

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Acuerdo Municipal 003 de 2021.

SANTA ROSA DE CABAL, FEBRERO 24 DE 2026

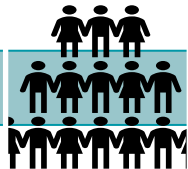


ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA DE CABAL

Hora	Tema	Responsable
10:00 – 10:10 a.m	Instalación de la sesión (art. 5° Acuerdo Municipal No 003 de 2021)	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
10:15 – 10:30 a.m	Verificación de quórum	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
10:30 – 10:40 a.m	Lectura del Acta anterior	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
10:40 – 10:50a.m	Actividades realizadas en el año 2025	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
10:50 - 11:00 a.m	Ejercicio realizado en diciembre	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
11:00 - 11:10 a.m	Listado de acciones ambientales que está llevando a cabo la Secretaría	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
11: 10 – 11:50 a.m	Perfil climático territorial	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal
11:50 - 12:00 p.m	Conclusiones y varios/Cierre	Secretaría de medio ambiente, desarrollo rural y bienestar animal



VERIFICACIÓN DE QUÓRUM.

Integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Cambio Climático:

1. El Alcalde municipal
2. El Secretario (a) de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Bienestar Animal
3. El Secretario (a) de Planeación Municipal
4. El Subsecretario (a) de Desarrollo Rural y Agropecuario
5. El Personero (a) Municipal •
6. El Presidente (a) del concejo municipal o un delegado
7. Dos (2) Representantes de los Gremios Ambientalistas
8. Dos (2) Representantes de la Academia
9. Un (1) Delegado de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER
10. Un (1) Delegado de EMPOCABAL E.S.P.



ACTA ANTERIOR



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE,
DESARROLLO RURAL
Y BIENESTAR ANIMAL

DEPARTAMENTO / MUNICIPIO VEREDA/ CORREGIMIENTO: MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL

FECHA: 11 de diciembre de 2025

HORA: 8:30 a.m. – 11:00 m.

LUGAR: Auditorio – Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Cabal

ACTA CMGCC: 04-2025

OBJETIVO:

Realizar la cuarta sesión ordinaria del Consejo Municipal de Gestión del Cambio Climático (CMGCC), adelantando un ejercicio de planificación participativa orientado a identificar las necesidades, capacidades y acciones requeridas para el cumplimiento de las competencias del Consejo, conforme al Acuerdo Municipal 003 de 2021 y las orientaciones del SISCLIMA.

ASISTENTES: 14 Asistentes

ORDEN DEL DÍA:

No	TEMA	RESPONSABLE
1	Instalación de la sesión (Art. 5º, Acuerdo Municipal 003 de 2021)	SMADRBA
2	Verificación de quórum	SMADRBA
3	Lectura del acta anterior	SMADRBA
4	Contexto determinante ambiental de cambio climático como insumo para el análisis del PBOT	SMADRBA
5	Contexto Huella de Carbono y ejercicio práctico	SMADRBA – CARDER
6	Seguimiento a compromisos y planeación 2026	SMADRBA
7	Conclusiones y varios / Cierre	SMADRBA



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE,
DESARROLLO RURAL
Y BIENESTAR ANIMAL

REGISTRO FOTOGRAFICO



www.santarosadecabal-icaraldea.gov.co

Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Cabal
Carrera 14, Calle 12 Esquina C.A.M
Teléfono: PBX 306 0000 Ext 126 - 366 0995 - Fax 306 0973
Código postal: 660209



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

1	Recomendaciones al gobierno municipal en materia de gestión del cambio climático	Información técnica actualizada
	¿Qué recomendación puntual y prioritaria debe emitir el Consejo al gobierno municipal para fortalecer la gestión del cambio climático?	Desarrollar y ejecutar artículo 11.7 programas recicla red de ciudadanía el reciclaje y la acción climática acuerdo número 08 2024 mayo 31 de 2024
	¿Qué necesitan los integrantes del consejo para poder dar las recomendaciones al gobierno municipal?	Recomendar a la Secretaría de Planeación exigir a los urbanizadores respetar Las zonas forestales protectoras de corrientes de agua (delimitar) e incluir arbolado (jardines, parques) en estos planes de vivienda.
		Mapeo de actores y sus responsabilidades
		Programa municipal de movilidad bajo en carbono, Corredor escolar seguro
		Mayor presencia institucional con personal capacitado en las zonas con mayor riesgo
		Capacitación a todos los integrantes en los asuntos propios del Comité dada la diversificación de los profesionales que lo integran
		Conocer la documentación y todo el material vinculado al PBOT para tomar decisiones informadas
		Realizar invitaciones a diferentes actores institucionales para conocer avances y permitir una construcción y generación de herramientas para alimentar los sistemas de apoyo a la toma de decisiones
		Identificación de las acciones de cambio climático en los instrumentos de planificación municipal , comprometiend o a las secretarías o instituciones que tienen responsabilidades en el seguimiento y ejecución de acciones de cambio climático.
		Incluir acciones más amplias en los planes de desarrollo de adaptación y mitigación Ejemplo infraestructuras verdes
		Capacitar y sensibilizar a todos y cada 1 de los secretarios y subsecretarios del CAM para entender el cambio climático como una transversal a todas las actividades



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DEL CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

2	Emitir conceptos sobre la implementación de la política municipal ambiental dirigida a la gestión del cambio climático, al igual que a los diferentes instrumentos de planificación territorial relacionados con el tema.	plan de desarrollo municipal 2024 2027
	¿Sobre cuál instrumento de planificación o proyecto municipal se emitir un concepto técnico y qué aspecto relacionado con cambio climático necesita ser revisado o ajustado?	articulación con todas las entidades que integran el Consejo (Reportes sectorizados)
	¿Qué herramientas se requieren?	Información clara sobre iniciativas de proyectos y necesidades de cada sector
	¿Qué conocimiento se necesita?	Acceso a documentos estratégicos como POMCA, PBOT, planes sectoriales hojas de ruta municipales espacios de trabajo comisiones técnicas también metodologías Para educar Sobre opciones de adaptación y mitigación
		Conocer los lineamientos del SISCLIMA
		Sistema comunitario de alerta temprana
		Pronta actualización del PBOT para que se ajusten las necesidades actuales
		Apropiación del nuevo PBOT
		Se debe revisar los Insumos empleados para la construcción del PBOT al igual que la información disponible para la generación de modelos predictivos, para esto se requiere el acceso a bases de datos Imágenes satelitales, Lidar, levantamiento topográfico y usos del suelo, se debe tener un conocimiento base sobre los patrones y comportamientos climáticos su efecto y la capacidad de modelar escenarios a escala local .
		Seguimiento en la ejecución de las acciones de cambio climático planteadas en los instrumentos de planificación como PBOT , PD, PIGCCT, y capacitación al personal de las instituciones para la efectiva gestión ambiental en el municipio.
		Plan de desarrollo y planes de acción, plan municipal de gestión del cambio climático PMGICC
		Implementar la mapificación del diagnóstico y posteriormente la mapificación de las acciones realizadas o mejoras Argis



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DEL CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

3	Recomendar las acciones necesarias a seguir en la coordinación de actividades de gestión del cambio climático entre los sectores productivos, academia y organizaciones sociales, con las entidades públicas que lo integran	Capacitaciones
	¿Qué actividad o espacio de trabajo conjunto se puede promover entre sectores productivos, academia, organizaciones sociales y entidades públicas para mejorar la coordinación en gestión del cambio climático?	Espacios formales de articulación
	¿Cuales organizaciones del Municipio deberían hacer parte de este proceso de coordinación de actividades para la gestión del cambio climático y cual sería su papel?	Espacios de capacitación en buenas prácticas agrícolas e industriales Asociación de campesinos, Asociación de Mujeres campesinas, representantes Legales de fabricas, Propietarios de porcícolas Socializaciones y talleres entre actores donde haya un intercambio de conocimiento para la elaboración de acciones y estrategias locales que permita avanzar en planes de mitigación y adaptación Unisarc, empocabal, JGAC, Instituciones de gobierno, actores sociales, juntas de acción comunal, parques naturales Articulación efectiva con las secretarías , empresas o instituciones competentes en temas de cambio climático ejemplo: Secretaría de Educación , Secretaría de Desarrollo agropecuario , Secretaría ambiental , Secretaría de Salud,Secretaría de Infraestructura, empocabal , chec , procuraduría ambiental. Reforestación conjunta ,Representante recuperadores de oficio organizado Espacio de trabajo conjunto POMCAS/Organizaciones :Defensa Civil colombiana , parques nacionales , reservas naturales de la sociedad civil,Smurffit nappa Colombia , curtiembres Educación con Empocabal y Carder, se debe incluir en los PRAES de las instituciones educativas rurales y urbanas, Juntas de acción comunal existentes Socializaciones y talleres entre actores donde haya un intercambio de conocimiento para la elaboración de acciones y estrategias locales que



