadas a la formación y capacitación requeridas anualmente por el personal de la entidad, posteriormente evaluar e implementa las acciones de mejora correspondientes.

Componente Generación y Producción:

- Por considerarlo una etapa posterior del proceso y que se debe desarrollar una vez se haya avanzado en la maduración de proceso de gestión del conocimiento e innovación, todas las acciones que se derivan de este componente, se desarrollarán e implementarán en una segunda fase que posiblemente se comience en el segundo semestre del año 2022.

Componente Herramientas de uso y apropiación:

- Categoría Identificación, apropiación y funcionamiento de los repositorios del conocimiento. Es indispensable y urgente para la consolidación de esta política, que la CAS evalúe prontamente el estado de funcionamiento de sus herramientas para uso y apropiación del conocimiento permanentemente y llevar a cabo las correspondientes acciones de mejora.

Otro ejercicio de carácter indispensable y la vez prioritario para la CAS es disponer de un programa que le permita Identificar, clasificar y actualizar periódicamente su conocimiento tácito para la planeación del conocimiento requerido por la entidad.

De cara al futuro y en concordancia con los nuevos planes estratégicos de la entidad, la CAS debe priorizar las necesidades de tecnología para la gestión del conocimiento y la innovación en la entidad y contar con acciones a corto, mediano y largo plazo para su adecuada gestión, que serán evaluadas periódicamente.

Otro elemento propio y esencial de esta política, es poder contar con repositorios de buenas prácticas, que sean de fácil acceso para el talento humano de la entidad. Este repositorio se debe actualizar periódicamente y desarrollar las acciones de carácter estratégico para su difusión.

- Ejecución de análisis y visualización de datos e información. Todos los escenarios que se dispongan en la CAS para evaluar los avances y resultados de los objetivos de la entidad deben llevar a cabo análisis de datos y de información (convertida en indicadores) para la toma eficaz y oportuna de decisiones. Estos protocolos deben ser socializados y retroalimentados.

La CAS actualmente no cuenta con talento humano suficiente especializado que conozca y use las herramientas de analítica institucional para el tratamiento de datos. Se debe preparar a los funcionarios para identificar otras herramientas (incluyendo en línea) que pueden ser utilizadas para el tratamiento de datos.

Se recomienda que la entidad debe disponer de parámetros y procedimientos para la recolección de datos de calidad que permitan llevar a cabo su análisis, para la posterior toma de decisiones basadas en evidencias. En esa misma dirección la CAS debe desarrollar y fortalecer las habilidades y competencias del talento humano de la entidad en materia de analítica institucional, a través de capacitaciones que son evaluadas y cuentan con acciones de mejora.

Otro elemento fundamental de cara al futuro de la entidad es que la CAS lleve a cabo periódicamente análisis descriptivos, predictivos y prospectivos de los resultados de su gestión, además determina el grado de avance de las políticas a su cargo y tome acciones de mejora.

Componente Cultura de compartir y difundir:

- Categoría establecimiento de acciones fundamentales. La CAS debe contar prontamente con documentación de la memoria institucional de acuerdo con lineamientos establecidos en la entidad, de fácil acceso para todos sus grupos de valor y divulgado a través de medios físicos y/o digitales.

Es igualmente importante y prioritario que la CAS cuente con estrategias y planes de comunicación para compartir y difundir el conocimiento que produce la entidad tanto al interior como al exterior de esta, a través de herramientas físicas y digitales.

Otro aspecto prioritario, para mejorar la curva de conocimiento de esta política es que funcionarios de la CAS participen en programas, convocatorias o premios nacionales e internacionales con las buenas prácticas de sus proyectos de gestión.

Como una acción de mejora radical para el avance de la política, se recomienda llevar a cabo acciones de aprendizaje basadas en problemas o proyectos, dentro de su planeación anual, de acuerdo con las necesidades de conocimiento de la entidad, además se recomienda evaluar los resultados y la toma de las acciones de mejora.

- Consolidación de la cultura de compartir y difundir. Se debe enfatizar igualmente en la pronta disposición y reglamentación de espacios formales en la programación de la entidad, para compartir y retroalimentar su conocimiento, evaluar su efectividad y llevar a cabo acciones de mejora.

Otro aspecto clave para la gestión eficaz y eficiente de esta política es participar en espacios nacionales e internacionales de gestión del conocimiento, documentos y compartir la experiencia al interior de la entidad.

Así mismo una estrategia para mejorar el Capital Intelectual de la CAS es la de participar, transferir conocimiento e intercambiar experiencias en redes, comunidades de práctica. Además, se recomienda fomentar el aprendizaje y la innovación pública, planteando soluciones a problemas mediante metodologías, como la innovación abierta.

Se recomienda, para acelerar la curva de aprendizaje y mejorar el impacto de los servicios y productos de la entidad, poder contar con alianzas para fomentar soluciones innovadoras, a través de nuevos o mejorados métodos y tecnologías para la entidad.

Igualmente es indispensable, para asegurar el conocimiento y mantener actualizado los procesos del conocimiento e innovación, mantener los convenios y alianzas de cooperación técnica con otras entidades, organismos o instituciones que potencien el conocimiento de la entidad y faciliten su intercambio.

9.2 CONTROL INTERNO

Actividades priorizadas

- Sitio virtual institucional propio de la CAS para almacenamiento de información y canales internos de comunicación con capacidad de almacenamiento de información y evidencias del proceso de control interno.
- Personal o talento Humano con continuidad para el ejercicio de auditoría, gestión de riesgos, supervisión y monitoreo de actividades de control, conocimiento de leyes y aplicación de normas en el marco del control y la gestión pública.
- Componente Ambiente de Control:

La CAS debe crear mecanismos interactivos virtuales para acceder a la información, para subir informes, mantenerse informado sobre procesos de auditoría, cumplimiento a planes de mejoramiento, usar herramientas y sitios virtuales internos de fácil monitoreo.

Fortalecer e incluir el Plan De Capacitación Institucional CAS en temas de control, temas de responsabilidades en líneas de defensa, para el conocimiento en materia de control y gestión de riesgos a los líderes de procesos.

Sistema práctico para mantener actualizados el normograma CAS para control interno.

Fortalecer la función de monitoreo y evaluación del Comité Institucional de Control Interno de la Corporación. Crear herramientas como tableros de gestión para apoyar a la dirección y, los líderes de proceso, hacia un adecuado y efectivo ejercicio de la gestión de los riesgos que afectan el cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales.

Fortalecer la estructura de seguridad digital en almacenamiento de datos e información

Herramientas de seguimiento y verificación para ejercer la auditoría interna de manera técnica y acorde con las políticas y prácticas.

- Componente de Gestión de riesgos:

Actualización de la política de administración de riesgo CAS, conforme a la guía de administración de riesgos y diseño de controles, roles y responsabilidades en materia de líneas de defensa, actualización de la matriz de riesgos y diseño de controles.

Herramientas virtuales ágiles que sean de fácil accesibilidad para gestión de riesgos.

Fortalecer el conocimiento y aplicación específicamente el Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, para evaluar y dar lineamientos sobre la administración de los riesgos en la CAS.

Un sistema que genere alertas virtuales para cumplimientos en materia de trámites, respuesta oportuna a requerimientos, presentación de informes entre otros.

- Componente Actividades de Control:

Fortalecer los lineamientos que deben estar establecidos claramente en el manual de funciones de la CAS y mecanismos e instrumentos de capacitación al servidor público, comprendido y aplicado para el cumplimiento de las funciones y aplicación de controles respecto a los roles y responsabilidades.

Mecanismos para control en riesgos de seguridad informática, debilidad en el manejo de la comunicación interna, coordinación entre áreas a nivel transversal en cuanto a mejoras tecnológicas, mapa de riesgos de seguridad informática, tecnología nueva y emergente.

- Componente Información y comunicación:

La CAS debe fortalecer los espacios de acceso a la información pública y dar cumplimiento al marco de la ley de transparencia.

La CAS debe crear mecanismos de solución para los PQRS, crear una línea definida de ingreso de las peticiones, que brinden un ingreso ordenado, una alerta de respuesta y una prioridad de tiempos según la normatividad que le aplique de tratamiento de datos, definir el estado de tratamiento en cuanto a regulaciones de privacidad de la información.

Fortalecer y ajustar matriz de comunicaciones internas y externas de la Corporación

- Componente de monitoreo o supervisión continua:

Fortalecer los mecanismos para el logro de las metas, resultados y objetivos propuestos en el SCI, a través de encuesta de autoevaluación semestral cumplimiento a los seguimientos e informes de auditoría según el plan de auditoría de control interno y los informes de cumplimientos legales de la OCI.

9.2.1 Seguimiento, evaluación y desempeño institucional

Observación fundamental: El proceso mismo y la política de seguimiento y evaluación del desempeño institucional debe ser considerado de tipo estratégico de la Institución, como quiera que, de allí, luego de los procesos de evaluación y análisis, saldrán las más importantes decisiones de cara al logro de los resultados esperados por la CAS.

Seguimiento y evaluación de la gestión del desempeño institucional:

- Categoría Cultura de medición y definición de áreas responsables. La CAS debe asegurar mediante un protocolo, que los programas de inducción y reinducción de la Institución, tengan en su contenido, presentaciones acerca de la importancia de la medición y evaluación del desempeño para mejorar los resultados de los objetivos, planes, programas y proyectos, etc. que se desarrollen en la institución. Es igualmente fundamental para la Corporación, asegurar que se dé estricto cumplimiento a un protocolo para que los planes de acción de la entidad, se publiquen anualmente, a más tardar el 31 de enero de cada vigencia.

En este mismo sentido de mejorar la cultura de la medición se recomienda formular y desarrollar un plan para asegurar que la CAS cuente con un esquema clasificado de medición por escalas de valoración, que permita registrar y analizar los actuales sistemas de medición.

NOTA: Se debe hacer un protocolo específico aparte, para la medir los resultados de evaluación del desempeño individual.

Igualmente, en la misma dirección, se debe implementar prontamente, un nuevo formato de hoja de vida del indicador que cumpla con todos los requisitos exigidos por el DAFP para tal efecto, además que se asegure que dicho formato incorpore una casilla que permita reconocer quién o quiénes son los usuarios de ese indicador. NOTA: Lo anterior, permite que en cada uno de los procesos se logre hacer un seguimiento más específico.

Con miras a que la cultura de la medición y evaluación del desempeño Institucional permee todos los niveles y procesos de la entidad, se recomienda diseñar e instalar un modelo de estructura de control de gestión (ECG). NOTA: Este es un modelo que toma en cuenta y asegura que el alineamiento organizacional se dé desde el nivel estratégico hasta el nivel operativo, es decir, llega a todos los niveles de la entidad, derivando los planes de largo plazo en programas o planes de más corto plazo (incluso hasta el nivel diario si así lo requiere la Institución) y que los mismos sean ejecutados de acuerdo con este mismo nivel de planeación, reportando para cada proceso y en cada segmento del tiempo establecido los datos (indicadores que miden el avance y el desempeño alcanzado), asegurando en cada instante un seguimiento, evaluación y lo que es más importante una toma de decisiones en tiempo real que aseguren los resultados en todos los niveles. Es de anotar que si se van logrando los resultados en los niveles inferiores estos se encargarán de sumar a los resultados en los niveles que siguen.

- Categoría Mecanismos de seguimiento y evaluación. Prontamente la Institución debe asegurar el desarrollo e implementación de un procedimiento que derive en un protocolo de seguimiento periódico, para la revisión de los indicadores de la entidad y un plan para la socialización actualizada del mismo.

Derivado del paso anterior, la CAS debe diseñar e implantar un protocolo propio para hacer seguimiento al avance de las acciones preventivas y correctivas, que, a su vez, deberán ser evaluadas en un escenario de control (Comité o reunión específica para evaluar este aspecto).

- Categoría Evaluación de Riesgos- Indicadores de gestión. La CAS, debe disponer y asegurar el uso en todos los procesos de la institución del documento del DAFP " Guía para la construcción y análisis de indicadores de gestión- Versión 4, además de asegurar la formulación de un plan para la evaluación de los riesgos y análisis de los indicadores de gestión, con el objetivo de identificar su utilidad en los procesos de toma de decisiones, asegurar que la gestión apunte a lograr mejores resultados para la entidad.
- Evaluación de la percepción de los grupos de valor. Prontamente en la CAS, se debe diseñar un plan para revisar y ajustar el actual procedimiento de evaluación y percepción de los grupos de valor- Conocido hoy como: Seguimiento satisfacción del cliente y partes interesadas-PNC-001 (Este es un proceso que se ejecuta una vez se avance en el proyecto de caracterización de usuarios y se determinen los nuevos grupos de valor)
- Ejercicios de autodiagnóstico. Es fundamental que la entidad genere, o formule un plan de trabajo para asegurar la realización periódica (anual o bianual) de los autodiagnósticos de la totalidad de las políticas y/o dimensiones que hacen parte de MIPG.

Es importante y prioritario que la CAS reconozca formalmente que los autodiagnósticos son una herramienta que sirve para determinar el estado de su gestión, fortalezas y debilidades y, que los mismos, sirven de insumo para tomar medidas de acción encaminadas a la mejora continua para alcanzar la excelencia.

9.3 MEJORA NORMATIVA

La Política de “Mejora Normativa” acogida dentro del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG- nos enmarca en una perspectiva que, en el Orden Nacional, exige la aplicación de mejores alternativas a las Entidades del Estado, permitiéndole crear o regular normas, así como depurar la regulación normativa, que permita generar una Seguridad Jurídica a los administrados.

En ese sentido, y, acogiendo los lineamientos referidos, vemos la importancia de resaltar, que siendo la Corporación Autónoma Regional de Santander, un ente Corporativo, autónomo administrativa y financieramente, y siendo de Orden Nacional, por disposición de la Carta Política en su artículo 150 numeral 7, no está sujeta a la regulación de normas, sin embargo, se acoge a los lineamientos contenidos en la Política a efectos de hacer más eficiente el desarrollo administrativo regulatorio; en ese sentido, se destaca la importancia de mejorar sobre los siguientes aspectos:

- Realizar un consolidado interno de todos los actos administrativos de carácter general, emitido por la Entidad, que permita un fácil acceso dentro de la plataforma virtual, ya sea por años, temas o afines de fácil consulta acceso al público, funcionarios y personal en general.
- Implementar una guía del usuario virtual o documental, que le permita al usuario conocer sobre todos los documentos exigidos para la solicitud de trámites a gestionar por los usuarios, accediendo a la información de una manera pedagógica y sencilla.
- Crear un comité interdisciplinario que haga seguimiento a todas las disposiciones normativas aplicadas en la entidad, a efectos de socializar a todas las Subdirecciones y Regional, sobre las normas obsoletas, o que han sido modificadas, derogadas o corregidas y la nueva regulación a aplicar y, en consecuencia, se obtenga actualización constante de la misma.
- Existe una deficiencia en los términos señalados por la Ley para dar respuesta al trámite solicitado dentro del plazo indicado.
- Diseñar capacitaciones tendientes a formar al personal sobre la importancia de conocer la finalidad de esta política.

9.3.1 Gestión de la información.

Los puntos que son necesarios trabajar para poder desarrollar esta política en la entidad son:

- Diagnóstico de Capacidades Estadísticas. El primer paso es realizar el diagnóstico para determinar las capacidades con que cuenta la entidad para elaborar un Plan de Gestión Estadístico de acuerdo con los lineamientos del SEN (Sistema Estadístico Nacional y la guía metodológica propuesta por el DANE), este diagnóstico evalúa si la entidad cuenta con las capacidades técnicas, de personal y recursos para identificar, caracterizar y analizar la información necesaria para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas.
- Elaboración Plan Estadístico. La entidad en este momento no cuenta con un Plan de Gestión Estadístico, para lo cual debe destinar los recursos de personal especializado para la elaboración de este documento de acuerdo con los lineamientos para elaborar Planes Estadísticos que incluye: Establecer objetivo, realizar la formulación, sensibilizar a la entidad sobre el proceso, identificar las fuentes de información que pueden ser utilizadas para operaciones estadísticas, recolectar la información, identificar partes interesadas que utilizan esta información según el tipo de fuente (registros administrativos, información pública y planes y programas).
- Mejora de los Registros Administrativos y Otras Fuentes de Información. Como parte de las acciones que no ha realizado la entidad se encuentra la identificación, caracterización y mejora de los registros

administrativos y otras fuentes de información para lo cual, a partir de la identificación del origen de estas fuentes, se caracteriza cada una (formatos establecidos por la Guía) y se establece un proceso de mejora en la fuente para fortalecer las series de datos que se están generando actualmente.

- Ejecución del Plan Estadístico. Una vez elaborado el plan estadístico y realizadas las mejoras en la fuente de los registros administrativos y fuentes de información se procede a su ejecución, priorizando aquellas fuentes y operaciones estadísticas que permitan apoyar la toma de decisiones en planes y programas o hacer seguimiento a los resultados de estos con el objetivo de consolidar el ecosistema de datos e información de la entidad.
- Coordinar Trabajo con Política de Gobierno Digital, Seguridad de la Información y Transparencia y acceso a la información pública. Para que este trabajo sea más efectivo, se debe realizar mesas de trabajo con estas políticas para la generación de datos abiertos, identificación de activos de información y tareas para garantizar la seguridad y calidad de esta información de acuerdo con los lineamientos del componente información de la arquitectura de TI a cargo del área de tecnología.
- Piloto Series de Datos. Se debe realizar un piloto con un conjunto de datos que permita apropiarse la metodología y que genere como resultado la generación de datos abiertos, operaciones estadísticas, calidad en los datos y visualización y distribución a partes interesadas como ciudadanos, academia, gremios y otros.

9.4 COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA

Actividades priorizadas

- Contratos marco y uso de la tienda virtual del estado colombiano: la CAS debe hacer seguimiento a la capacitación que Colombia Compra Eficiente brinda para la implementación correspondiente de los contratos marco e implementación de la política de compras y contratación pública y especialmente en contratos marco para dar cumplimiento a la circular 04 y así poder hacer uso de los Instrumentos de Agregación de Demanda de los Acuerdos Marco de Colombia Compra Eficiente y poder adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes.
- Mecanismos de actualización y verificación de los PAA la CAS debe establecer mecanismos de seguimiento y control al Plan Anual de Adquisiciones por vigencia, para que cumpla los requisitos de ser una herramienta que permita facilitar a las entidades estatales identificar, registrar, programar y divulgar sus necesidades de bienes, obras y servicios; y diseñar estrategias de contratación basadas en agregación de la demand, que permitan incrementar la eficiencia del proceso de contratación.
- Actualización del Manual de Contratación Pública CAS Mecanismo de seguimiento y verificación para el cumplimiento de la ley 80 de 1993.
- Impactar la competitividad: Mecanismos para seguimiento y verificación del Uso eficaz de la plataforma transaccional del estado colombiano SECOP II
- Desarrollar la estrategia de compra en cada proceso: la incorporación de análisis de costos adquisición, mantenimiento, renovación y consumo de servicios públicos, la reducción o sustitución

de los bienes, servicios u obras demandados, el acceso a redes de innovación, la gestión de criterios de sostenibilidad ambiental y social, o la agregación de compras.

- Generar valor por dinero: la CAS debe adoptar la guía de competencia de la compra pública, que le permitirá satisfacer su necesidad (eficacia), utilizar la menor cantidad de recursos tales como el tiempo y el personal (eficiencia), paga un precio adecuado (economía), así como promover y facilitar la participación efectiva de proponentes (competencia).

10. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE PAC

La Corporación Autónoma Regional de Santander en la administración de los recursos naturales renovables presentes en su jurisdicción y dirige sus acciones en la senda del desarrollo sostenible en articulación con la Política Nacional Ambiental. En este sentido, la formulación del nuevo Plan de Acción Cuatrienal para un horizonte de planeación de 4 años, donde el gran propósito es contribuir al fortalecimiento, la competitividad, el desarrollo ambiental regional y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades presentes en los 74 municipios que comprenden la jurisdicción.

En este contexto, para lograr un plan incluyente se elaboró y ejecutó una estrategia que permitiera establecer las principales necesidades y las posibles soluciones que a partir de la oferta institucional la comunidad identificara y priorizara como respuesta al fortalecimiento de la sostenibilidad regional.

10.1 UNA RESPUESTA MASIVA Y SIGNIFICATIVA

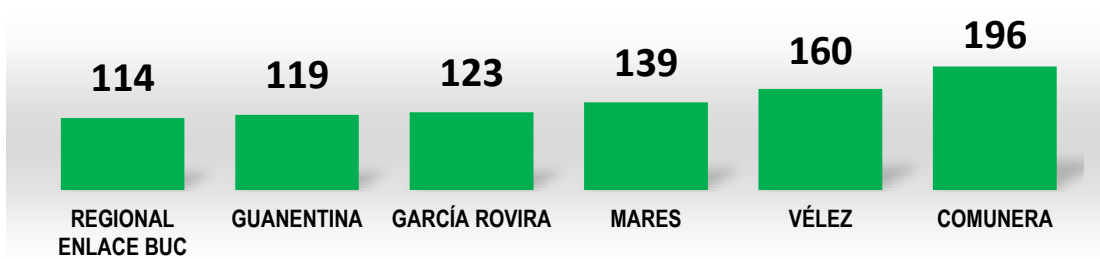
En cumplimiento de las políticas y propósitos misionales y en aplicación de las directriz claras y precisas de la Dirección General, la formulación de este Plan de Acción Cuatrienal tuvo en cuenta 4 elementos indispensables para garantizar una participación efectiva: divulgar información de calidad, suficiente y oportuna; realizar una convocatoria amplia y diversa; crear distintos espacios y canales de participación; y definir una metodología que garantizara la concertación y la incidencia en la toma de decisiones de los usuarios y grupos de valor.

Así, logramos convocar y hacer efectiva la participación de más de 1100 personas, a través de los distintos mecanismos, canales y espacios dispuestos para este diálogo ambiental regional: más de 850 personas participaron directamente en los talleres regionales; cerca de 100 niños y jóvenes estudiantes de escuelas y colegios de las 6 regionales; 74 alcaldes de la jurisdicción o sus delegados; gremios, ONGs, juntas comunales, miembros de la academia, periodistas, medios de comunicación, y los funcionarios y contratistas de la Corporación que guiaron el proceso.

Registro Fotográfico 7



Gráfica 21. Asistencia y participación por regional



El éxito no solo se reflejó en la asistencia masiva a los talleres. La metodología de trabajo facilitó la comprensión, la participación y la toma de decisiones. El diálogo constructivo se evidenció en la cantidad de problemas analizados, la calidad de las propuestas de solución y los proyectos priorizados:

- 490 problemas identificados individualmente y 190 problemas definidos y valorados
- 380 ideas de solución
- 144 proyectos priorizados y localizados

10.2 UN NUEVO ENFOQUE “ES TIEMPO de la Sostenibilidad”

Este Plan de Acción Cuatrienal PAC 2024-2027 “Es Tiempo de la Sostenibilidad” materializa el compromiso de nuestra Corporación con la garantía de los derechos de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano, a mejorar su calidad de vida y a disfrutar de las oportunidades de un desarrollo más sostenible.

Gráfica 22. Lineamientos orientadores



La gestión 2024-2027, que guía este Plan de Acción, se fundamenta en tres pilares:



- **EQUILIBRIO ECOLÓGICO:** Porque la vida, en todas sus manifestaciones, depende del restablecimiento del equilibrio de nuestros ecosistemas y su biodiversidad. Vamos a fortalecer las acciones de vigilancia y control, y a impulsar proyectos que favorezcan la resiliencia ecológica.
- **PRODUCCIÓN SOSTENIBLE.** Porque tenemos que encontrar la manera de aprovechar los recursos y servicios ecosistémicos, y desarrollar actividades productivas sin poner en riesgo el futuro de la riqueza de flora, fauna, y demás recursos naturales.
- **BIENESTAR HUMANO.** Porque la salud y la calidad de vida de todos nosotros también está relacionada con la salud de nuestro ambiente, los riesgos por desastres, la calidad del agua y la seguridad alimentaria, entre otros factores ambientales.

10.3 12 APUESTAS PARA la Gestión 2024-2027

Para avanzar en este compromiso con la sostenibilidad, impulsaremos 12 grandes acciones que nos deben dar como resultado:

Una CAS que actúa integralmente, a tiempo y sin derroches; y un territorio donde se produce y se conserva, asegurando la vida presente y futura.

Investigación, conocimiento, planeación, articulación, seguimiento, educación y participación, hacia UNA CAS MÁS EFICIENTE Y EFICAZ

1. **Armonización de instrumentos de planificación.** Todos los instrumentos orientadores de la acción ambiental como PGAR, POMCAS, PORH, POT, PGOF, entre otros, deben partir de las mismas líneas base y estar armonizados entre sí.
2. **Construcción de la estructura ecológica principal de municipios.** Para que las decisiones y gestiones locales sobre el desarrollo estén basadas en las dinámicas ecosistémicas y su biodiversidad.
3. **Plan de Choque para resolución de trámites ambientales y procesos sancionatorios.** Como autoridad ambiental debemos dar ejemplo para responder dentro de los tiempos que estipula la ley.
4. **Gobernanza Ambiental.** La CAS debe ser más abierta, cercana y con mayor presencia en los territorios para atender las necesidades y requerimientos de los usuarios. Daremos especial atención a la gobernanza del agua y la protección de las especies sombrilla.
5. **Educación ambiental.** Superaremos el activismo y nos enfocaremos en una educación más integral, permanente y presente en los municipios.
6. **Investigación.** En alianza con universidades, instituciones académicas y organizaciones expertas, avanzaremos en las soluciones basadas en la naturaleza; así como en el estudio de especies invasoras y la desaparición de especies de flora y fauna, de importancia ecológica.

Resiliencia, reconversión, mitigación, transformación, descontaminación, hacia UN TERRITORIO DONDE SE PRODUCE Y SE CONSERVA PARA LAS GENERACIONES PRESENTES Y FUTURAS

7. **Proyectos agroforestales y silvoagrícolas.** En alianza con asociaciones y productores campesinos, impulsaremos proyectos de ganadería sostenible y producción agroecológica.
8. **Restauración pasiva.** Aportaremos en la tarea de hacer cerramientos para recuperar nacimientos de agua; aislar las fajas forestales protectoras de cauces y rondas hídricas, y potenciar la resiliencia de nuestros ecosistemas.