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DEL CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

4	Formular y/o actualizar el plan integral de gestión del cambio climático, al igual que monitorear, realizar seguimiento y evaluación de los avances a su implementación, de conformidad con los lineamientos que establezca el gobierno nacional a través del SISCLIMA	Formular el plan integral de gestión de cambio climático
	¿Qué componente, meta o indicador del Plan de Gestión del Cambio Climático requiere actualización o seguimiento inmediato, y qué acción específica debemos realizar para avanzar en ello?	Crear y actualizar el plan
	¿Qué herramientas o conocimientos se requieren para la formulación y seguimiento del plan?	Formulación de la estrategia para la gestión del cambio climático que vaya acorde de la realidad del municipio
		Que la estrategia sea Dirigida Por personas expertas en la materia y con una caracterización por vía del contexto local
		Se debe actualizar las acciones del PIGCCT acordes a las necesidades científicas en el territorio con estrategias de medición en la ejecución de estas acciones teniendo la claridad de que instituciones o dependencias deben reportar la información
		Formulación del plan, conocimiento del territorio , mayor divulgación a las acciones desarrolladas o a desarrollar
		Crear implementar el plan municipal de gestión de cambio climático PMGCC
		Todas las herramientas de planificación del territorio
		Manejar indicadores o crearlos para tener un histórico de eventos climáticos en el municipio y la región



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DEL CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

5	Realizar la articulación de las entidades y organizaciones que lo componen, con el fin de implementar medidas de mitigación de gases de efecto invernadero en materia de transporte e infraestructura, desarrollo agropecuario, energía, vivienda y saneamiento, así como comercio, industria y turismo.	
	¿Qué acción concreta de mitigación o adaptación se puede impulsar el próximo año mediante la articulación entre las entidades que conforman el Consejo?	Identificar a los diferentes actores para garantizar y realizae una alfabetización que nos permita tener el mismo discurso
	¿Qué información se requiere para identificar y promover las medidas de mitigación ?	Con los integrantes que tengan un mayor conocimiento del tema realizar campañas de sensibilización en diferentes contextos industria comercio sector agrícola y escuelas
		Conocer el contexto local desde todos los sectores para poder sugerir y proponer acciones acordes a las actividades propias de cada uno y al impacto que estas generan
		Es importante conocer la información utilizada para la zonificación de riesgo , ya que esto permite identificar acciones de mejora para la toma de decisiones más precisa
		Capacitaciones en la identificación y ejecución de las medidas de mitigación de cambio climático.
		Conocer mínimo el plan de adaptación y mitigación
		Asesoría y capacitación a los tomadores de decisión: Alcalde, Secretarios, Subsecretarios y dueños de empresa
		Información requerida : inventario arbóreo urbano/extensión rural satelital a punto A.P, Medidas para mitigar : cuadrilla protectora selvática
		Empezar por casa , dando a conocer en las dependencias de la administración las acciones que se han realizado y recomendado desde el Consejo para que se enrute en un mismo sentido las acciones propuestas y las que se puedan enriquecer también el Consejo



IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DEL CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS

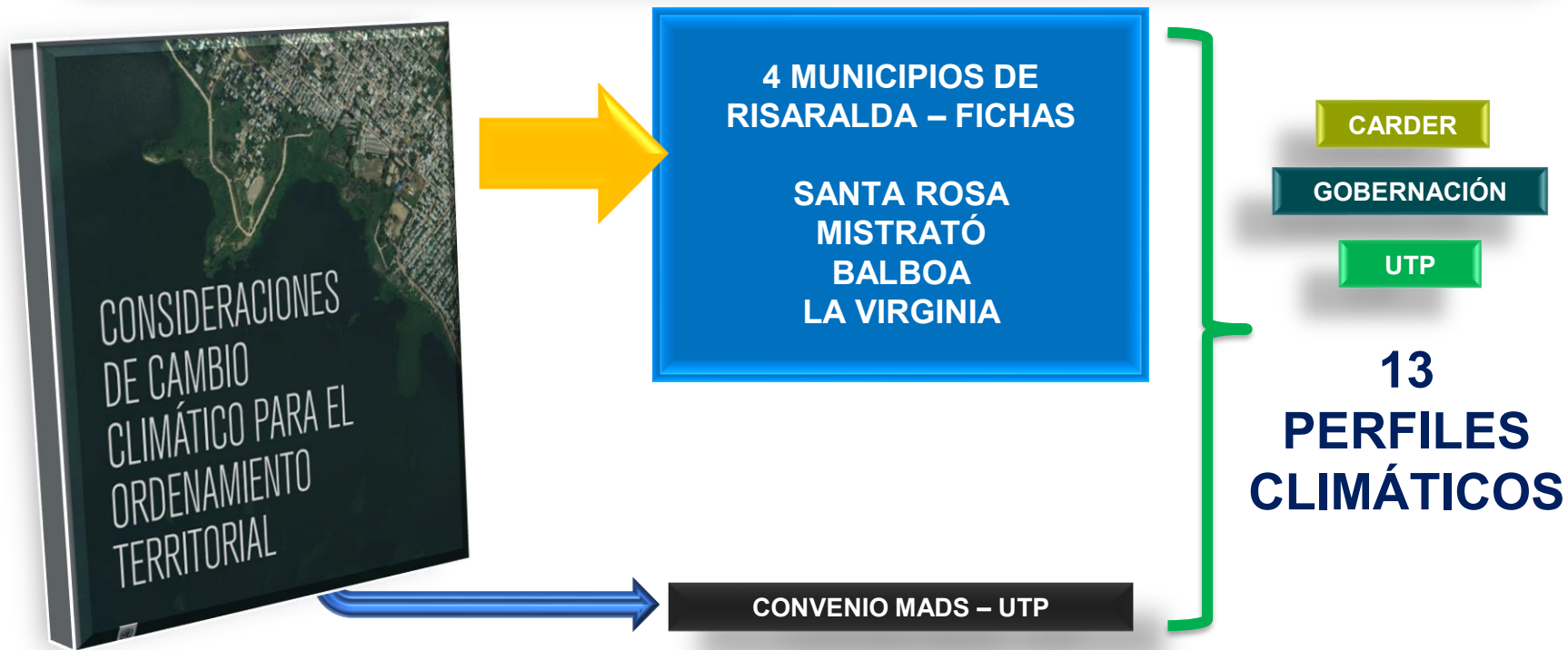


ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

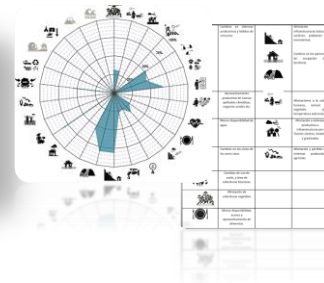
Acciones Propuestas 2026

1. Realizar el mapeo de actores institucionales y comunitarios, identificando sus responsabilidades en materia de cambio climático.	
2. Desarrollar procesos de capacitación para todos los integrantes del Comité, orientados a fortalecer sus conocimientos en los asuntos propios de su funcionamiento.	SISCLIMA
3. Fortalecer el conocimiento y manejo de instrumentos asociados al cambio climático, asegurando su adecuada comprensión y aplicación por parte de los miembros del Comité.	PIGCCT, PBOT, PD, PMGRD, POMCA
4. Identificar y registrar las acciones relacionadas con cambio climático en los instrumentos de planificación municipal, articulando a las secretarías e instituciones responsables del seguimiento y ejecución de dichas acciones.	PIGCCT, PBOT, PD, PMGRD, POMCA
5. Capacitar y sensibilizar a secretarios, subsecretarios, tomadores de decisión y actores clave, incluido el Alcalde y representantes del sector empresarial, para incorporar el enfoque de cambio climático como eje transversal en la gestión municipal y fortalecer la gobernanza climática local.	
6. Desarrollar socializaciones, talleres y espacios de intercambio de conocimiento entre actores locales para la construcción de estrategias y acciones que contribuyan al avance de los planes de mitigación y adaptación.	
7. Formular el Plan o Estrategia Municipal de Cambio Climático, integrando los componentes técnicos necesarios para su implementación y seguimiento.	
8. Difundir internamente las acciones ejecutadas y recomendaciones del Consejo, promoviendo que las dependencias de la administración municipal alineen sus iniciativas con las directrices del Consejo y contribuyan a su fortalecimiento.	

¿DE DONDE VIENEN LOS PERFILES CLIMÁTICOS TERRITORIALES ?



¿QUE CONTIENE UN PERFIL CLIMÁTICO ?