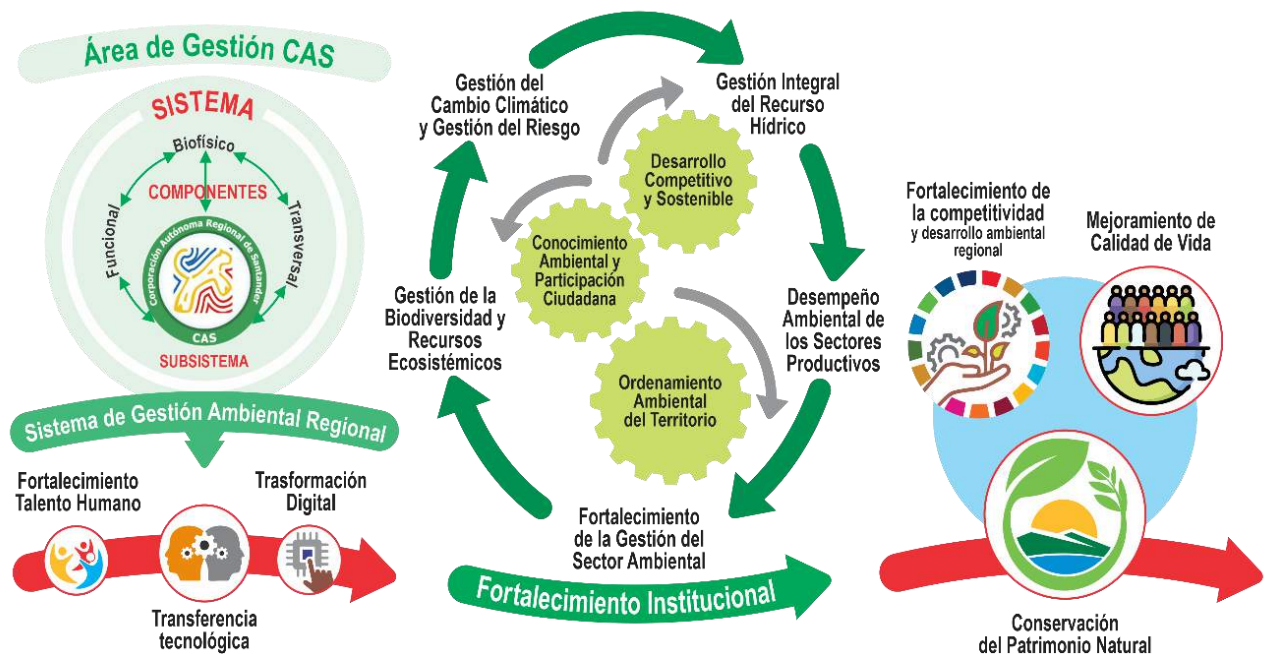
9. **Descontaminación y desinfección aguas residuales urbanas.** A través de la construcción y optimización de PTARs en los municipios; y el desarrollo y aplicación del prototipo de desinfección física por Cavitación, desarrollado entre la CAS y UNISANGIL.
10. **Uso de energías alternativas.** Avanzaremos hacia la transición energética, promoviendo sistemas integrados alimentados por paneles solares, que generen energía para estufas eléctricas y equipos de refrigeración.
11. **Aprovechamiento y valorización de residuos orgánicos.** Además de hacerle seguimiento a las metas de aprovechamiento de residuos, nos empeñaremos en proyectos locales de transformación de residuos orgánicos en energía, fertilizantes y abonos.
12. **Fortalecimiento de sistemas de monitoreo de bosques, biodiversidad, agua y aire.** Con participación de las comunidades, metodologías participativas y herramientas tecnológicas, nos empeñamos en inventariar, localizar y conocer, la biodiversidad, los recursos forestales, los tipos de suelos y todas nuestras fuentes hídricas, como estrategia para la generación de alertas tempranas.

10.4 LA CONTINUIDAD DE LO ACORDADO EN EL PGAR

El Plan de Gestión Ambiental Regional 2022-2033 “Construcción de las Claves del Futuro Ambiental de Santander”, articula la gestión ambiental en el área de jurisdicción de la CAS para los próximos 12 años. Su visión compartida y sus estrategias son el resultado de un proceso de construcción participativa, orientada a la integración regional bajo preceptos del desarrollo sostenible.

Este Plan, incluye y define las prioridades, retos y metas ambientales en el corto, mediano y largo, plazos, precisando los instrumentos para su adecuado manejo y administración, en armonía con las líneas estratégicas contenidas en el modelo de gestión ambiental regional.

Gráfica 23. Modelo de Gestión Ambiental Regional concertado y adoptado en el PGAR



La visión sistémica del modelo propone trabajar en las áreas de gestión de la CAS: talento humano, la transferencia tecnológica y la transformación digital, para alcanzar el fortalecimiento institucional, desde 3 ejes articuladores y 5 acciones definidas en las políticas públicas. El propósito final del modelo es contribuir al fortalecimiento de la competitividad y desarrollo ambiental regional; asegurar la conservación del patrimonio natural; y aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

10.5 ACTUALIZANDO LA SÍNTESIS AMBIENTAL

La base de información para establecer las intervenciones ambientales prioritarias, es la contenida en la síntesis ambiental del PGAR 2022-2033, y delimitadas y espacializadas en las 8 líneas estratégicas. Este documento fue publicado con anterioridad a la realización de los talleres regionales, en la sede electrónica de la CAS.

Si bien, esta información publicada describe las condiciones ambientales predominantes en el territorio, tanto potencialidades como las situaciones ambientales negativas que afectan la disponibilidad y calidad de los recursos naturales renovables, también es preciso decir que estos datos están en constante actualización, bien sea por los impactos de fenómenos inéditos como la pandemia, los efectos de la variabilidad climática, el resultado de proyectos en marcha, o por la carencia de información suficiente y adecuada.

En este sentido, y gracias a la metodología desarrollada, estos talleres participativos se convierten en una oportunidad especial para validar y actualizar parte de estos diagnósticos, con los aportes particulares y saberes directos, de quienes viven y trabajan en un área geográfica determinada.

10.6 Ruta del proceso



Desde el alistamiento institucional hasta la aprobación y socialización del PAC, el proceso de formulación pasó, en primer lugar, por un trabajo técnico interno que definió el marco general, la metodología de participación y el cronograma ajustado a los tiempos de la norma.

Luego de actualizar la síntesis ambiental y diagnóstico, contenidos en el PGAR, el documento fue publicado en la sede electrónica para dar inicio a la convocatoria abierta y directa a los distintos grupos de valor de la Corporación.

Así se dio inicio al ciclo de 6 talleres regionales donde se problematizó, se concertaron soluciones y se priorizaron los proyectos que atienden las necesidades regionales.

Una vez consolidados los aportes de las comunidades, el equipo técnico y financiero asumió la tarea de definir las acciones operativas y el componente financiero, en articulación con los ODS, los planes nacional y departamental, de desarrollo, las políticas sectoriales y los indicadores mínimos de gestión IMG, que dan cuenta del desempeño, la gestión y el impacto de las acciones de la Corporación.

Con el documento consolidado de la versión preliminar del Plan de Acción Cuatrienal PAC, se procede a la publicación en paralelo con la convocatoria a la Audiencia Pública para la retroalimentación y validación con todos los sectores convocados al Plan.

Una vez ajustado y complementado con los mecanismos de seguimiento y evaluación, llega el Plan concertado por las comunidades y validado técnicamente, a su paso final que es el análisis, verificación y aprobación por parte del consejo directivo de la Corporación.

10.7 UNA METODOLOGÍA PARA FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES

La metodología de los talleres se propuso hacer efectiva la política de participación ciudadana del Modelo Integrado MIPG, orientada a la gestión y el logro de resultados, generando valor de cara a los ciudadanos; y enfocada en los objetivos del Acuerdo de Escazú, garantizando la implementación de los derechos de acceso a la información ambiental, el fortalecimiento de las capacidades, la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales, y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

Gráfica 24. Metodología de participación



Comprendió 6 momentos así:

Un momento de pedagogía general sobre la norma, la misión, la oferta institucional y la articulación de los instrumentos de planificación.

Trabajo en grupos para:

- Identificación, análisis y priorización de problemas
- Diálogo sobre el relacionamiento con la oferta institucional
- Propuestas de iniciativas de solución, concertación y priorización
- Definición de perfil del proyecto

Un momento de socialización en plenaria de lo concertado en grupos.

• **Pedagogía sobre la norma, la misión, la oferta institucional y la articulación de los instrumentos de planificación.**

Luego de la instalación protocolaria, la jornada inicia con la intervención del señor director, donde comparte su visión; hace énfasis en los valores del servidor público; e invita a hacer parte de una institución abierta y amiga de los usuarios de servicios ambientales.

En su intervención comparte el marco normativo, la relación del PAC con otros instrumentos de planeación como el PGAR, y la articulación con las políticas nacionales y departamentales, para terminar con la socialización de las 12 apuestas de la nueva dirección.

Durante este espacio, el coordinador del PAC hace un breve recuento de la síntesis ambiental y presenta las 8 líneas de trabajo del PGAR, junto con la oferta institucional en cada una de ellas, e invita a concretar sus proyectos en las mesas de trabajo.

Antes del trabajo de grupos se explica el paso a paso de la metodología del taller, como sigue a continuación:

Para la identificación de problemas y priorización de soluciones se solicitó a los participantes de los talleres regionales organizar 8 mesas de trabajo. Cada mesa abordó una de las líneas estratégicas del PGAR 2022-2033. Una vez conformados los equipos de trabajo se les entregó una matriz impresa a tamaño de un pliego que está dividida en 4 partes, junto con una libreta, post-it y lapiceros. A continuación, se describen los cuatro pasos que se desarrollaron para completar la matriz antes mencionada.

• **Identificación, análisis y priorización de problemas (25 minutos)**

A cada integrante de las mesas de trabajo se les entregó un post it y un lapicero con el propósito de que escribieran, las problemáticas o necesidades que reconocen de la línea estratégica. Cada participante tuvo la posibilidad de escribir varios problemas que consideró, eran relevantes. Una vez identificados los problemas de manera individual, se realizó una pequeña plenaria por cada línea, para agrupar las problemáticas de los demás integrantes de la mesa de trabajo. El propósito es que se pudieran identificar como máximo 5 problemáticas. Con este procedimiento se promovió que todos los participantes de la mesa expresaran y socializaran lo que observaron en su territorio, de acuerdo con la temática seleccionada.

• **Diálogo sobre el relacionamiento con la oferta institucional (25 minutos)**

Una vez concertadas y escritas las problemáticas en el pliego, el siguiente paso fue calificar cómo era la relación entre cada uno de los problemas con la oferta institucional. Esta calificación se realizó de 1 a 5, de acuerdo con la siguiente ponderación.

1. Débil 2. Moderada 3. Razonable 4. Fuerte 5. Muy fuerte

Luego de realizar la calificación se procedió a calcular la suma acumulada de la misma, con ello, el siguiente paso fue calcular el porcentaje de cada calificación. De esta manera, los integrantes de la mesa de trabajo establecieron las relaciones más altas entre el problema o necesidad con los elementos de la oferta, de modo que seleccionaron las 2 relaciones más altas para pasar a la siguiente fase.

En el caso, en que los integrantes de la mesa identificaron más de 2 relaciones representativas por cada problema o necesidad, se realizó votación entre ellos, considerando los mismos criterios usados para calificar la relación entre los problemas y la oferta institucional, de este modo identificaron máximo 2 relaciones por cada problema propuesto.

- **Propuestas de iniciativas de solución, concertación y priorización (15 minutos)**

Una vez valoradas e identificadas las 2 problemáticas principales, el siguiente paso fue proponer la iniciativa de solución. Para cada problemática o necesidad se recogieron hasta 2 iniciativas de solución.

Luego de plasmar las iniciativas de solución para cada una de las problemáticas identificadas, se procedió a priorizarlas, con una ponderación de 1 hasta 5, siendo 1 el de mayor importancia.

Para determinar la importancia de la iniciativa de solución se tuvieron en cuenta los siguientes criterios

- Aporte en el mejoramiento de las condiciones de la calidad de vida
- Según las características del territorio considerando su necesidad y potencialidad
- De acuerdo con la competencia y misión de la CAS

- **Definición de perfil del proyecto (15 minutos)**

Una vez priorizadas las iniciativas de solución los integrantes de la mesa de trabajo propusieron hasta 3 perfiles de proyectos describiendo el nombre, el objetivo y la localización de su ejecución. El propósito es que con los proyectos propuestos se aporte o resuelvan las problemáticas identificadas en la mesa de trabajo.

- **Un momento de socialización en plenaria de lo concertado en grupos. (1 hora 20 minutos)**

Una vez llena la matriz, cada mesa eligió a un representante, el cual llevó a plenaria el trabajo realizado. Cada equipo de trabajo tuvo hasta 10 minutos para socializar el trabajo desarrollado en la mesa.

En este espacio, el equipo orientador del taller logró consolidar digitalmente los resultados de cada mesa de trabajo y presentarlos en plenaria.

10.8 CONCERTACIÓN CON LAS COMUNIDADES EN CADA LÍNEA ESTRATÉGICA

Las siguientes son las principales conclusiones por línea estratégica asociada a los talleres de participación ciudadana

10.8.1 Talleres línea estratégica no. 1

Crecimiento sostenible, eficiente y competitivo de los sectores productivos

10.8.1.1 Conclusiones Línea estratégica 1.

De lo concertado con las comunidades y grupos de valor, sobre esta línea estratégica del Plan de Acción, se puede concluir que existe una fuerte necesidad de gestionar y desarrollar, de forma articulada con otros entes tanto públicos como privados, proyectos y acciones como plantas de aprovechamiento y valorización de

residuos sólidos, que prevalezcan en el tiempo. También, se hace necesario fortalecer, a través de capacitación y gestión de recursos, el desarrollo de las energías alternativas y la implementación de los procesos de economía circular en los sectores productivos, así como el acompañamiento continuo para el empoderamiento de los negocios verdes. Resaltamos el llamado que hacen las comunidades sobre el fortalecimiento institucional a través de iniciativas como la reestructuración de la planta de personal de la CAS, con el fin de contar con suficiente personal profesional y técnico, idóneos, que permitan mejorar la gestión misional, ética y eficaz de la entidad.

10.8.2 Talleres línea estratégica No. 2:

Conservación del patrimonio natural y administración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

10.8.2.1 Conclusiones Línea estratégica 2.

En la jurisdicción de la CAS se tiene una visión amplia de la importancia de la protección y recuperación de nuestros ecosistemas y la biodiversidad, evidenciándose un sentir común en el territorio por proteger y hacer un uso adecuado de los recursos naturales; sin embargo, los sectores y la comunidades manifiestan la necesidad de implementar estrategias de conservación restringida como áreas protegidas u otros mecanismos efectivos de conservación en las zonas de protección y recarga del recurso hídrico, y no dejar de lado la importancia de la articulación con otras entidades, sector privado y comunidades en la gestión, implementación y fortalecimiento de estrategias, proyectos que incentive la protección y se generen Acuerdos con los campesinos (Acuerdo de conservación, Pago por servicios ambientales); acciones que promuevan el uso y practicas sostenibles que permitan recuperar áreas de importancia ambiental, hacer uso sostenible y estimular la protección, acciones como: sistemas silvopastoriles, agroforestales, manejo forestal sostenible, agroecología, entre otros.

También se dejó establecida la importancia de investigar y realizar procesos de monitoreo integrando la academia y las comunidades, esto con el fin de conocer nuestra biodiversidad (especies de fauna y flora) para entender toda la estructura y función de nuestros recursos naturales, para una toma de decisiones acertada basada en el conocimiento; y de generar acciones articuladas o apoyo por parte de la corporación para implementar viveros con otras entidades o comunitarios con los cuales se pueda producir y tener disponibilidad de material vegetal de especies nativas con el fin de fomentar la restauración y la siembra de árboles.

Por último y no menos importante atendiendo las problemáticas priorizadas se debe gestionar y fortalecer la presencia de la corporación en el territorio, para cumplir con nuestra misión de control y vigilancia, pero también para generar espacios de gobernanza con los demás actores, permitiendo un adecuada administración y uso de los recursos naturales en el departamento de Santander en la jurisdicción de la CAS.

10.8.3 Talleres línea estratégica No. 3:

Gestión integral y sostenible del recurso hídrico

10.8.3.1 Conclusiones Línea estratégica 3.

Se evidencia una clara presión sobre la oferta del recurso hídrico a nivel regional, asociado principalmente a la destrucción de zonas de recarga, rondas hídricas y demás ecosistemas de protección, además de los conflictos por uso del suelo y del agua por parte de los sectores productivos y mineros, de igual manera es claro el aumento de la demanda de agua en zona rural especialmente por la parcelación rural por debajo del área de la unidad agrícola familiar impactando fuertemente la relación oferta demanda del recurso hídrico especialmente en época de estiaje, por otra parte, es necesario fortalecer el control en las captaciones de las concesiones otorgadas e identificación de captaciones ilegales y tomas directas del recurso hídrico, así mismo, la presión sobre la disponibilidad del recurso hídrico asociado a la disminución de la calidad de agua especialmente por la falta de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas urbana y rurales y los

vertimientos de los sectores productivos, es de resaltar que en las zonas de humedales se ha modificado la dinámica hídrica, lo que ha afectado la vocación reguladora de esos ecosistemas afectado la preservación de la diversidad biológica de los ecosistemas de humedales, finalmente como un resultado reiterado en los diferentes talleres se hace necesario direccionar la gestión del recurso hídrico hacia la implementación de una estrategia de gobernanza de agua que permita la articulación eficiente para la gestión del recurso hídrico regional.

10.8.4 Talleres línea estratégica No. 4:

Gestión de la información y conocimiento ambiental

10.8.4.1 Conclusiones Línea estratégica 4.

En el contexto del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia de Vida”, las tecnologías y la transformación digital se constituyen en elementos estratégicos y transversales a lo largo de todos sus ejes. Este Plan subraya que el acceso y el uso de las tecnologías digitales deben ser reconocidos como un derecho y no como un privilegio. Además, el Plan promueve el “acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social”, incluyendo aspectos como la interoperabilidad, el empoderamiento ciudadano y el uso de datos sectoriales a nivel nacional, para informar la toma de decisiones.

Dentro de este marco, el Ecosistema Digital CAS, contempla la adopción de la Transformación Digital como una política interna. Este enfoque se orienta hacia la mejora de la automatización de los procesos y la facilitación de la experiencia del usuario. Asimismo, busca optimizar las funciones, actividades y proyectos que se realizan en cumplimiento de la misión institucional. En el ámbito del Sistema Nacional Ambiental (SINA), las Tecnologías de la Información (TI) juegan un papel esencial para el logro de las metas transformadoras de “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

Desde la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS -, la Oficina Gestión de la Información Ambiental y Tecnologías de Apoyo – GIT-, la Línea Estratégica de la Información y el Conocimiento Ambiental, se soporta en seis (6) Dominios Estratégicos, propuestos en el Plan Estratégico de las TI 2021-2024: Gobierno TI; Información; Sistemas de Información; Servicios Tecnológicos; Estrategia TI; Uso y Apropiación.

10.8.5 Talleres línea estratégica No. 5:

Ordenamiento ambiental territorial

10.8.5.1 Conclusiones Línea estratégica 5.

Los resultados de los talleres de participación comunitaria respecto a la línea estratégica No. 5 Ordenamiento Ambiental del territorio permiten concluir que la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS debe focalizar su atención en el apoyo a la gestión de recursos técnicos y financieros y acompañamiento a los municipios para que puedan actualizar sus planes de ordenamiento territorial integrando la gestión del riesgo y la implementación de medidas para su prevención. Adicionalmente, es imperativo la capacitación y acompañamiento en campo a los entes territoriales para que puedan realizar una correcta articulación y aplicación de las determinantes ambientales en los procesos de planificación territorial, de modo que se garantice que la toma de decisiones obedezca a las características reales del territorio identificando sus potencialidades y limitaciones, así como la aplicación de la norma.

10.8.6 Talleres línea estratégica No. 6:

Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

10.8.6.1 Conclusiones Línea estratégica 6.

Las problemáticas de mayor impacto para las comunidades de la jurisdicción CAS, tienen que ver con la deforestación o degradación de los bosques a causa de diversos factores de origen antrópico, lo cual limita la posibilidad de tener sumideros robustos de carbono natural que realicen la absorción y captura de los dióxidos de carbono de la atmosfera. También se evidencian las limitantes de la población frente al manejo apropiado de los temas derivados al cambio climático, a causa de desconocimiento, la falta de pedagogía y/o prácticas; lo que indica que la Corporación Autónoma Regional de Santander, debe reforzar los procesos de educación ambiental creando nuevas líneas y conceptos, que permitan, al igual, alternar estrategias para abarcar a la mayor parte de la población urbana y rural, sin discriminación de grupo etario y nivel de escolaridad.

Por otra parte, y no menos importante, se debe abordar una gran problemática que aqueja a las provincias, que hace referencia a la gran cantidad de gases efecto invernadero (GEI), generados por la agroindustria, para lo cual, estos sectores requieren de acompañamiento e intervención, por parte de la Entidad Ambiental, para regular este comportamiento a través del desarrollo de proyectos con enfoque de reconversión productiva y resiliencia ambiental.

Finalmente, se expresó la necesidad de contar con energías alternativas que permitan ser amigables con el medio ambiente y su ecosistema, convirtiéndose en sistemas de mayor eficiencia, pues se estaría aprovechando toda clase de residuos generados por la agroindustria; y se lograría un beneficio social de alto impacto.

10.8.7 Talleres línea estratégica No. 7

Educación Ambiental

10.8.7.1 Conclusiones Línea estratégica 7.

Se requiere de la articulación intrainstitucional, interinstitucional e intersectorial a través de los espacios participativos CIDEA, PRAE, PROCEDA, PRAU; con el fin de fortalecer la educación ambiental, considerando diagnósticos ambientales locales y regionales que partan de los instrumentos de planificación del territorio; así como de espacios de encuentro, donde prime el diálogo de saberes y la concertación.

Se evidencia la necesidad de promover espacios formativos con el desarrollo de estrategias pedagógico-didácticas y metodologías creativas, innovadoras que incorporen la interdisciplinariedad, de la tal forma que conlleven a una conceptualización clara respecto al ambiente y la educación ambiental, teniendo presente la lectura de contexto.

Promover la Educación Ambiental desde la visión sistémica, teniendo en cuenta potencialidades y problemáticas ambientales de los territorios. Considerar procesos organizativos, de planificación y acción en el desarrollo del proceso educativo ambiental que favorezcan la institucionalización de la misma en los territorios. Gestionar recursos económicos a través de alianzas estratégicas, convenios u otras figuras jurídicas, de tal forma que se apalanquen iniciativas, proyectos y programas educativo ambientales significativos en los territorios jurisdicción CAS. Desarrollar iniciativas con niños, niñas, jóvenes y mujeres en los territorios, reconociendo sus pensamientos y conocimientos tradicionales y ancestrales con enfoque diferencial. Promover experiencias educativo ambientales significativas que sirvan de modelos piloto para intercambio de conocimiento y gestión ambiental respecto a la conservación de la vida.

10.8.8 Talleres línea estratégica No. 8

Fortalecimiento de la gestión del sector ambiente y desarrollo sostenible.

10.8.8.1 Conclusiones Línea estratégica 8.

La Corporación Autónoma Regional de Santander CAS debe focalizar su atención en el apoyo a la gestión de recursos técnicos, tecnológicos y financieros, para garantizar la permanencia de personal idóneo y competente para la atención oportuna y eficiente de los trámites y servicios que presta la CAS a la comunidad en general.

De otra parte, fomentar espacios de capacitación permanente, que lleguen a los 74 municipios de la Jurisdicción, con el fin de dar a conocer la institucionalidad, los servicios que presta, y la forma de acceder a los mismos de manera ágil y oportuna.

Con respecto a los hogares de paso, la comunidad expresa la necesidad de fortalecer el que existe, dotarlo con las herramientas necesarias para la óptima y oportuna atención de especies de fauna vulnerable, permitiendo su pronta recuperación y devolución a su hábitat natural. Desde la provincia de Mares hacen un llamado importante para la construcción de un Centro de Atención y Valoración de Fauna y Flora a fin de dar atención oportuna y prioritaria a los diversos procesos que surgen por el tráfico de fauna y flora silvestre, acompañado de la articulación con la oficina regional para la expedición expedita de los conceptos técnicos que se soliciten para dar finalización efectiva a los trámites jurídicos que se requieran, en el propósito de mejorar el control de tráfico ilegal de especies de fauna y flora.

Por último y no menos importante, la comunidad pide de manera generalizada la presencia institucional en cada uno de sus territorios, a fin de permitir el acercamiento de los usuarios con la Corporación, y facilitar los trámites y servicios ambientales, además de dar a conocer la oferta institucional, que aún es desconocida en muchos municipios.

VER ANEXO. Síntesis del proceso de participación ciudadana en el PAC 204 -2027.

11. COMPONENTE PROGRAMÁTICO PAC 2024 -2027 “ES TIEMPO DE LA SOSTENIBILIDAD”

Para el desarrollo de la Planificación Ambiental Regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con los siguientes instrumentos: El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Cuatrienal -y el Presupuesto anual de rentas y gastos. En este sentido, el Plan de Acción Cuatrienal es el instrumento de planeación de la Corporación Autónoma Regional de Santander, en el cual se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional 2022-2033. En él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de la jurisdicción entre el 2024-2027.

A continuación, se describen las 8 líneas estratégicas del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027

11.1 LÍNEA NO. 1. CRECIMIENTO SOSTENIBLE, EFICIENTE Y COMPETITIVO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS.

Para la Corporación Autónoma Regional de Santander, el crecimiento sostenible, eficiente y competitivo es una senda de desarrollo ambiental regional, enfocada a la promoción de acciones que fortalezcan el sector económico, proponiendo la innovación como mecanismo óptimo para garantizar el avance hacia la transición de nuevas alternativas de producción, de negocios verdes y de reconversión de energías tradicionales, para producir más y mejor con menos recursos; fomentando la transformación económica y competitividad a largo plazo, incorporando el concepto de economía circular y ciclo de materiales.

En el marco de esta estrategia se presenta el fortalecimiento de la capacidad institucional para el seguimiento y control de permisos licencias y otros instrumentos de vigilancia ambiental como un elemento clave para lograr un desarrollo sostenible y alcanzar una gestión ambiental adecuada, incluyendo la remediación y restauración de los pasivos ambientales de nuestro territorio. De igual manera, se busca en el marco de las funciones de la CAS, armonizar la gestión de las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental de las áreas urbanas de la jurisdicción y contribuir así al mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores. Adicionalmente, la disminución y gestión de la contaminación busca garantizar un ambiente sano y minimizar riesgos sobre la salud, a través de la gestión de la contaminación atmosférica en áreas priorizadas, mediante el diseño, implementación y operación de un sistema de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire y la gestión integral de residuos sólidos y peligrosos. Finalmente, la gestión y uso adecuado del suelo constituyen un componente fundamental, que cumple múltiples funciones vitales para la supervivencia humana y las relaciones sociales y la productividad regional.

11.2 LÍNEA No. 2. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y ADMINISTRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Esta línea estratégica está enfocada en la promoción de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, para lo cual se proponen programas asociados a la consolidación de la estructura ecológica principal, en donde se incluyen medidas de conservación y restauración ecológica, articuladas con una visión que abarca territorios más allá de la jurisdicción de CAS, basado en un análisis ecosistémico y no de límite político administrativo, en donde se establecen compromisos interinstitucionales que se plasman en el instrumento de planeación regional denominado SIRAP Andes Nororientales. Así mismo se promueve el

incremento de nuevas áreas protegidas declaradas, por medio de una estrategia de delimitación, zonificación y administración de ecosistemas de importancia ambiental. De igual manera se fortalecen los mecanismos para la prevención y control de la deforestación, el tráfico ilegal de especies y especies invasoras. Se propone realizar alianzas interministeriales e interinstitucionales para abordar y coordinar programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias de alto impacto y pequeños mineros en ecosistemas estratégicos, al igual que estrategias, directrices y acuerdos que orientan el manejo y solución de conflictos relacionados con el uso, ocupación y tenencia en las áreas protegidas administradas, en donde, se contempla el otorgamiento de incentivos y pagos por servicios ambientales y el reconocimiento de los conocimientos y tradiciones de las poblaciones asentadas en áreas de importancia ambiental. La estrategia vincula la valoración de los servicios de soporte, regulación provisión y valores culturales que prestan los ecosistemas y que resultan vitales y estratégicos para garantizar la viabilidad de los procesos de crecimiento, desarrollo y bienestar de las comunidades

11.3 LÍNEA No. 3 GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO (GIRH).

La GIRH busca incrementar la intervención sistémica a los cuerpos de agua localizados en la jurisdicción de la CAS, a través de la formulación e implementación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, la priorización de corrientes para la formulación, adopción e implementación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, Planes de Manejo de Acuíferos, de Microcuencas y el acotamiento y reglamentación de corrientes de la jurisdicción. Esta línea estratégica integra la realización de Evaluaciones Regionales del Agua, como medida para determinar el estado, dinámica y tendencias del recurso hídrico respecto a la oferta, demanda, calidad y vulnerabilidad.