4

INCORPORACIÓN DE ASPECTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL QUE CONTRIBUYEN A LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

3

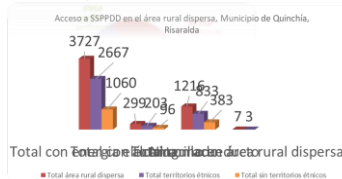
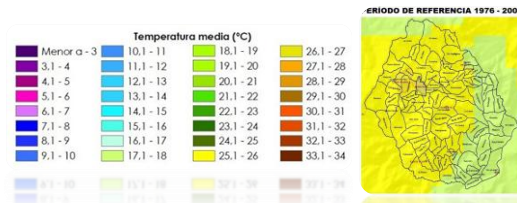
CONDICIONES PROYECTADAS DEL CLIMA

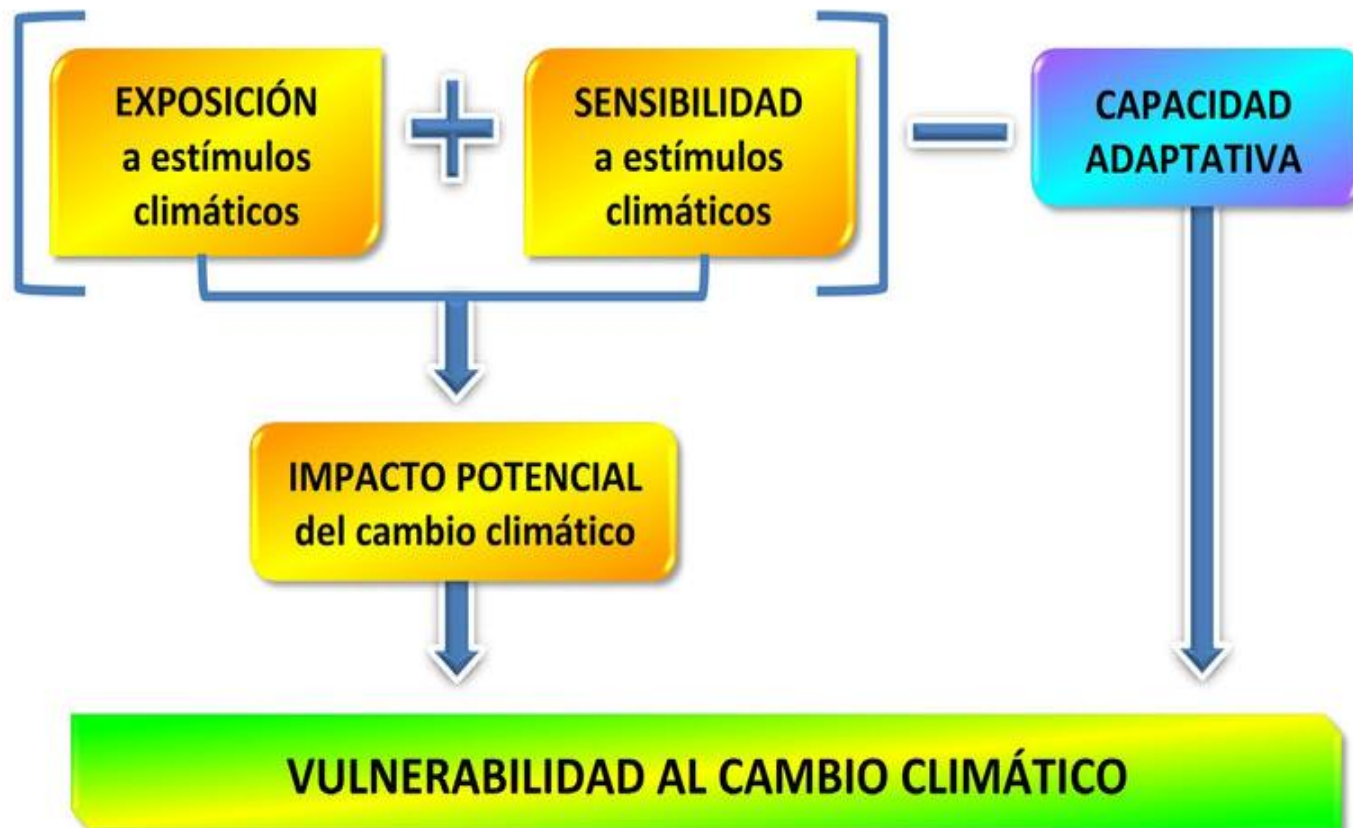
2

CONDICIONES CLIMATICAS

1

CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO





SISTEMAS ESTRUCTURANTES

En coherencia con lo anterior, MADS, UTP (2015), plantean la siguiente clasificación de los sistemas estructurantes desde los cuales realizar la gestión de los efectos del cambio climático en el ordenamiento territorial, los cuales fueron utilizados en las evaluaciones realizadas en cada municipio:

- Movilidad, vías y transporte
- Equipamientos
- Espacio público
- Sistemas productivos
- Estructura ecológica principal
- Servicios públicos domiciliarios
- Hábitat y vivienda
- Patrimonio cultural

¿QUÉ DEFINE EL PERIFIL CLIMATICO ?

SITUACIÓN FRENTE AL CLIMA

Información disponible de carácter nacional, regional y local

vocación
territorial

Análisis de
amenazas
relacionadas con
cambio y
variabilidad
climática

Aspectos
demográficos y
socioeconómico
s

Proyecciones
locales de los
escenarios de
cambio climático
2015 de IDEAM

ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS, EFECTOS Y MANIFESTACIONES PROBABLES DEL CAMBIO CLIMÁTICO
SOBRE EL ÁREA MUNICIPAL

Identificación de
áreas con
mayor
afectación por
VC y CC

Identificación
de elementos
expuestos a la
VC y CC

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN EN EL
ORDENAMIENTO

EN EL DIAGNOSTICO /DTS
DEL POT

EN EL
PROGRAMA DE
EJECUCIÓN

CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



1 CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

1.1	Generalidades del Municipio	4
1.2	Población	4
1.3	Vulnerabilidad y riesgo frente al cambio climático según la TCNCC	9
1.4	Inventario de emisiones de GEI según la TCNCC	12
1.5	Estructura Ecológica Principal	17
1.6	Sistemas Productivos	26
1.6.1	Acceso al agua de las actividades agropecuarias	28
1.6.2	Manejo de suelos	31
1.6.3	Acceso a maquinaria	32
1.6.4	Asistencia técnica	33
1.6.5	Acceso a crédito	34
1.6.6	Cambio en el área sembrada entre 2008 y 2020	35
1.7	Servicios Públicos Domiciliarios	38
1.7.1	Acceso a acueducto y alcantarillado	40
1.7.2	Acceso a energía	42
1.7.3	Manejo de residuos sólidos	43
1.8	Movilidad vías y transporte	46
1.9	Vivienda	47
1.10	Equipamientos colectivos y espacio público	51
1.10.1	Educación	52
1.10.2	Salud	54
1.10.3	Espacio público	55

1.1 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

PERFIL CLIMATICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL

Información General					
Nombre de Municipio:	Santa Rosa de Cabal		Departamento:	Risaralda	
Región Geográfica	Andina	Categoría Municipal:		Quinta	
Rango Altitudinal	1518	Área Total:		138 Km2	Porcentaje área rural
Población Total (DANE. 2018): Ajustado	71.174	Población urbana sobre el total de la población		85,4%	Proporción población centros poblados y rural disperso
					14,6%

Aporte municipal al PIB según sectores de mayor importancia (DANE 2018)

Agricultura	23,26%	Servicios	20,16%	Establecimientos financieros	18,11%	Otra actividad	38,47%
-------------	--------	-----------	--------	------------------------------	--------	----------------	--------

Principales cuencas hidrográficas

Cuenca	Subcuenca	Microcuencas
Magdalena-Cauca	Río Campoalegre y río Otún	San Francisco, La Estrella, cuenca media San Eugenio, Directo al Cauca, cuenca alta Campoalegre, cuenca baja Campoalegre, cuenca alta San Eugenio

Principales áreas naturales protegidas

Parque Nacional Natural Los Nevados,	Parque Regional Natural Ucumari, Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya	Distritos de Conservación de Suelos Campoalegre, La Marcada, Alto el Nudo.
--------------------------------------	---	--

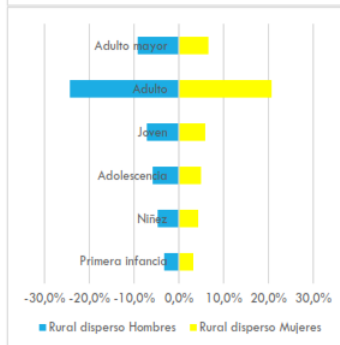
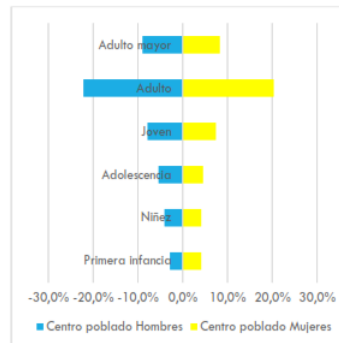
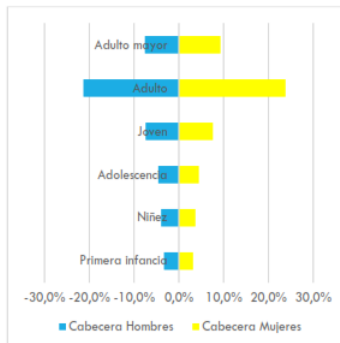
CARACTERISTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

Cuadro 1. Población total en el área rural dispersa del municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda, desagregadas por vereda y sexo.