La promoción del uso eficiente y ahorro del agua será una directriz en el área de jurisdicción de la CAS, permitiendo realizar el seguimiento a la calidad de agua; incluyendo una propuesta de fortalecimiento de la estrategia de seguimiento y control mediante el diseño y puesta en funcionamiento de un laboratorio de calidad de agua, debidamente certificado, dotado, con equipos e insumos y con talento humano certificado. Así mismo, se convierte en elemento clave de esta línea el mejoramiento de la calidad y control de la contaminación del recurso hídrico a través de la formulación e implementación del Programa Institucional Regional de Monitoreo de Calidad y Cantidad del agua PIRMA, la gestión de estudios y diseños para la construcción y/o optimización de sistemas de tratamiento de aguas residuales, el seguimiento y control a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimiento de los municipios de la jurisdicción.

La gobernanza del agua es un pilar para alcanzar la gestión integral del recurso hídrico, direccionado al fortalecimiento de la participación ciudadana y la cultura del agua, vinculando, adicionalmente, el reporte de información asociada a oferta, demanda, calidad y gestión del riesgo del recurso en las diferentes plataformas del SINA, de tal manera que se contribuya al sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y sus usos actuales y potenciales.

11.4 LÍNEA No. 4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL.

Para la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, la gestión de la información y conocimiento ambiental son pilares fundamentales para el fortalecimiento del manejo de la información y transformación digital, mediante la gestión del conocimiento ambiental a partir del análisis de Información científica, involucrando el diseño de una estrategia de investigación y la realización de alianzas para el desarrollo de estudio científicos de investigaciones ambientales básicas y aplicadas, con el propósito de reconocer la realidad biológica, socioeconómica y cultural de los diferentes ecosistemas ubicados en el área de jurisdicción. El fortalecimiento de la infraestructura para el manejo de información ambiental y cargue a plataformas se logra mediante la estandarización de modelos de almacenamiento de información que contribuye a la

interoperabilidad con diferentes actores SINA, la actualización y reporte de información en plataformas del Sistema Nacional Ambiental permitirá su disponibilidad, útil para la toma de decisiones por parte de los diferentes actores vinculados con la gestión ambiental regional. En articulación con los consejos comunitarios y con el fin de contribuir a la preservación de la integridad cultural y, una vida mejor de las comunidades Indígenas y Afrodescendientes es un programa esencial de la presente línea estratégica, cuyo propósito es ayudar en la formulación e implementación de los planes de vida de estas comunidades acentuadas en el territorio de la jurisdicción de la CAS.

11.5 LÍNEA No. 5. ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL.

El ordenamiento ambiental constituye una herramienta interdisciplinaria que permite definir el uso sostenible de los recursos naturales de la jurisdicción de la CAS. La formulación y cumplimiento de cada uno de los instrumentos de ordenación permitirán demandar los recursos naturales desde la sustentabilidad, de cara al futuro. Esta línea está orientada a contribuir a la sostenibilidad, el crecimiento y desarrollo territorial mediante la articulación con el sistema nacional ambiental, a través de datos, información y conocimiento para fortalecer la inclusión de determinantes ambientales para los procesos de planificación y ordenamiento territorial. La planificación ambiental territorial a partir del conocimiento y zonificación ambiental se sustenta en el acompañamiento constante e inclusión y seguimiento de determinantes establecidas a partir de instrumentos de planificación regional como POMCAS, PGO, SIRAP, SINAP, de cambio climático y gestión del riesgo y la inclusión de dichas determinantes en los POT, PBOT's y EOT's.

De igual manera, se realizará la actualización de determinantes ambientales en fusión de cambios y requerimientos establecidos en la legislación vigente.

11.6 LÍNEA No. 6 GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO Y RESILIENTE AL CLIMA.

La adaptación al cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero representan un componente estratégico del presente Plan de Gestión Ambiental Regional.

Se propone a partir del fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques ENREDD, en donde se establece la reducción de las emisiones producto de la deforestación y degradación forestal y acciones direccionadas al incremento de las reservas forestales y la búsqueda de estrategias para la disminución de las emisiones generadas por los distintos sectores productivos. Sumado a ello, la propuesta contempla la incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental territorial, el fortalecimiento de sistemas de información climática que vincula el conocimiento y la innovación para el desarrollo de estrategias innovadoras que permitan aumentar la capacidad de mitigación y adaptación tanto de ecosistemas como de comunidades a nivel regional. La estrategias de carbono neutral orienta acciones para la construcción de una línea base que permita cuantificar las emisiones de gases efecto invernadero, generadas en sectores priorizados, con el fin de establecer un plan de gestión que permita de manera planificada lograr la carbono neutralidad, donde las principales medidas son la transformación de procesos productivos para disminuir las emisiones, el desarrollo de iniciativas de ciencia, tecnología e innovación para la creación de sumideros artificiales de carbono y la protección de los sumideros naturales, de tal manera que se logre la captura de las emisiones generadas. Por otra parte, la estrategia asocia la identificación de mecanismos financiadores que aseguren el desarrollo de esta estrategia a lo largo del periodo de gestión.

11.7 LÍNEA No. 7. EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Esta línea involucra el desarrollo de procesos educativo ambientales para la comprensión y transformación de las realidades del entorno, mediante la promoción de mecanismos y alianzas estratégicas de articulación interinstitucional e intersectorial para la educación ambiental, con el fin de generar y fortalecer escenarios de articulación institucional e intersectorial para la institucionalización de la educación ambiental regional.

Sumado a lo anterior, se propone el desarrollo efectivo de las estrategias de la Política de Educación Ambiental a partir de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental, que traduce en la consolidación, fortalecimiento y articulación de la política de educación ambiental, representada en la ejecución y seguimiento de CIDEAS, PRAES, PROCEDAS, PRAUs y en la consolidación de la red de jóvenes.

La línea integra la apropiación del conocimiento ambiental como mecanismo que contribuye a la creación de contexto y movilización del conocimiento, a la articulación con la educación primaria, básica y media para la transferencia de conocimiento a docentes y la identificación de ambientes de aprendizaje para promover la educación ambiental. En este sentido, se afianza hacia la producción, intercambio y circulación de conocimiento con pares internacionales; y desde luego la búsqueda de una estrategia formativa para la comunicación efectiva del conocimiento ambiental a través del uso de TIC's. Finalmente, la línea concibe la gestión de conflictos ambientales, inicialmente, a través de la construcción de lineamientos para la efectiva participación ciudadana en la gestión ambiental regional y el diseño y puesta en marcha de un mecanismo para la gestión de conflictos socio ambientales.

11.8 LÍNEA No. 8. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

Esta línea describe las medidas propuestas para la gestión del fortalecimiento institucional. En este sentido, se plantea la transformación digital a través de la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información en concordancia con la estrategia CAS 4.0, que a nivel interno contribuirá al mejoramiento de las capacidades institucionales, a la implementación de tecnologías emergentes que se vean reflejadas en la implementación de plataformas de seguimiento ambiental, proceso que contribuye a la transparencia y acceso a la información. Adicionalmente, promueve el fortalecimiento del talento humano, como mecanismo para una prioridad estratégica de la entidad, las normas que les rigen en materia de personal y la garantía del derecho fundamental al diálogo social y a la concertación, promoviendo la integridad en el ejercicio de las funciones y las competencias de los servidores públicos. La línea estratégica vincula la adecuación, mejoramiento, ampliación construcción y dotación de las sedes administrativas, hogares de paso y parque automotor de la entidad.

11.9 ARTICULACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Esta estrategia vincula el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) para la gestión organizacional incluye dimensiones clave que agrupan un conjunto de dieciocho (18) políticas, prácticas, elementos o instrumentos generales en todo el proceso de gestión y adaptables a cualquier entidad pública. Estas dimensiones operativas son las que de manera articulada e intercomunicada permitirán que el MIPG funcione, en donde se vincula la institucionalidad, la operación, la medición y la valoración de la gestión y el desempeño de la entidad.

La articulación es un proceso que permite abordar la gestión ambiental a partir del análisis de diferentes instrumentos de ordenamiento ambiental con incidencia territorial, con el propósito de dirigir

las acciones hacia un mismo horizonte. En este sentido, la planeación ambiental regional se armonizó con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la política pública y el Plan Nacional de Desarrollo vigente.

Dicha armonización se realizó a partir de las ocho (8) líneas estratégicas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2022 -2033 “Construcción de las Claves del Futuro Ambiental de Santander” y del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “Es tiempo de la sostenibilidad”, instrumentos de planeación de la Corporación Autónoma Regional de Santander, los cuales se encuentran homologados



En esta línea se identificaron los principales aspectos que contribuyeron a la incorporación de siete (7) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la línea estratégica No. 1 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Figura 46**.

Figura 46. Armonización Línea No. 1 PGAR y PAC con ODS.



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”. En el **Cuadro 45** se relacionan las

metas propuestas por el PND, las cuales cuentan con el desarrollo de programas y proyectos establecidos en la línea estratégica No.1 del PGAR y apuesta PAC 2024 – 2027 de la CAS.

Cuadro 45. Contribución Línea Estratégica No.1 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIONES	MACROMETA META PND	APORTE OFERTA INSTITUCIONAL CAS
TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA	Transición energética para la vida: utilizar los excedentes financieros del carbón y del petróleo para hacer una transición energética que lleve al país hacia una economía verde. El país agregará 2.000 MW de capacidad en operación comercial de generación eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía renovable	<p>Análisis de oportunidades y ejecución de programas de transformación energéticas con fuentes alternativas en el área de jurisdicción de la CAS</p> <p>Piloto de valorización energética de residuos sólidos</p>
	Reindustrialización intensiva en conocimiento y tecnología: Colombia duplicará su inversión en Investigación y Desarrollo, al llegar al 0,5 % de la participación de la inversión de I+D en el PIB.	Apoyo y acompañamiento en el desarrollo de actividades para la reconversión a tecnologías limpias
	20 proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes	<p>Implementación de una estrategia para mejorar las condiciones de la calidad ambiental urbana en la jurisdicción de la CAS</p> <p>Reportes de indicadores de calidad ambiental urbana</p>
	Implementación del Programa Basura Cero y la política de aprovechamiento en todo el país, los cuales articularán, a través del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, las instancias del Gobierno Nacional, entidades territoriales, sector productivo y sociedad civil.	<p>Formulación de términos de referencia para el manejo de RESPEL provenientes del sector de hidrocarburos en la jurisdicción de la CAS (Iodos contaminados (Y9)).</p> <p>Implementación de términos de referencia para el manejo de RESPEL provenientes del sector de hidrocarburos en jurisdicción de la CAS (Iodos contaminados (Y9)).</p> <p>Realizar acompañamiento a los generadores y seguimiento a los gestores de residuos sólidos peligrosos.</p> <p>Formulación de términos de referencia para el manejo de RAEE en la jurisdicción de la CAS.</p> <p>Realizar acompañamiento a los generadores y seguimiento a los gestores de residuos eléctricos y electrónicos</p> <p>Implementación del modelo de gestión de residuos sólidos diseñada bajo el concepto de economía circular.</p> <p>Realizar seguimiento a metas de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRs en la jurisdicción de la CAS</p> <p>Realizar seguimiento y control a los sitios de disposición final de residuos sólidos existentes en la jurisdicción de la CAS.</p>

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIONES	MACROMETA META PND	APORTE OFERTA INSTITUCIONAL CAS
	Llegar a 2,14 millones de toneladas de CO2 mitigadas por el sector transporte. Es decir, dos millones adicionales frente a 2021	<p>Diseño de la red de monitoreo de calidad de aire en jurisdicción de CAS</p> <p>Implementación de la red de monitoreo y control de la calidad del aire</p> <p>Seguimiento y control de la contaminación atmosférica a partir de modelos de dispersión, cumplimiento de estándares de calidad del aire y desarrollo de campañas de monitoreo</p>
ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO ALREDEDOR DEL AGUA Y LA JUSTICIA AMBIENTAL.	Acelerar el Catastro Multipropósito. Para consolidar la reforma rural integral, Colombia actualizará el Catastro Multipropósito, pasando de un 9,4 % en 2022 a 70 % en 2026.	Diseño, capacitación y puesta en marcha de programas de legalización, sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias de alto impacto y pequeños mineros tradicionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Ley 1930 de 2018
DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN	Producción para la vida. Aumentar en 10,38 % la producción en cadenas agrícolas priorizadas para el Derecho Humano a la Alimentación, al pasar de 35,3 toneladas de alimentos a más de 38,9.	Promoción de la gobernanza y acompañamiento en la reconversión de sectores productivos a través de iniciativas locales de sustentabilidad alimentaria



Conservación del patrimonio natural y administración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.



En esta línea se incorporaron cinco (5) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la Línea Estratégica No. 2 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Figura 47**.

Figura 47. Armonización Línea Estratégica No. 2 PGAR y PAC con ODS.



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida. En la **Cuadro 46** se describe esta contribución.

Cuadro 46. Contribución Línea Estratégica No. 2 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETA PND	APORTE CAS
Transformación productiva, internacionalización y acción climática	1.700.000 ha en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados.	<p>Acuerdos con campesinos para de conservación de la biodiversidad en áreas protegidas.</p> <p>Conservación y protección de los recursos forestales de jurisdicción de la CAS.</p> <p>Alianzas interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones en conservación de flora y fauna en jurisdicción de la CAS.</p> <p>Siembra, mantenimiento y monitoreo de especies vegetales, en áreas de importancia ambiental</p> <p>Restauración para la preservación y manejo de la diversidad ecosistémica.</p> <p>Protección y manejo de las coberturas asociadas a los ecosistemas de humedales.</p> <p>Mantenimiento de áreas restauradas, rehabilitadas y recuperadas</p> <p>Realizar identificación, aislamiento y restauración pasiva en áreas estratégicas y de protección de cuencas hidrográficas de la jurisdicción.</p> <p>Conservar, proteger y recuperar la cobertura de bosque natural, vegetación secundaria y demás áreas remanentes de vegetación natural con énfasis en las franjas protectoras de cuerpos de agua y zonas de recarga hídrica.</p>
	Bajar a 140.000 ha la Deforestación Nacional.	
	743.848 ha de áreas bajo esquemas de pagos por servicios ambientales e incentivos a la conservación.	Fortalecimiento y ampliación del mecanismo de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación.

Línea Estratégica
3



Gestión Integral y Sostenible del Recurso Hídrico.



En esta línea se incorporaron seis (6) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la Línea Estratégica No. 3 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Cuadro 47**; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Cuadro 47. Armonización Línea No. 3 PGAR y PAC con ODS.



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida. En la **Cuadro 47** se describe esta contribución.

Cuadro 47. Contribución Línea Estratégica No. 3 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETA Y PROYECTO ESTRATEGICO	APORTE CAS
Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia social	Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía)	Implementación de acciones de gobernanza del agua en área de jurisdicción de la CAS. Formulación, Adaptación e implementación de Planes de Manejo de Acuíferos (PMA), priorizados. Acotamiento de Rondas Hídricas de las corrientes priorizadas en la jurisdicción de la CAS. Ejecución de acciones de los POMCAS

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETA Y PROYECTO ESTRATEGICO	APORTE CAS
	<p>PROYECTO ESTRATEGICO: Descontaminación del Río Fonce</p>	<p>Etapa precontractual el proyecto “Adquisición de kits de aislamientos”.</p> <p>Apoyo y cofinanciación para estudios, diseños, construcción u optimización de Sistemas de tratamiento y conducción de aguas residuales del área Urbana, rural y sectores productivos.</p>



Línea Estratégica 4

Gestión de la información y Conocimiento Ambiental.

TRANSFORMACIONES PND 2022-2026

- TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA
- MACROMETA: Bajar a 140.000 Has. deforestadas (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026)
- Cero (0) Deforestación para el año 2030. GLASGOW COP 26
- CONPES 4069 Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2022 - 2031

En esta línea se incorporaron cinco (5) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la línea estratégica No. 4 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Cuadro 48**

Cuadro 48. Armonización Línea No. 4 PGAR y PAC con ODS.



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida. En la **Cuadro 49** se describe esta contribución.

Cuadro 49. Contribución Línea Estratégica No. 4 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETA PND	APORTE CAS
TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA	Reindustrialización intensiva en conocimiento y tecnología: Colombia duplicará su inversión en Investigación y Desarrollo, al llegar al 0,5 % de la participación de la inversión de I+D en el PIB.	<p>Implementación de un sistema de información para realizar seguimiento y control de la deforestación en tiempo real en área de jurisdicción de la CAS</p> <p>Realizar el diseño de una estrategia de investigación ambiental</p> <p>Realizar alianzas para la generación de estudios científicos de investigación aplicada y de estudios de investigación Básica</p> <p>Modernización y fortalecimiento del sistema de información geográfico para la disponibilidad de información ambiental estratégica</p> <p>Estandarización de modelos de almacenamiento de información y datos que permitan la interoperabilidad con diferentes entidades del SINA.</p> <p>Reporte de información en plataformas del sistema de información ambiental para Colombia</p> <p>Apoyo en la formulación e implementación de los Planes de Etnodesarrollo en Consejos Comunitarios</p>



Línea Estratégica 5

Ordenamiento Ambiental Territorial

TRANSFORMACIONES PND 2022-2026

- Ordenamiento Territorial alrededor del agua y la justicia ambiental (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026)
- MACROMETA: Acelerar el Censo Multipropósito. Para consolidar la reforma rural integral, Colombia actualizará el Censo Multipropósito, pasando de un 3,4 % en 2022 a 70 % en 2026.
- 100% de las municipalidades y departamentos con EODS actualizados incorporando el componente de cambio climático ODS
- Ley 1523 de 2012 Política Nacional de Gestión del Riesgo.

En esta línea se incorporaron siete (7) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la Línea Estratégica No. 5 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Figura 1** **Figura 48**

Figura 48. Armonización Línea Estratégica No. 5 PGAR y PAC con ODS.



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida. En el **Cuadro 50** se describe esta contribución.

Cuadro 50. Contribución Línea Estratégica No. 5 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIONES	MACROMETA PND	APORTE CAS
ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO ALREDEDOR DEL AGUA Y LA JUSTICIA AMBIENTAL	<p>Acelerar el Catastro Multipropósito.</p> <p>Para consolidar la reforma rural integral, Colombia actualizará el Catastro Multipropósito, pasando de un 9,4 % en 2022 a 70 % en 2026.</p>	



Línea Estratégica 6
Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.

Plan de Acción Cuatrienal CAS 2024-2027
PAC
Es Tiempo de la Sostenibilidad

TRANSFORMACIONES PND 2022-2026

Transformación productiva, internacionalización y acción climática	<p>MICROMETA Bajar a 140.000 las has deforestadas (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026).</p>	<p>Reducir en un 31% las emisiones de gases de efecto invernadero al año 2030 ODS.</p>	<p>Cero (0) Deforestación para el año 2030 GLASGOW COP 26</p>	<p>El 2050 se llegará a la neutralidad del carbono. Acuerdo de París.</p>	<p>Política Nacional de Cambio Climático</p>
--	---	--	---	---	--

En esta línea se incorporaron ocho (8) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la línea estratégica No. 6 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Figura 49**

Figura 49. Armonización Línea Estratégica No. 6 PGAR y PAC con ODS



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”. En la **Cuadro 51** se describe esta contribución.

Cuadro 51. Contribución Línea Estratégica No. 6 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETAS PND	APORTE CAS
Transformación productiva, internacionalización y acción climático	Bajar a 140.000 las hectáreas Deforestadas a nivel nacional en el 2026	<p>Construcción de una línea base de producción de GEI por efectos de la deforestación</p> <p>Reporte de reducción de las emisiones asociadas a la deforestación y degradación forestal</p> <p>Realizar proyectos piloto que permitan implementar medidas concretas que contribuyan a la mitigación o adaptación al cambio climático en área de jurisdicción de la CAS</p>

Línea Estratégica
7

Educación Ambiental



TRANSFORMACIONES PND 2022-2026

SEGURIDAD HUMANA Y JUSTICIA SOCIAL	MACROMETA: La educación superior para una sociedad en paz y basada en el conocimiento. En Colombia tendremos la cobertura de educación superior más alta de la historia, al pasar de 50.9 en 2011, a 80 % al final del cuatrienio.	PROYECTO ESTRATÉGICO: Mejoramiento de la infraestructura física, tecnológica y conectividad digital en los centros educativos.	Política Nacional de Educación Ambiental.
---	---	---	--

En esta línea se incorporaron seis (6) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de la Línea Estratégica No. 7 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **Figura 50**.

Figura 50. Armonización Línea Estratégica No. 7 PGAR y PAC con ODS.



De igual manera, con el avance del PGAR y del PAC en el año 2024 - 2027 se contribuirá al cumplimiento de las transformaciones, macrometas y proyectos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”. En la **Cuadro 52** se describe esta contribución.

Cuadro 52. Contribución Línea Estratégica No. 7 del PGAR y PAC al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETA PND	APOORTE CAS
SEGURIDAD HUMANA Y JUSTICIA SOCIAL.	La educación superior para una sociedad en paz y basada en el conocimiento: En Colombia tendremos la cobertura de educación superior más alta de la historia, al	Desarrollar y fortalecer escenarios para la articulación institucional e intersectorial para la institucionalización y descentralización de la educación ambiental local y regional (estrategias, metodologías pedagógicas didácticas para el desarrollo del proceso de educación ambiental).

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026		
TRANSFORMACIÓN	MACROMETA PND	APORTE CAS
	<p>pasar de 53,9 en 2021, a 62 % al final del cuatrienio.</p>	<p>Actualización y reactivación de los CIDEA formulando los respectivos planes operativos anuales.</p> <p>Asesorar y acompañar el proceso de formulación y ejecución de los Proyectos Ambientales Escolares significativos.</p> <p>Asesoría y acompañamiento en los procesos de formulación e implementación de PROCEDAS.</p> <p>Diseñar e Implementar un programa educativo ambiental que incorpore la estrategia formación de formadores para el fortalecimiento de la cultura ambiental sostenible con la participación de la red jóvenes de ambiente.</p>



Fortalecimiento de la gestión del sector ambiente y desarrollo sostenible.



En esta línea se incorporaron tres (3) Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales presentan diferentes grados de asociación con el componente programático de La Línea estratégica No. 8 del PGAR y del PAC, como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Figura 51. Armonización Línea Estratégica No. 8 PGAR y PAC con ODS.



Producto del avance de la construcción del PAC se presenta en el ANEXO Matriz componente estratégico las apuestas preliminares a ser integradas en el PAC 2024 – 2027 las cuales se encuentran consolidadas en acciones operativas. Esta matriz permite evidenciar la articulación entre los ODS, Plan Nacional de Desarrollo, Lineamientos del PGAR, Indicadores Mínimos de Gestión (IMG), Índice de Desempeño Institucional (IEDI), Instrumentos de Planificación Territorial apuestas de la participación Comunitaria.

VER ANEXO. Matriz componente estratégico PAC 204 -2027.

12. PLAN FINANCIERO PAC 2024 -2027 “ES TIEMPO DE LA SOSTENIBILIDAD”

El Plan financiero del Plan de Acción Cuatrienal se constituye en la herramienta de planeación mediante la cual la Corporación Autónoma Regional de Santander–CAS, establece las acciones tendientes al cumplimiento de las funciones y objetivos que la ley 99 de 1993 atribuye a estas entidades para el manejo y la conservación ambiental para el periodo 2024 -2027.

Dentro del esquema de financiación de la CAS, contará con recursos propios generados de manera autónoma. Las proyecciones realizadas consultan las destinaciones específicas que la ley otorga a cada uno de los rubros de ingresos. De acuerdo al artículo 23 de la ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público creados por ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema y que conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica encargados por la ley de administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del ministerio del medio ambiente.

En relación a la autonomía de la que gozan las Corporaciones, la Corte Constitucional expidió la Sentencia C-275 de 1998, en la cual declaró exequible el artículo 4 del decreto 111 de 1996, indicando que ésta norma se aplica a las Corporaciones Regionales en lo que corresponde a los recursos provenientes de la Nación en tanto que, para el manejo de sus recursos propios, deberán contar con normas exclusivas desarrolladas para tal fin. En este orden de ideas, el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, expidió el Acuerdo No. 303 de fecha mayo 23 de 2016, por el cual se establece el Reglamento Interno para el manejo presupuestal de los recursos propios.

12.1 EL SISTEMA PRESUPUESTAL

El sistema presupuestal es un conjunto de herramientas dirigido a organizar la información financiera en la Corporación, para optimizar la utilización de los recursos y la satisfacción de las necesidades de la población de acuerdo con las competencias que le han sido asignadas constitucional y legalmente. El sistema presupuestal está conformado por el Plan Financiero del Plan de Acción Vigente, el Plan Operativo Anual de Inversiones, el Presupuesto Anual de la Corporación

12.2 EL PLAN FINANCIERO

Es el instrumento de planificación y gestión financiera del mediano plazo contemplado en el Plan de Acción Cuatrienal – PAC de la Corporación, que contiene la estrategia de financiación que indica las fuentes o conceptos de ingresos y los mecanismos de articulación de recursos y el mejoramiento de la eficiencia de los recaudos.

Así mismo especifica para cada uno de los años del Plan de Acción Cuatrienal PAC, la proyección de ingresos por fuentes y de gastos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda.

La proyección de Gastos de Inversión deberá contener la asignación de recurso por Programa y Proyectos para cada año, explicitando aquellos cuya financiación se hará con recursos de destinación específica.

Corresponde a uno de los componentes del Plan de Acción, que aprueba el Consejo Directivo para el respectivo período institucional. Se constituye en un instrumento para la planificación y el control de la gestión financiera de la Corporación, contiene la estrategia de financiación que indique la fuente, los mecanismos de articulación

de recursos y el mejoramiento en la eficiencia de los recaudos. Especifica para cada uno de los años del Plan de Acción, la proyección de ingresos por fuentes y de gastos de funcionamiento, el aporte al Fondo de Compensación Ambiental e inversión, y sus pagos se coordinan con el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), el cual será preparado por la administración de la Corporación.

La proyección de gastos de inversión contiene la asignación de recursos por Programa y Proyectos para cada año, detallando aquellos cuya financiación se realiza con recursos de destinación específica.