Vereda	Hombre	Mujer	Total general
AGUAZUL	2	2	4
ALTO CEDRALITO	19	20	39
ALTO DE LA CRUZ	50	51	101
ALTO DE LA MINA	4	3	7
BAJO ESPAÑOL	89	47	136
CAMPO ALEGRE PLANTA	32	31	63
CAMPOALEGRE-ESTACION	18	19	37
CAMPOALEGRITO	119	71	190
CARACOL	42	16	58
CEDRALITO	30	20	50
CORTADERAL_ZONA	13	12	25
EL CASTILLO	66	80	146
EL CHUZO	90	64	154
EL ESPAÑOL	119	61	180
EL MANZANILLO	97	55	152
ELOBITO	27	11	38
EXPANSIÓN URBANA	71	67	138
FERMÍN LÓPEZ	168	107	275
GRANJA CAMPOALEGRE	100	79	179
GUACAS	309	263	572
GUAIMARAL	81	73	154
GUAMAL	252	184	436
LA CAPILLA	66	60	126
LA ESTRELLA	49	40	89
LA FLORIDA	81	72	153
LA GORGONIA	34	31	65
LA LEONA	135	123	258
LA PALOMA	79	70	149
LAS BRISAS	8	7	15
LAS MANGAS	128	89	217
LOS MANGOS	45	36	81
MONSERRATE	125	122	247
PARAMO STA. ROSA_PNN_LOS_NEVADOS_Z. CONSERV.	31	21	52



CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

1.3 VULNERABILIDAD Y RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO SEGÚN LA TCNCC

La Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático-TCNCC (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017), en su documento sobre vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia, definió unos indicadores que permiten leer el territorio desde los componentes de la vulnerabilidad, es decir,

**RIESGO = AMENAZA (Exposición) X
VULNERABILIDAD**

VULNERABILIDAD

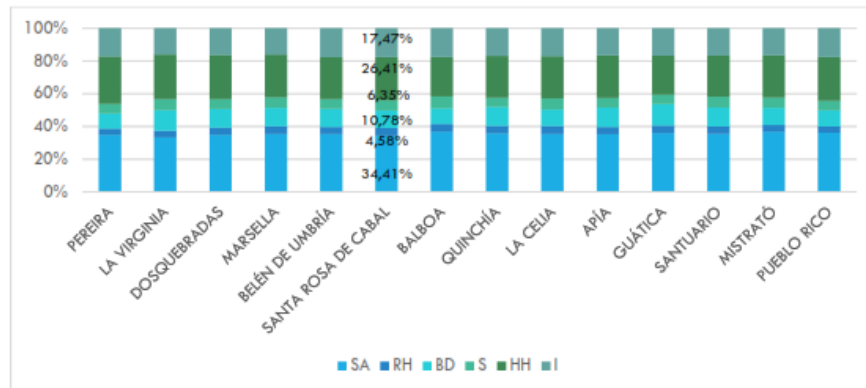


SENSIBILIDAD



CAPACIDAD
ADAPTATIVA

Gráfica 3. Contribución por dimensiones de análisis de la TCNCC (seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad, salud, hábitat humano e infraestructura) al riesgo municipal frente al CC.



Fuente. Elaboración propia-GAT con base en datos de la TCNCC (2017).

El departamento de Risaralda presenta una distribución del riesgo global frente al cambio climático (CC) similar para cada uno de sus municipios, como se aprecia en la gráfica anterior, donde las dimensiones con mayor aporte son seguridad alimentaria, hábitat humano e infraestructura. Para el caso puntual de Santa Rosa de Cabal la seguridad alimentaria aporta el 34,41%, hábitat humano 26,41%, infraestructura 17,47%, biodiversidad 10,78%, salud 6,35% y recurso hídrico 4,58%.

CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



1.4 INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI SEGÚN LA TCNCC

El municipio de Santa Rosa de Cabal tiene emisiones netas (balance entre emisión y captura de GEI) entre -308 y -181Kton CO₂ eq., lo cual comparativamente con el resto de los municipios del departamento, son las más bajas. La participación de cada GEI en las emisiones totales en el departamento de Risaralda es para el CO₂ 66,16%, CH₄ 23,66%, N₂O de 8,95%, los HFCs de 1,21% y los SF₆ de 0,03%, según los datos de la TCNCC (IDEAM, PNUD, MADS DNP, CANCELLERÍA, 2016).

En el año 2012, Risaralda tuvo emisiones de 1.839 Kton CO₂ eq y absorciones de -2.637 Kton CO₂ eq miles de toneladas, siendo el transporte el sector con mayor participación en la generación de emisiones (27,38%), seguido por el sector forestal con 22,55% y el agropecuario con 20,24% (IDEAM, PNUD, MADS DNP, CANCELLERÍA, 2016).

La fórmula utilizada para calcular las emisiones es la siguiente:

EMISIÓN DE GEI =	Dato de Actividad	X	Factor de emisión
	(Información del tamaño de la actividad generadora de la emisión)		(Es un valor representativo que relaciona la cantidad de un gas emitido a la atmósfera con el dato de la actividad asociado a la emisión de dicho gas)

El Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014), y las bases de datos del ICA sobre inventario bovino, porcino y avícola, permiten comprender la dinámica del municipio respecto al comportamiento de este sector y su aporte a las emisiones de GEI: metano (CH₄) con la fermentación entérica, de óxido nitroso (N₂O) asociado a la orina y estiércol de animales de pastoreo (IDEAM, PNUD, MADS DNP, CANCELLERÍA, 2016). La gráfica

Cuadro 3. Representatividad en porcentaje de las actividades generadoras de valor agregado en el municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda.

Sectores de mayor importancia	Aporte porcentual
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	19,51
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	18,52
Actividades de servicios sociales y personales	16,66
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	11,94
Construcción	11,32
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	9,93
Industria manufacturera	9,24
Suministro de electricidad, gas y agua	1,90
Explotación de minas y canteras	0,97

Fuente. Adaptado de la ficha de caracterización territorial del municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda (DNP, 2021).

CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

1.5 ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

A través del Acuerdo Municipal 028 del año 2000 el municipio de Santa Rosa de Cabal señaló en sus artículos 22 a 27 como suelos de protección, las siguientes áreas:

Orden Nacional y Regional:

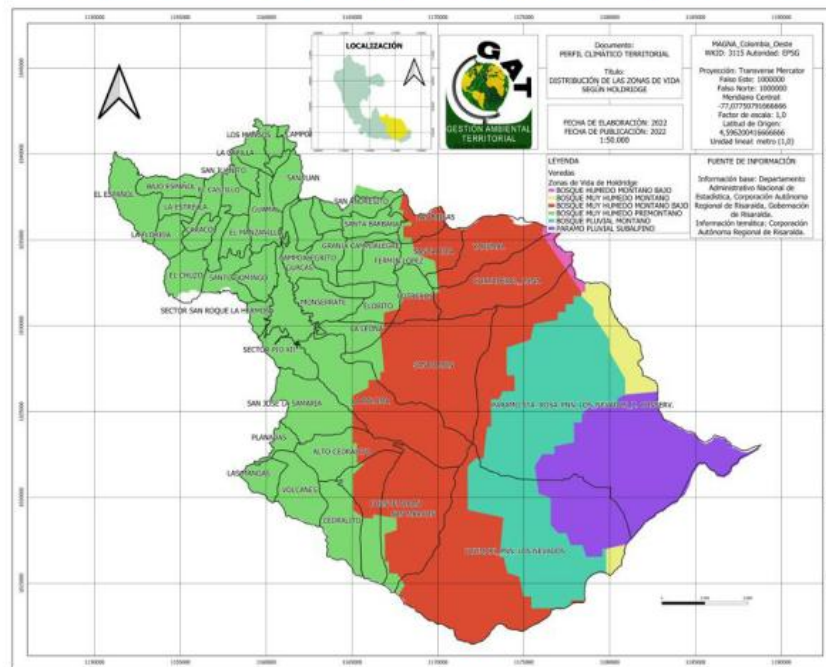
- Parque Nacional Natural Los Nevados
- Parque Regional Natural Ucumari
- Distrito de Conservación de Suelos (DCS) Alto el Nudo (Actualizado por el Acuerdo 008 de junio 30 de 2021)
- Distrito de Conservación de Suelos (DCS) La Marcada (Actualizado por el Acuerdo 009 de junio 30 de 2021)

Orden Local:

- Cerro Monserrate
- Cuchilla Santo Domingo
- Moño de guadua de la Margaritas (corregimiento La Capilla)
- Área de protección definida por el Acuerdo No 36/86 de CARDER
- Parque ecológico recreativo La Planta
- Parque ecológico recreativo Monserrate
- Parque ecológico recreativo Cuchilla de Santo Domingo o Malacara
- Parque ecológico recreativo quebradas de los tramos urbanos del Río San Eugenio y de las quebradas Italia, San Roque, Santo Domingo y el Silencio.
- Los suelos expuestos a amenazas y riesgos naturales

En el municipio de Santa Rosa de Cabal hay seis zonas de vida (CARDER, 2000), Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB), Bosque Muy Húmedo Montano (bmh-M), Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB), Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM), Bosque Pluvial Montano (bp-M) y Paramo Pluvial Subalpino. Los cambios proyectados de temperatura y precipitación probablemente incidirán en cada zona de vida

Mapa 1. Distribución de las Zonas de Vida según Holdridge, municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda.