Para el logro de sus objetivos y el cumplimiento de sus actividades misionales y administrativas, la CAS cuenta con recursos de diferentes fuentes establecidas en la Ley 99 de 1993 y sus reglamentarios, y otras de orden nacional, regional y las que se gestionen a nivel internacional. Podrán realizarse alianzas estratégicas, convenios con municipios, el departamento, otras corporaciones y otros organismos o entidades, con el ánimo de aunar esfuerzos para el desarrollo de proyectos que beneficien las comunidades en el área de influencia de la Corporación. También en coordinación con el MHCP y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible se podrán gestionar recursos con fuentes multilaterales como la UE, NU para la agricultura, FAO, FMAM (Fondo Mundial para el Medio Ambiente), UNESCO, WWF, CAF, BID, PNUD, organizaciones no gubernamentales, entre otros. Es de anotar que por efectos de las Reformas Tributarias de los últimos años, se puede tener acceso a recursos provenientes de Impuestos al Carbono, impuesto a los plásticos de un solo uso y Regalías.

El Plan Financiero de la Corporación, se ha fundamentado entre otros en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2023 (MFMP 2023), en el Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Nacional 2023-2026 (“Gobierno del Cambio – Colombia Potencia de la Vida) e información endógena y exógena; el cual está articulado con el Plan de Acción formulado por la CAS, orientado al fortalecimiento de los recursos destinados a la entidad, con la consecución de recursos del orden departamental, nacional e internacional y que responden a las necesidades y prioridades ambientales planteadas por las comunidades de la jurisdicción de la CAS, los cuales fueron recopiladas en los Talleres Ambientales coordinados por el Director General.

12.2.1 Objetivos

- Definir las fuentes de financiación de recursos propios, recursos de la nación APN y transferencias a recibirse estableciendo los ingresos presupuestados para cada vigencia, y su aplicación para el desarrollo y cumplimiento de las actividades del Plan de Acción 2024-2027.
- Establecer los rubros presupuestales tanto de ingresos como de gastos para el funcionamiento y operatividad de la Corporación que le permita cumplir con la misión corporativa en la jurisdicción de su competencia.
- Servir de base para la planificación de corto plazo y mediano plazo y para la preparación del presupuesto anual, el plan mensualizado de caja y demás herramientas financieras que se necesiten para garantizar la ejecución del Plan Financiero.
- Apoyar la gestión de recursos financieros en el ámbito regional, nacional e internacional teniendo en cuenta los proyectos del Plan de Acción.

12.2.2 Ingresos y gastos

los ingresos y gastos proyectados en el Plan Financiero han sido analizados y evaluados con información externa solicitada y con el comportamiento estadístico de estos rubros durante los últimos años, así como las limitantes para la obtención de recursos económicos; igualmente, se tuvieron en cuenta los aspectos ambientales, climatológicos, sociales, económicos y políticos del entorno que afectan o puedan incidir en el cumplimiento de los supuestos determinados.

12.2.2.1 Ingresos

La Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) para el cumplimiento de las actividades misionales y de las metas contempladas en el Plan de Acción, obtiene sus recursos de lo establecido en el título VII de la ley 99 de 1993 y específicamente corresponden a: rentas propias (RAPE), además recursos del Presupuesto General de la Nación (APN), recursos de cofinanciación de entidades y organismos departamentales, nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos que le permitan a la Corporación y a los aportantes, contribuir a la protección, conservación y manejo de los recursos naturales renovables. Está compuesto por los ingresos corrientes, recursos de capital y los del Sistema General de Regalías, clasificadas por sus fuentes señalando sus usos permitidos, y que son recibidos como autoridad ambiental en el ejercicio de la administración, dentro del área de su jurisdicción, del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

12.3 A. RECURSOS PROPIOS.

12.3.1 Fuentes de financiación - ingresos corrientes.

Los ingresos Corrientes están constituidos por los ingresos tributarios y no tributarios, los cuales corresponden a los tributos que por norma legal se recaudan y a los ingresos que se reciben por venta de bienes y servicios propios de las actividades económicas o sociales que desarrolla la Corporación.

12.3.1.1 Tributarios.

Por este concepto se recauda **la sobretasa ambiental o Porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble**, que se establece en el art. 44 de la ley 99 de 1993 y los dispuesto en el inciso 2 del art. 317 de la Constitución Nacional y se destina a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

12.3.1.2 No Tributarios.

Son las rentas generadas por las actividades propias de la Corporación, en cumplimiento de su objeto social y comprenden entre otras:

12.3.1.2.1 Contribuciones

Son los percibidos por la Corporación de entidades oficiales o privadas del orden internacional, nacional, departamental o municipal, por la prestación de un servicio o por la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, siendo los siguientes:

- a) **Transferencias del Sector Eléctrico:** corresponden a las transferencias que realizan las empresas generadoras de energía hidroeléctrica y termoeléctrica, en cumplimiento a lo establecido en el Art. 45 de la Ley 99 de 1993 y Art. 222 de la Ley 1450 de 2011. Para este período en cuestión es de resaltar las afectaciones climáticas al flujo de torrentes de aguas que surten los embalses, llevándolos a situaciones extremas de almacenamiento, no siendo ajeno a ello el embalse del Río Sogamoso en donde se encuentra la generadora de Isagen y cuyas transferencias a la CAS han comenzado a disminuir rápidamente por la baja generación de la planta.
- b) **Contratos o Convenios Interadministrativos:** son los acuerdos de voluntades entre entidades, personas jurídicas públicas o privadas, en el que se pactan las reglas para una colaboración mutua con aportes de recursos económicos, con el fin de desarrollar diferentes planes, programas y proyectos en desarrollo de su gestión institucional.

12.3.1.2.2 Venta de Bienes y Servicios.

son los ingresos provenientes de la venta de bienes y servicios producidos directamente por la Corporación u obtenidos por la prestación de servicios técnicos, administrativos y ambientales, entre otros. Por este concepto, la Corporación podrá recaudar ingresos por otorgamiento y seguimiento de licencias ambientales, permisos,

autorizaciones, concesiones, salvoconductos, servicios de laboratorio, material vegetal, material hidrobiológico, servicios y venta de cartografía e ingreso a centros ambientales, etc. (Ley 633 de 2000, ley 344 de 1996, art. 46 ley 99 de 1993).

12.3.1.2.3 *Tasas y Derechos Administrativos*

Son recursos percibidos por la Corporación de tasas, multas, descuentos, indemnizaciones, entre ellos se tiene:

- a) **Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales a cuerpos de agua**, establecida en el art. 42 de la ley 99 de 1993 y se cobra a personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado por la utilización directa del recurso como receptor de vertimientos puntuales y sus consecuencias nocivas, originadas en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.
- b) **Tasa por Uso del Agua**, Estos recursos los recibe la CAS de conformidad con los artículos 41 y 43 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 155 de enero de 2004, modificado por el Decreto 4742 de 2005 y el artículo 96 de la ley 633 de 2000, entre otros
- c) **Tasa Aprovechamiento Forestal**: la ley 99 de 1993 en su art. 46 literal I, como derechos causados por la expedición de salvoconductos forestales; igualmente el art. 31 de la misma ley 99, el decreto 2811 de 1974, el Acuerdo 048 de 1982 y el Acuerdo 036 de 1983 del INDERENA, otorgan facultades a las Corporaciones para cobrar la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal.
- d) **Multas o Sanciones**: es el valor impuesto por la Corporación por la violación a las leyes, reglamentos o actos administrativos de carácter general en materia ambiental, según lo establecido en el numeral 6 del art. 46 de la Ley 99 de 1993, y al art. 40 de la Ley 1333 de 1999.
- e) **Otros**: corresponde a ingresos que por su carácter y por la naturaleza del recurso no pueden clasificarse dentro de los conceptos definidos anteriormente; como ingresos por remates de bienes dados de baja, fotocopias, certificaciones, pliegos, entre otros.

12.3.1.2.4 *Venta de Bienes y Servicios*

Son los provenientes de la venta de bienes producidos directamente por la entidad o por la prestación de servicios técnicos, administrativos y públicos.

12.3.1.2.5 *Transferencias Corrientes*

Incluye la asignación de recursos del Sistema General de Regalías, Participación Ambiental en el Porcentaje de recaudo del impuesto predial y sus correspondientes intereses de mora cuando se presenten.

12.3.2 Fuentes de financiación – recursos de capital.

Están constituidos por los recursos provenientes de los créditos externos e internos autorizados, los recursos del balance de la corporación, los rendimientos por operaciones financieras, el diferencial de cambio y las donaciones.

12.3.2.1 Crédito Externo:

Corresponde a los ingresos provenientes de las autorizaciones dadas a la Corporación por su Consejo Directivo para contratar créditos con entidades u organismos internacionales con vencimientos superior a un año.

12.3.2.2 Crédito Interno

Corresponde a los ingresos provenientes de las autorizaciones dada a la Corporación por su Consejo Directivo para contratar crédito con entidades u organismos nacionales, con vencimiento superior a un año.

12.3.2.3 Rendimientos Financieros:

Se generan por la colocación de los recursos monetarios de la corporación en el mercado de capitales o en títulos valore. Incluye ingresos por intereses, dividendos y corrección monetaria.

12.3.2.4 Recursos de Balance:

proviene de la liquidación del ejercicio fiscal del año inmediatamente anterior y corresponden a:

12.3.2.4.1 Venta de Activos

los recibe la Corporación por concepto de venta de activos no corrientes de su propiedad, incluidos los títulos valores de vencimientos superior a un año.

12.3.2.4.2 Excedentes Financieros

Son los recursos que arroja la liquidación del balance de la vigencia inmediatamente anterior a la que se incorporan, provenientes de mayores ingresos no aforados de la vigencia anterior y de las apropiaciones de gastos no ejecutadas en la vigencia anterior, siempre y cuando sean coherentes con el recaudo de dicha vigencia.

12.3.2.4.3 Cancelación de Reservas

Son los recursos liberados por la cancelación de compromisos suscritos en la vigencia anterior y que fueron constituidos como reserva presupuestal.

12.3.2.4.4 Donaciones

Son recibidos por la Corporación sin contraprestación alguna, pero con la destinación que establezca el donante, recibido de otros gobiernos o de instituciones públicas o privadas de cualquier nivel, incluido el internacional y de los particulares.

12.4 B. APORTES DEL PRESUPUESTO NACIONAL

Son los recursos del Presupuesto General de la Nación que el gobierno orienta directamente hacia la Corporación, con el objeto de contribuir a la atención de sus obligaciones y al cumplimiento de sus funciones.

12.4.1 Aportes de la Nación para Funcionamiento

Son recursos del PGN que se transfieren con el fin de atender los gastos de funcionamiento de la Corporación. Por este concepto se canalizan los recursos provenientes del Fondo de Compensación Ambiental para funcionamiento. Se clasifican en gastos de personal, generales y transferencias.

12.4.2 Aportes de la Nación para Inversión.

Proviene del PGN que se transfieren con el fin de atender los proyectos de inversión de la Corporación.

12.4.3 Recursos del Sistema General de Regalías.

Proviene del SGPR a favor de la Corporación en el marco de lo establecido en las normas legales y cuando haya sido designada como ejecutora de los mismos por las instancias competentes.

12.5 C. PROYECCION DE INGRESOS

Para la proyección del Presupuesto de Ingresos las cuatro vigencias del Plan de Acción 2023-2027 “Es tiempo de la Sostenibilidad”, se analizó el comportamiento de cada una de las fuentes que lo componen, observando los históricos de los últimos 12 años de recaudos, las proyecciones recibidas de aportantes externos, como las transferencias del sector eléctrico, los recaudos de sobretasa ambiental conforme a las actualizaciones

catastrales que a la fecha han realizado los municipios, los ingresos por conceptos de tasas retributivas (para el 2020 cambiaron su forma de liquidación, facturación y cobro, igualmente termina en el 2024 con el último año de Factor Regional), la de evaluación y seguimiento, recurso hídrico, forestal y demás, fueron proyectadas conjuntamente con las Áreas Misionales considerando los expedientes y usuarios que se administran allí como el comportamiento en su ejecución. Igualmente, para estimar los recaudos de rendimientos financieros, recuperación cartera y otros ingresos, se analizaron individualizando la fuente que genera estos recursos para realizar una óptima aplicación de los mismos.

También se tomó el apoyo entre otros en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2023 (MFMP 2023), en el Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno Nacional 2023-2026 (“Gobierno del Cambio – Colombia Potencia de la Vida”) e información interna de la misma Corporación. Por ello, en algunos ítems se aplicaron las tasas de crecimiento del PIB para los años 2023 al 2027, establecidas en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2023.

Es de especial interés el comportamiento en las transferencias eléctricas, sobre todo la que tiene que ver con la generadora Hidrolsagén, ya que la represa como tal está actualmente en límites bajos de acumulación de agua, situación que no se veía desde hace años, como consecuencia del intenso verano y por tanto la tendencia de los traslados en los primeros meses de este año es a ser menores en cada mes, lo cual nos ha llevado a ser bastante moderados con la proyección de esta fuente de recursos.