Fuente. Elaboración propia GAT-UTP con base en mapa de zonas de vida de Risaralda (CARDER, 2000).

CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

Cuadro 5. Principales riesgos estimados relacionados con VC y CC para SIDAP en el municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda.

Dimensión	Riesgos estimados	Alto del Nudo	Campoalegre	La Marcada	Ucumari
Biodiversidad	Aumento de las inundaciones			X	X
	Aumento de riesgo de contaminación del agua y eutrofización	X	X	X	
	Aumento en la oferta de servicios ecosistémicos		X	X	X
	Cambio de interacciones debido a diferencias en tasas de crecimiento/supervivencia		X		
	Cambio en ciclos de vida, especialmente insectos			X	
	Cambios en la distribución. Especies incapaces de rastrear espacios climáticos cambiantes	X	X	X	X
	Cambios en los patrones de migración de las especies				X
	Cambios estacionales y sobre la fenología. Diferencias temporales entre un ciclo de reproducción de especies y su suministro alimenticio				X
	Especies incapaces de rastrear microclimas convenientes, incluyendo altitud				X
	Incremento en déficits de humedad de los suelos y sequías	X	X		X
	Incremento en la erosión del suelo	X	X	X	X
	Mayores acontecimientos de sequía (más frecuentes y prolongadas)	X	X	X	X
	Oportunidad para nuevas especies (prioritarias)		X		X
	Pérdida/ganancia de nichos		X		X
	Posible desaparición de especies (pendiente más análisis)	X	X	X	X
	Remoción de árboles durante tormentas	X			
	Riesgo a incendios	X	X	X	
	Consolidado	Alto	Alto	Alto	Alto

Dimensión	Riesgos estimados	Alto del Nudo	Campoalegre	La Marcada	Ucumari
Recurso hídrico	Aumento de temperatura en verano; disminución de precipitación en verano / Carencia de agua fresca			X	
	Aumentos en la precipitación (a largo plazo o intensos) / Inundación de infraestructura crítica	X	X		
	Cambios en la temperatura y precipitaciones / Calidad del agua para suministro				X
	Cambios en la temperatura y precipitaciones / Rupturas de tuberías	X	X		
	Eventos intensos de precipitación seguidos por altas temperaturas / Riesgos a la salud pública; posibles aumentos en costos por tratamiento de aguas	X	X		X
	Consolidado	Alto	Muy Alto	Medio	Alto
Comunidades y medios de vida	Aumento de temperatura / Mayor variedad en actividades de cultivo	X			
	Variabilidad climática / Aumento del riesgo de falla en la calidad y continuidad de suministro de agua potable	X	X		X
	Variabilidad climática / Aumento en el riesgo de problemas de salud	X			X
	Variabilidad climática / Cambios en productividad comercial de diferentes actividades económicas (p. ej. agricultura)	X	X	X	
	Consolidado	Medio	Muy Alto	Medio	Medio
Misceláneo	Aumento riesgo de pérdidas económicas por nuevas actividades agrícolas	X		X	X
	Enfermedades en cultivos	X	X		
	Excesos de precipitación afectan infraestructura (bocatomas y vías)	X	X	X	X
	Nuevos esquemas de protección (áreas protegidas, reservas sociedad civil) favorecen biodiversidad + favorece servicios ecosistémicos	X	X		X
	Nuevos esquemas de protección (áreas protegidas, reservas sociedad civil) favorecen biodiversidad + favorece servicios ecosistémicos			X	
	Proliferación de agroquímicos	X		X	
	Recuperación de suelos ha favorecido biodiversidad en zonas altas	X	X		X
	Turismo como alternativa de uso de suelo y actividad económica	X	X		X
	Global	Medio	Alto	Medio	Alto

Fuente. Adaptado del documento "Adaptación al cambio climático, un reto en el Sistema de Áreas Protegidas de Risaralda" (CARDER - WWF Colombia, 2014).

Los Distritos de Conservación de Suelos (DCS) Alto del Nudo, Campoalegre, La Marcada y el Parque Natural Regional (PRN) Ucumari son las principales áreas de interés ambiental del municipio. De acuerdo al ejercicio desarrollado por CARDER y WWF (2014) se espera para estas áreas una disminución en la escorrentía del 24,41% para el año 2040.

CARACTERÍSTICAS DE CONTEXTO PARA ANALIZAR LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

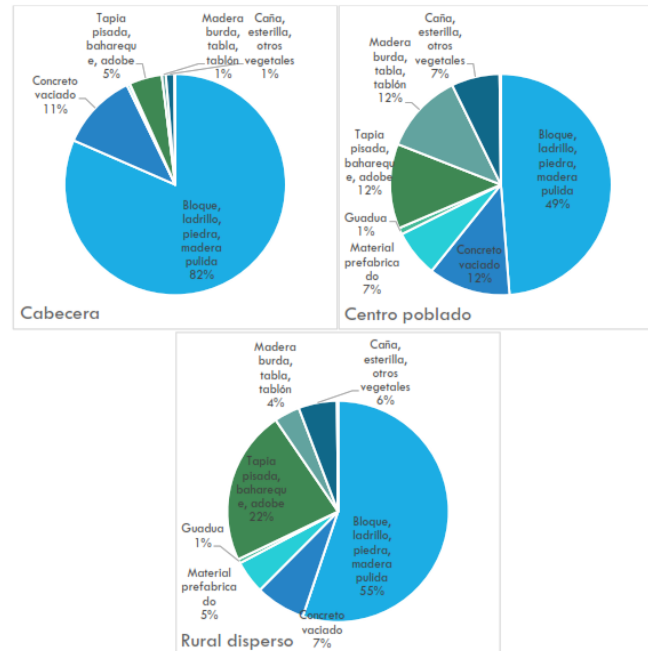
Gráfica 19. Variación en el área sembrada (Has) entre el año 2008 y el año 2020, Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda

Grupo de cultivo	2008	2012	2016	2020	Variación
FLORES Y FOLLAJES	51	0	2	0	-1,00
FLORES Y FOLLAJES	51		2		-1,00
FRUTALES	871	360	371,8	713	-0,18
AGUACATE	38	109	203	576	14,16
BANANO	703	14	45,5	30	-0,96
GRANADILLA	8	22		25	2,13
GULUPA			17	8	NA
LULO	37	135	50		-1,00
MORA	85	74	56,3	73	-0,14
TOMATE DE ARBOL		6			NA
PIAHAYA				1	NA
HORTALIZAS	30	0	0	104	2,47
ESPARRAGO	30				-1,00
CEBOLLA DE RAMA				56	NA
OTRAS HORTALIZAS				22	NA
TOMATE				26	NA
LEGUMINOSAS	0	0	0	36	NA
FRÍJOL				36	NA
OTROS PERMANENTES	6482,09	6069	5183,68	4636	-0,28
CAFE	6482,09	6069	5178,68	4631	-0,29
CAÑA PANELERA			5	5	NA
PLANTAS AROMATICAS, CONDIMENTARIAS Y MEDICINALES	8	9	12,8	18	1,25
PLANTAS AROMATICAS	8			13	0,63
PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES		9	12,8		NA
SÁBILA				5	NA
TUBERCULOS Y PLATANOS	2502	1792	1817,5	1803	-0,28
PLATANO	2502	1786	1817,5	1803	-0,28
YUCA		6			

Fuente: Elaboración propia con base en EVA (MADR, 2017 (p)) u datos de la Unidad de Planificación Rural UPRA-SIPRA, para el año 2020

La gráfica siguiente presenta la diversidad de cultivos del municipio de Santa Rosa de Cabal para el año 2008 y para el año 2020.

Gráfica 29 Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas ocupadas en el municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda.



Fuente: Elaboración propia GAT con base en Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018).

EL PRESUPUESTO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y SU RELACIÓN CON LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

2 EL PRESUPUESTO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y SU RELACIÓN CON LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES

El abordaje del Plan de Desarrollo Municipal permite realizar un acercamiento a las líneas de inversión priorizadas en el territorio por la actual administración municipal, lo cual permite inferir la gestión del CC y la VC desde la planificación territorial. El plan de desarrollo del municipio de Santa Rosa de Cabal para el periodo 2020 – 2023 titula “El cambio lo construimos todos”.

Cuadro 13. Sectores y programas de inversión del Plan de Desarrollo Municipal de Santa Rosa de Cabal.

LÍNEA ESTRATÉGICA	EJE ESTRATÉGICO	SECTORES	TOTAL
SANTA ROSA DE CABAL RESILIENTE, EDUCADA, INCLUSIVA Y SOLIDARIA CON INNOVACIÓN SOCIAL PARA LA SUPERACIÓN INTEGRAL DE LA POBREZA, LA EXCLUSIÓN Y LA DISCRIMINACIÓN	Santa Rosa de Cabal Social e Incluyente	Educación	\$ 8.888.433.115
		Salud	\$ 159.435.554.426
		Deporte y Recreación	\$ 1.309.842.820
		Promoción Social - Atención a Grupos Vulnerables - Adulto Mayor	\$ 4.964.929.600
		Promoción Social - Atención a Grupos Vulnerables - Habitantes de Calle	\$ 174.276.000
		Mujer	\$ 217.276.000
		Victimas	\$ 313.696.800
		Etnias	\$ -
		Infancia y Adolescencia	\$ 906.235.200
		Jóvenes	\$ 77.456.000
		Población Diversa	\$ 77.456.000
		Pobreza	\$ -
		Discapacitados	\$ 182.039.245
		Familia	\$ 1.037.910.400
		Familia	\$ 2.700.052.000
		Libertad Religiosa y de Cultos	\$ -

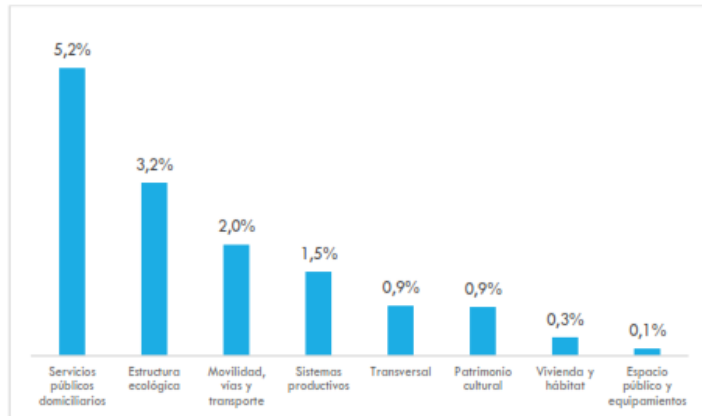
SANTA ROSA DE CABAL TURÍSTICA, CULTURAL Y LOGÍSTICA QUE APROVECHA EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO.	Santa Rosa de Cabal Cultural, polo en del desarrollo Turístico en el Paisaje Cultural Cafetero.	Migrantes y Retornados	\$ -
		Cultura	\$ 1.940.900.124
		Promoción del Desarrollo - Turismo - Empleo - Emprendimiento - Empresa	\$ 1.130.857.600
		Agua PySB	\$ 5.724.487.983
		Servicios Públicos - Alumbrado Público	\$ 5.092.732.000
		Vivienda	\$ 739.704.800
		Agropecuaria	\$ 1.936.400.000
		Transporte - Tránsito	\$ 1.200.568.000
		Transporte - Vías	\$ 3.214.424.004
		Promoción del Desarrollo - Turismo - Empleo - Emprendimiento – Empresa	\$ 282.714.400
SANTA ROSA DE CABAL PRODUCTIVA, COMPETITIVA, CONECTADA Y PRÓSPERA COMO CIUDAD AMABLE Y CON DESARROLLO SOSTENIBLE.	Santa Rosa de Cabal productiva, Competitiva y Sostenible.	Equipamiento	\$ 290.460.000
		Agua PySB	\$ 636.054.219
		Ambiental	\$ 6.891.505.600
		Prevención y Atención de Desastres	\$ 1.665.304.000
		Prevención y Atención de Desastres - Bomberos	\$ 329.188.000
		Centros de Reclusión	\$ -
		Justicia y Seguridad	\$ 4.620.250.400
		DDHH, Paz y Reconciliación	\$ -
		Desarrollo Comunitario	\$ 282.914.855
		Fortalecimiento Institucional	\$ 2.168.768.000
SANTA ROSA DE CABAL BIODIVERSA QUE RECUPERA Y PROTEGE EL PATRIMONIO AMBIENTAL HACIA LA SOSTENIBILIDAD Y LA MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS Y EL CAMBIO CLIMÁTICO.	Santa Rosa de Cabal Protegida, Biodiversa y Verde		
SANTA ROSA DE CABAL SEGURA, JUSTA Y GARANTISTA DE DERECHOS EN EQUITAD PROMOVRIENDO LA CULTURA DE LA LEGALIDAD Y LA SANA CONVIVENCIA.	Santa Rosa de Cabal Legal, Segura en Convivencia y Paz.		
SANTA ROSA DE CABAL BIEN GOBERNADA, TRANSPARENTE, INTEGRADA Y UNIDA CREANDO VALOR PÚBLICO.	Santa Rosa de Cabal Gobernable, democrática y participativa		

Fuente: elaboración propia a partir de información del Plan Plurianual de Inversiones (Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Cabal, 2020).

La administración municipal de Santa Rosa de Cabal para el periodo 2020 – 2023 planificó una inversión neta de \$218.432.391.591 pesos distribuidos en seis (6) líneas estratégicas, seis (6) ejes estratégicos y 36 sectores.

EL PRESUPUESTO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y SU RELACIÓN CON LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES

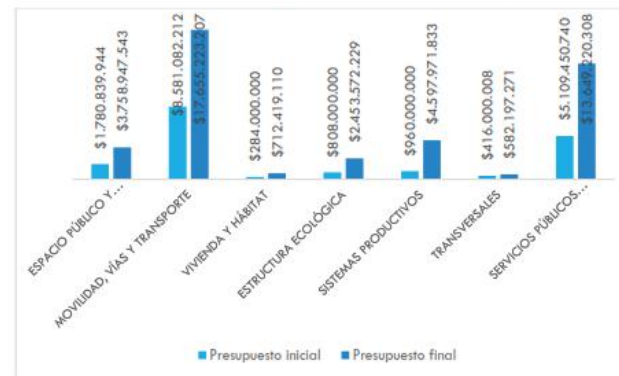
Gráfica 37 Distribución porcentual del presupuesto asignados en líneas identificadas para la gestión de CC por sistema estructurante.



Fuente. elaboración propia con base en (Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Cabal, 2020).

2.3 SÍNTESIS GASTO PÚBLICO CON POTENCIAL DE APORTAR A LA GESTIÓN DEL CC

Gráfica 52. Distribución de la inversión total municipal (pesos) con potencial de aportar a la gestión del CC y la VC por sistemas estructurantes, en el municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda.



Fuente. Elaboración propia- GAT UTP a partir de datos del FUT.

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

Cuadro 22. Total, de eventos registrados entre los años 1955 a 2017 y total de eventos que coincidieron con meses con fenómeno ENSO, Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda

Eventos registrados en DESINVENTAR	Total, eventos	Proporción eventos	Total, eventos con ENSO	Proporción eventos ENSO
Avenida Torrencial	2	2%	2	3%
Deslizamiento	27	28%	18	31%
Incendio	7	7%	4	7%
Granizada	1	1%	0	0%
Incendio Forestal	3	3%	2	3%
Inundación	19	19%	12	21%
Vendaval	33	34%	18	31%
Plaga	1	1%	1	2%
Sismo	2	2%	1	2%
Tormenta eléctrica	3	3%	0	0%
Total, general	98	100%	58	100%

Fuente. Elaboración propia-GAT con base en NOAA-National Weather Service (2017) y (Corporación OSSO - Colombia, 2017)

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

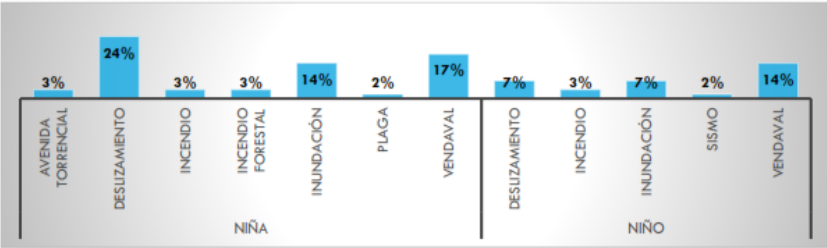
Cuadro 23. Total, de eventos registrados entre los años 2011 - 2021 y total de eventos que coincidieron con meses con fenómeno ENSO, Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda

Eventos registrados por la UNGRD	Total, eventos	Proporción eventos	Total, eventos con ENSO	Proporción eventos con ENSO
Accidente minero	1	1%	0	0%
Avalancha*	2	2%	1	2%
Creciente súbita	3	3%	2	3%
Deslizamiento	18	16%	12	18%
Incendio estructural	16	14%	8	12%
Incendio forestal	3	3%	2	3%
Inundación	23	20%	16	25%
Fenómeno de remoción en masa	7	6%	5	8%
Sismo	2	2%	1	2%
Tormenta eléctrica	2	2%	0	0%
Vendaval	38	33%	18	28%
Total general	115	100%	65	100%

Fuente. Elaboración propia-GAT con base en NOAA-National Weather Service (2021) y (UNGRD, 2021).