Cuadro 53 Proyección ingresos C.A.S

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER C.A.S.						
PRESUPUESTO DE INGRESOS						
PLAN FINANCIERO CUATRIENAL 2024-2027						
INGRESOS		2024	2025	2026	2027	TOTAL
CODIGO	CONCEPTO	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	
1,1	INGRESOS CORRIENTES	40.384.467.000	42.133.400.000	45.621.104.000	49.349.905.000	177.488.876.000
1.1.01	INGRESOS TRIBUTARIOS	15.188.669.000	16.344.110.000	18.007.809.000	19.939.966.000	69.480.554.000
1.1.01.01	Impuestos directos	15.188.669.000	16.344.110.000	18.007.809.000	19.939.966.000	69.480.554.000
1.1.01.01.014	Sobretasa ambiental	15.188.669.000	16.344.110.000	18.007.809.000	19.939.966.000	69.480.554.000
1.1.02	INGRESOS NO TRIBUTARIOS	25.195.798.000	25.789.290.000	27.613.295.000	29.409.939.000	108.008.322.000
1.1.02.01	Contribuciones	17.011.639.000	18.202.453.000	19.530.551.000	20.811.833.000	75.556.476.000
1.1.02.01.005.64	Contribución Sector Eléctrico	17.011.639.000	18.202.453.000	19.530.551.000	20.811.833.000	75.556.476.000
1.1.02.01.005.64.01	Contribución sector eléctrico - Generadores de energía convencional	17.011.639.000	18.202.453.000	19.530.551.000	20.811.833.000	75.556.476.000
1.1.02.02	Tasas y derechos administrativos	5.529.167.000	4.671.410.000	4.898.925.000	5.142.194.000	20.241.696.000
1.1.02.02.015	Certificado y Constancias	3.000.000	6.000.000	11.000.000	13.000.000	33.000.000
1.1.02.02.036	Evaluación de licencias y trámites ambientales	1.034.500.000	1.133.000.000	1.201.700.000	1.266.000.000	4.635.200.000
1.1.02.02.037	Seguimiento a licencias y trámites ambientales	1.580.000.000	1.760.000.000	1.810.000.000	1.845.000.000	6.995.000.000
1.1.02.02.055	Tasa por el uso del agua	382.000.000	306.000.000	335.000.000	357.000.000	1.380.000.000
1.1.02.02.088	Tasa retributiva	2.389.167.000	1.295.410.000	1.349.225.000	1.453.194.000	6.486.996.000
1.1.02.02.089	Tasa por aprovechamiento forestal	132.000.000	156.000.000	170.000.000	181.000.000	639.000.000
1.1.02.02.113	Salvoconducto Unico Nacional	8.500.000	15.000.000	22.000.000	27.000.000	72.500.000
1.1.02.03	Multas, sanciones e intereses de mora	278.012.000	358.912.000	441.912.000	515.912.000	1.594.748.000
1.1.02.03.001	Multas y sanciones	106.912.000	125.912.000	140.912.000	145.912.000	519.648.000
1.1.02.03.001.22	Multas ambientales	106.912.000	125.912.000	140.912.000	145.912.000	519.648.000
1.1.02.03.002	Intereses de mora	171.100.000	233.000.000	301.000.000	370.000.000	1.075.100.000
1.1.02.05	Venta de bienes y servicios	38.000.000	51.000.000	58.000.000	65.000.000	212.000.000
1.1.02.05.001	Ventas de establecimientos de mercado	38.000.000	51.000.000	58.000.000	65.000.000	212.000.000
1.1.02.06	Transferencias Corrientes	2.338.980.000	2.505.515.000	2.683.907.000	2.875.000.000	10.403.402.000
1.1.02.06.003	Participaciones distintas del SGP	2.338.980.000	2.505.515.000	2.683.907.000	2.875.000.000	10.403.402.000
1.1.02.06.003.01.14	Participación ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial (VERA ANEXO)	2.338.980.000	2.505.515.000	2.683.907.000	2.875.000.000	10.403.402.000
						-
1.2	RECURSOS DE CAPITAL	1.515.500.000	1.817.700.000	1.341.400.000	1.302.400.000	5.977.000.000
1.2.05	Rendimientos financieros	1.515.500.000	1.817.700.000	1.341.400.000	1.302.400.000	5.977.000.000
1.2.05.02	Depositos	1.515.500.000	1.817.700.000	1.341.400.000	1.302.400.000	5.977.000.000
						-
1	INGRESOS NACIÓN					-
1.1	Ingresos Corrientes	2.862.736.000	3.063.128.000	3.185.683.000	3.313.078.000	12.424.625.000
1.1.02	Ingresos no tributarios	2.862.736.000	3.063.128.000	3.185.683.000	3.313.078.000	12.424.625.000
1.1.02.06	Transferencias corrientes	2.862.736.000	3.063.128.000	3.185.683.000	3.313.078.000	12.424.625.000
1.1.02.06.006.01	Aportes Nación (Ponenc. 2do.Debate Senado)	2.862.736.000	3.063.128.000	3.185.683.000	3.313.078.000	12.424.625.000
	TOTAL INGRESOS	44.762.703.000	47.014.228.000	50.148.187.000	53.965.383.000	195.890.501.000

Gráfica 25. Estructura de ingresos totales para el cuatrienio



Gráfica 26. Estructura de ingresos totales por grupo



12.6 GASTOS.

El presupuesto de Gastos de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, contiene las apropiaciones para gastos de funcionamiento y gastos de inversión. Y en caso de presentarse lo que corresponda al servicio de la deuda interna o externa.

12.6.1 GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

Está constituido por las cuentas de Gastos de Personal, Gastos Generales y Transferencias Corrientes.

12.6.1.1 Gastos de Personal

Comprende aquellos gastos que se deben hacer como contraprestación de los servicios que se reciben por una relación laboral o a través de contratos, y que incluye entre otros los siguientes: servicios personales asociados a la nómina (sueldos, sueldos de vacaciones, horas extras, festivos e indemnización de vacaciones y prima técnica), otros gastos por Servicios Personales (gastos de representación, bonificación por servicios prestados, subsidio de alimentación, auxilio de transporte, prima de servicios, prima de vacaciones, prima de navidad, bonificación especial de recreación y prima de coordinación), y los servicios personales indirectos (jornales, personal supernumerario, honorarios, remuneración servicio técnico y contribuciones inherentes a la nómina).

12.6.1.2 Adquisición de Bienes y Servicios

Son los relacionados con la adquisición de bienes y servicios necesarios para que la Corporación cumpla con las funciones asignadas por la Constitución y la Ley, con el pago de impuestos y multas a que esté obligada la entidad.

Se incluye en este grupo la Adquisición de Bienes y Servicios (compra de equipos, materiales y suministros, mantenimiento, servicios públicos, arrendamientos, viáticos y gastos de viaje, impresos y publicaciones, comunicaciones y transporte, seguros, capacitación, salud ocupacional, bienestar social e incentivos, gastos judiciales, gastos imprevistos, otros gastos generales.

12.6.1.3 Impuestos y multas

Comprende el pago de impuestos y tarifas nacionales y territoriales que por mandato legal deba atender la Corporación. Así mismo, incluye las multas que la autoridad competente le imponga a la Corporación.

12.6.1.4 Transferencias Corrientes

son los recursos que se transfieren a entidades nacionales o internacionales, públicas o privadas, con fundamento en un mandato legal. Hacen parte de este grupo las transferencias al sector público (aportes al Fondo de Compensación Ambiental y cuota de auditaje a la Contraloría General de la República); y Otras transferencias Corrientes (sentencias y conciliaciones, pensiones y cuotas asociativas como a Asocars).

12.6.1.5 Transferencias de Capital

Comprende las transacciones que realiza la Corporación a otras entidades para la adquisición de un bien o el pago de un pasivo, sin recibir de esta última ningún bien, servicio o activo a cambio como contrapartida Directa.

12.6.2 Disminución de Pasivos

Corresponden a las erogaciones asociadas a una obligación de pago adquiridas por la Corporación, que está sustentada en el recaudo previo de los recursos.

12.6.3 Gastos por Tributos, Tasas, Contribuciones, Multas, Sanciones e Intereses de Mora

Comprende el gasto por prestaciones pecuniarias establecidas por una autoridad estatal en ejercicio de su poder de imperio, por los conceptos mencionados, que por disposiciones legales debe atender la Corporación.

12.6.4 Gastos de inversión

Se consideran gastos de inversión aquellas erogaciones susceptibles de causar réditos o de ser económica, social o ambientalmente productivas, o que se materialicen en bienes de utilización perdurables.

12.6.5 Gastos de Inversión Operativa

son aquellos que están orientados a financiar las exigencias técnicas y administrativas de los programas y proyectos, considerados como necesarios para facilitar su ejecución, en función del cumplimiento del Plan de Acción y sin los cuales se haría imposible su realización. Por este concepto se podrá financiar el personal de planta asociado a los proyectos de inversión y al desarrollo del ejercicio de la autoridad ambiental.

12.7 PROYECCIÓN DE LOS GASTOS

Los gastos de funcionamiento se han proyectado teniendo en cuenta su comportamiento en las últimas cuatro vigencias, igualmente se estimó un Plan de Compras que incluye las necesidades de la Corporación para su cumplir con su actuar, y se han financiado en la medida que los recursos tanto los aportados por la Nación como los generados como propios por la misma CAS, permiten asignar las apropiaciones necesarias para su cumplimiento

Para los Gastos de Personal se proyectó la nómina para el año 2024 con incremento aproximado al 10%, y en los años sucesivos con incrementos recurrentes del 7% y 5%, que se financian con recursos de la Nación y Propios (RAPE).

Los gastos para adquisición de bienes y servicios, en concordancia con ejecutado en los últimos 4 años actualizados a su VP, junto con el Plan de Compras definido por la Corporación, pero se está limitado por la apropiación que por ley se debe aplicar a las fuentes de recursos para estos conceptos.

En las Transferencias Corrientes se ha calculado el aporte al FCA de acuerdo a las directrices establecidas en la Ley 344 de 1996, que establece el porcentaje de participación con base en sus ingresos y por cada tipo de fuente de recursos, los cuales son liquidados y girados al Fondo en forma mensual. Básicamente se financia con recursos propios RAPE.

El grupo que compone los Gastos de Inversión de la Corporación han sido proyectados en función de la ejecución de los Programas, Proyectos y Actividades, propios de la naturaleza legal y corresponden a las políticas ambientales, culturales, sociales y económicas contenidas en el Plan de Desarrollo del Gobierno Nacional 2023-2026 “Colombia Potencia de la Vida”, y del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Plan de Desarrollo Departamental que está en estructuración, los Planes de Desarrollo de los municipios que conforman la Jurisdicción de la Corporación, Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, el Plan de Acción de la CAS 2024-2027, el Plan Financiero del cuatrienio y el Plan Operativo Anual de Inversiones POAI. El valor global de inversión para la vigencia de los cuatro años del Plan de Acción asciende a \$ 142.410.386.000 que corresponde a un promedio del 73.0% con respecto al total de ingresos del presupuesto.

Resaltar la importancia de la gestión de la Corporación para aunar esfuerzos entre los entes territoriales de todos los órdenes y organizaciones comunitarias del área de influencia de la CAS, para lograr el cumplimiento de todos los proyectos planteados y generar el verdadero impacto en su jurisdicción y en el desarrollo regional.

Gráfica 27. Proyección gastos 2024



12.8 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN CUATRIENAL, “*Es Tiempo de la Sostenibilidad*”

La asignación de recursos a los Programas, Proyectos y Actividades definidas en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “Es tiempo de la Sostenibilidad”, y que en la gráfica anterior corresponde a los valores reseñados en la columna de color verde, se encuentran detallados en el informe del PAC CUATRIENAL, y que junto con el Plan Financiero componen la estructura del Plan de Acción de la Corporación para el período 2024-2027.

13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PAC 2024 -2027 “ES TIEMPO DE LA SOSTENIBILIDAD”

El seguimiento y evaluación del Plan de acción institucional 2024-2027 de la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS “Es tiempo de la Sostenibilidad” permite a los diferentes actores de los 74 municipios de la jurisdicción de la CAS y la ciudadanía en general verificar el cumplimiento de las propuestas programáticas identificadas en las mesas de participación ciudadana y consolidadas en las acciones operativas.

El monitoreo y seguimiento del Plan de Desarrollo se regirá por los siguientes principios (DNP, s.f.)

Coordinación: Se requiere la gestión articulada al interior de la entidad y entre las instituciones responsables de desarrollar los programas y proyectos para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Departamental.

Responsabilidad: Cada dependencia de la Administración Departamental o entes descentralizados debe orientar su gestión al cumplimiento de los compromisos consignados respecto al logro colectivo e individual de los objetivos propuestos en el Plan Departamental de Desarrollo.

Transparencia: La información generada por los procesos de seguimiento y evaluación realizados será de conocimiento público y fácil acceso.

La CAS, adoptó y promueve los mecanismos de participación ciudadana establecidos por las normas, buscando una comunidad informada y en comunicación directa con la Entidad para la generación del conocimiento y la participación en la gestión.

Seguimiento y Evaluación son dos instancias que, aunque persiguen el mismo objetivo se realizan en dos momentos diferentes de ejecución y por tanto se deben diferenciar:

- El seguimiento es el examen continuo que efectúa la administración en todos sus niveles, de la manera en que se está ejecutando el Plan. Con ello se busca asegurar que la entrega de insumos, los calendarios de trabajo, los productos esperados se dan de acuerdo a las metas establecidas y que otras acciones necesarias progresen de acuerdo con el plan trazado.

- La evaluación se lleva a cabo en la etapa de operación y una vez finalizado el proyecto y centra su atención en el logro de los objetivos (impactos). Esto permite que la evaluación sea cualitativa para decidir si se debe continuar o no con el proyecto.

Los objetivos buscados con el Plan de Acción deben medirse a través de indicadores específicos cuyo cumplimiento le permita saber a la Dirección si está en situación de éxito o de fracaso y de estar forma reorientar las acciones y los recursos hacia las áreas que garanticen el cumplimiento satisfactorio de los objetivos formulados y readecuar mecanismos de medición para verificar el grado del logro de los resultados.

El avance del Plan, se evaluará trimestralmente teniendo en cuenta la articulación del mismo con el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, y con el Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI. La Corporación consolidará informes periódicos de gestión basándose en los Indicadores Mínimos de Gestión (IMG), definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Los informes serán difundidos al interior de la Corporación al Comité Directivo y al Consejo Directivo.

- Se responderán los informes semestrales y anuales de avance y evaluación solicitados por el MADS.

El cumplimiento de las metas que conforman los proyectos corporativos será la base para la evaluación del cumplimiento del Plan de Acción de la entidad, el cual podrá hacerse de manera semestral, anual y plurianual, con base en los indicadores propuestos en las matrices operativas de los proyectos de inversión, las metas asociadas a ellos y el porcentaje de cumplimiento en el periodo evaluado.