Nota: * Si bien el municipio no es susceptible a este tipo de amenazas se encuentra reportado como avalancha en la base de datos de la UNGRD (2021), pudiendo tratarse de avenida torrencial.

Gráfica 53. Proporción de eventos registrados entre los años 1955-2017 con fenómeno ENSO, en el Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda en base de datos DESINVENTAR.



Fuente. Elaboración propia-GAT con base en NOAA-National Weather Service (2017) y (Corporación OSSO -Colombia, 2017)

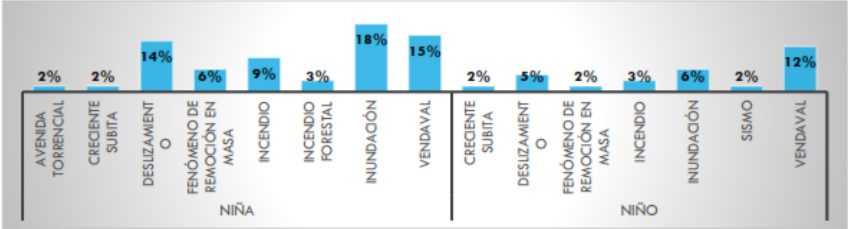
Cuadro 24. Proporción de eventos registrados entre los años 1955-2017 con fenómeno ENSO, en el Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda en base de datos DESINVENTAR.

Evento climático 1955-2017	Total eventos según fenómeno	Proporción de eventos climáticos
Niña	39	67%
Avenida Torrencial	2	3%
Deslizamiento	14	24%
Incendio	2	3%
Incendio forestal	2	3%
Inundación	8	14%
Plaga	1	2%
Vendaval	10	17%
Niño	19	33%
Deslizamiento	4	7%
Incendio	2	3%
Inundación	4	7%
Vendaval	8	14%
Sismo	1	2%
Total eventos climáticos	58	100%

Fuente. Elaboración propia-GAT con base en NOAA-National Weather Service (2017) y (Corporación OSSO -Colombia, 2017)

El mayor número de eventos registrados en el municipio de Santa Rosa de Cabal entre los años 1955 y 2017 corresponde a los eventos de deslizamientos (24%) en meses con fenómeno de La Niña; y de vendavales (14%) en épocas con presencia del fenómeno de El Niño.

Gráfica 55. Proporción de eventos registrados entre los años 2011-2021 con fenómeno ENSO, en el Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda en base de datos UNGRD.



Fuente. Elaboración propia-GAT con base en NOAA-National Weather Service (2021) y (UNGRD, 2021)

Los vendavales fueron los más frecuentes en épocas con fenómeno El Niño, y ocurrieron en veredas tales como La Unión, Pio XII, Simón Bolívar, Barranco, La Planta, Escuelita Lobito, Barrios La Trinidad, Villa Oruma, Fermin, y Vereda Santa Helena (Corporación OSSO -Colombia, 2017).

Cuadro 25. Proporción de eventos registrados entre los años 2011-2021 con fenómeno ENSO, en el Municipio de Santa Rosa de Cabal, Risaralda en base de datos UNGRD.

Eventos climáticos desagregados por fenómeno ENSO	Total eventos según fenómeno	Proporción de eventos climáticos
Niña	45	69%
Avenida torrencial	1	2%
Creciente súbita	1	2%
Deslizamiento	9	14%
Incendio	6	9%
Incendio forestal	2	3%
Fenómeno de remoción en masa	4	6%
Vendaval	10	15%
Inundación	12	18%
Niño	20	31%
Creciente súbita	1	2%
Deslizamiento	3	5%
Incendio	2	3%
Inundación	4	6%
Fenómeno de remoción en masa	1	2%
Sismo	1	2%
Vendaval	8	12%
Total eventos climáticos	65	100%

Fuente. Elaboración propia-GAT con base en NOAA-National Weather Service (2021) y (UNGRD, 2021)

CONDICIONES PROYECTADAS DEL CLIMA PARA SANTA ROSA DE CABAL

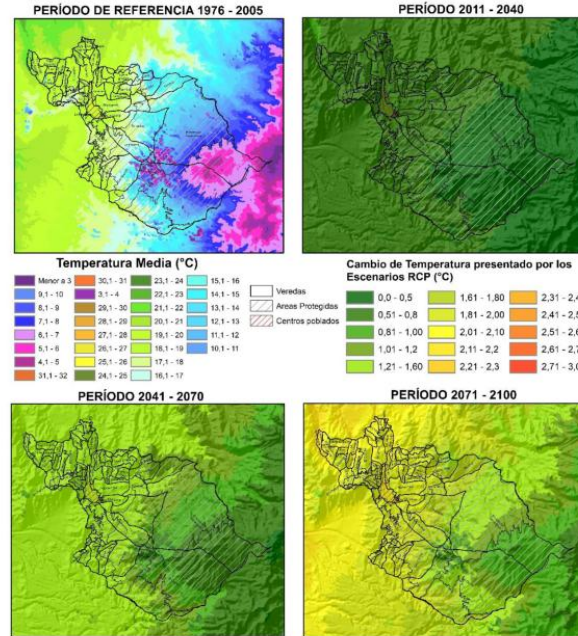
4.1 ESCENARIO DE TEMPERATURA

Cuadro 30. Cambios proyectados en Santa Rosa de Cabal para los tres escenarios de temperatura

	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Zona occidental	Se espera un incremento hasta de 0,8°C en la zona rural y urbana del municipio.	Entre 1,21°C a 1,6°C en la zona urbana y rural del nor occidente de Santa Rosa de Cabal. En las partes altas de las microcuencas de las quebradas Borrasca y Chuzo, en la vereda La Florida, se presentan los menores cambios de temperatura, entre 0,5°C y 1,2°C.	El mayor incremento de temperatura (hasta 2,2°C) se ubica en las veredas La Florida, Caracol, Guacas, La Gorgonia, Tres Esquinas, Campo Alegre Planta, San Andresito, Bajo Español, La Estrella, El Castillo, El Español, Guamal, San Juanito, San Juan, La Capilla, Campoalegre Estación y Los Mangos. La zona mencionada se asocia a los cauces de los ríos San Francisco, San Eugenio y Campoalegre y las quebradas El Congal, La Estrella y San Andrés
Zona oriental	Hacia la zona de páramo, veredas Ucumarí PNN Los Nevados y Páramo Sta. Rosa PNN Los Nevados Z. Conservación, se prevé un aumento hasta de 0,5°C. En las veredas San	Hacia la zona de páramo, veredas Ucumarí PNN Los Nevados y Páramo Sta. Rosa PNN Los Nevados Z. Conservación, se prevé de hasta un 1,2°C. En las	Las veredas Ucumarí PNN Los Nevados, San Marcos, La Paloma, San Ramón, Páramo Sta. Rosa PNN Los Nevados Z. Conservación, y Cortaderal. presentan

Mapa 3. Escenarios de cambio climático para temperatura por veredas, municipio Santa Rosa de Cabal

MULTIESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO CAMBIO DE TEMPERATURA MEDIA ANUAL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL



Fuente de información:

Municipios: CARDER
Ráster: IDEAM - MADS
Vector: SIG-OT - IGAC
SRE: Magna Oeste

Procesado por:

Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial
GAT - UTP
Todos los Derechos Reservados

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

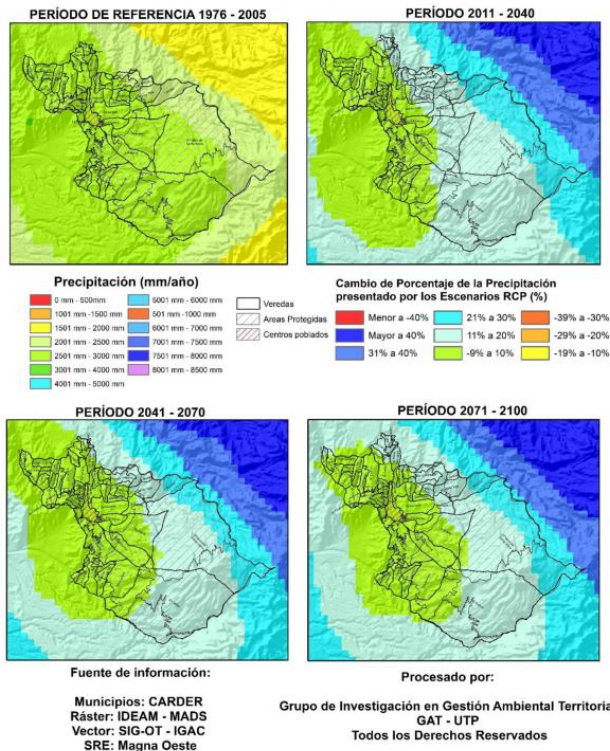
4.2 ESCENARIO DE PRECIPITACIÓN

Cuadro 31. Cambios proyectados en Santa Rosa de Cabal para los tres escenarios de precipitación

	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Zona occidental	Los cambios proyectados de precipitación son entre -9% y 10%. En las microcuencas de la quebrada Muelas, río San Eugenio (desembocadura), río Campoalegre (cuenca media) se proyectan incrementos de hasta 20%.	Incluye la zona urbana del municipio de Santa Rosa de Cabal, los cambios esperados entre -9% y 10% en las precipitaciones promedio. En las veredas Guamal, San Juan, Campoalegre Estación y Los Mangos se observan posibles aumentos de precipitación (hasta 20%).	Los mayores incrementos esperados (hasta 20%) en la precipitación media anual se ubican en las veredas Campoalegrito, Campo Alegre Planta, El Español, Guamal, San Juanito, San Juan, La Capilla, Campoalegre Estación y Los Mangos. El resto del municipio no presenta tendencias marcadas (cambio entre -9% y 10%).
Zona oriental	En las veredas Paramo Sta. Rosa PNN Los Nevados Z. Conservación, Cortaderal, Santa Rita, 30%) se proyectan para Yarumal y La Brisas presentan cambios de precipitación entre 21% y Z. Conservación, 30%. Se ubica una zona de transición (entre 11% y 20%) en las veredas Ucumari PNN Los Nevados, San Marcos, La Ucumari PNN Los Paloma, San Ramón, Obito, Potrerros, Fermín López, Granja Campoalegre, Campoalegrito, Santa Bárbara, La Gorgonia, Gorgonia y San Andresito.	Los mayores aumentos de precipitación (hasta 30%) se proyectan para las veredas Paramo Sta. Rosa PNN Los Nevados Z. Conservación, Cortaderal y Yarumal. Mientras se ubica una zona de transición (-9% y 20%) en las veredas Potrerros, Fermín López, Granja Campoalegre, Santa Bárbara, La Gorgonia y San Andresito.	Se prevén aumentos de precipitación entre 10% y 30% para las veredas Ucumari PNN Los Nevados, San Ramón, Paramo Sta. Rosa PNN Los Nevados Z. Conservación, Potrerros, Fermín López, Granja Campoalegre, Cortaderal Zona, Santa Rita, Yarumal, Santa Bárbara, La Brisas y San Andresito.

Mapa 5. Escenarios de cambio climático para precipitación por veredas, municipio Santa Rosa de Cabal

MULTIESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO CAMBIO DE PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL



EVALUACIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE ASPECTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL QUE CONTRIBUYEN A LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL

RECOMENDACIONES PARA LOS COMPONENTES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL, RISARALDA

Cuadro 33. Recomendaciones para incorporar cambio climático desde la Movilidad, Vías y Transporte en el Municipio Santa Rosa de Cabal, Risaralda

Recomendaciones	COMPONENTE		
	General	Urbano	Rural
Las vías terciarias proyectadas en el componente rural deberán desarrollarse previendo el manejo de los impactos previstos ante la variabilidad climática (diseños, materiales y rutas alternas), de forma tal que no sean un obstáculo para la comercialización de los productos agrícolas.		X	
Implementación de un programa de gestión integral de vías secundarias y terciarias con el fin de reducir la vulnerabilidad a los efectos negativos de la variabilidad y el cambio climático como deslizamientos e inundaciones	X		
Construcción de senderos peatonales con sombra a partir de coberturas naturales como estrategia para la reducción del estrés térmico en la vía turística que conduce a los Terales.		X	X
Desarrollo de infraestructura para la implementación de sistemas alternativos de transporte bajo en emisiones de CO ₂ , entre los cuales se recomienda el sistema público de bicicletas.		X	X
Desarrollo y ubicación de infraestructura para sistemas integrados de transporte alternativo y público, bajo las diferentes modalidades (Cable aéreo, motores eléctricos, entre otros) garantizando la conectividad intraurbana, rururbana y urbano-regional, con énfasis en los sistemas turísticos y productivos del municipio		X	X

	- Territorio con vocación turística, agrícola y patrimonial con énfasis en la zona rural - Capitalización con equidad en el territorio turístico - Visión humanista del territorio
Objetivo estratégico	- Priorizar la conservación y protección de la plataforma natural del territorio con los suelos de protección, el patrimonio cultural y los lineamientos de preservación y sostenibilidad del PCC, como fuentes de provisión de atractivos y recursos naturales y culturales de interés estratégico para la población local, turistas y visitantes. - Integrar esfuerzos para trabajo en unión con los vecinos
Visión urbano regional	Visión urbano regional del municipio 2000-2015 - Espacio público conectado a través de los sistemas orográficos e hídricos - Proveedor de agua a los municipios vecinos - Líder de la red de nodos de Innovación y Tecnología, particularmente agroindustrial y agropecuario - Se considera articulador y epicentro en la conexión con ciudades principales como Bogotá, Medellín y Cali. - Es una centralidad turística principal caracterizada por las aguas termales minero medicinales y la gastronomía (chorizo santarrosano) Visión urbano regional del municipio propuesta 2015-2027 - Hace parte de la Ecorregión Eje Cafetero y del Paisaje Cultural Cafetero - Fortalecer la asociatividad territorial (LOOT): asociaciones de municipios, áreas metropolitanas, provincias. - Reconocer el potencial que representan para el turismo las Provincias. - Prevén concretar el modelo de desarrollo en función de proyectos estratégicos. - Ciudad región, reconociendo que es preciso identificar subregiones funcionales homogéneas diferenciadas entre sí, y su relación con polos de desarrollo como Pereira, Manizales, Armenia y Cartago que integran la región a través de un corredor urbano. Se plantea que se debe establecer o el modelo de ciudad-región (conurbación Pereira-Dosquebradas) o un modelo polí-nucleado de ciudades que complementan y distribuyen diferentes actividades, las cuales se integran en una Estructura Ecológica Regional y un Sistema de Movilidad y Espacio Público que les relacione y



RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS PRIORIZADOS DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES Y LAS LÍNEAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN.

SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL TERRITORIO

Servicios públicos domiciliarios, agua y energía, saneamiento básico.

Sistemas productivos.

Estructura ecológica principal.

Equipamientos, colectivos, espacio público y vivienda.

Patrimonio cultural.

CATEGORÍAS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

Recurso hídrico.

Biodiversidad.

Infraestructuras básicas.

Agricultura.

Hábitat humano.

Salud.

CATEGORÍAS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Energía.

Industria.

Agricultura, silvicultura y otros usos del suelo.

Residuos.



ACCIONES QUE REALIZA LA SECRETARÍA	ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN	RELACIÓN CON LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO
Gestión del riesgo en arbolado urbano: evaluación e intervención por riesgo (poda/tala técnica + reposición)	X		Reduce riesgo por caída de árboles ante eventos climáticos
Restauración, reforestación y compensaciones forestales (incluye mantenimiento)	X	X	Aumenta cobertura vegetal y captura carbono
Recuperación ambiental de puntos críticos	X		Mejora resiliencia de ecosistemas
Control y seguimiento a tala ilegal		X	Protege bosques y reduce emisiones por deforestación
Educación y cultura ciudadana para el manejo integral de residuos sólidos (separación, reducción, aprovechamiento)		X	Reduce emisiones por disminución de residuos y aprovechamiento
Participación en Mesa de la Bicicleta (promoción de movilidad activa)		X	Fomenta movilidad baja en carbono
Seguimiento y control a fuentes fijas/emisiones y articulación con autoridad ambiental departamental		X	Control de Gases efecto invernadero GEI, en el marco del control de contaminantes
Gestión de aprovechamiento y uso responsable de madera en veredas		X	Evita tala innecesaria y emisiones asociadas
Inventario forestal municipal y priorización de intervención	X	X	Planifica restauración y captura de carbono
Seguimiento y control a minería y actividades extractivas (impactos hídricos y de suelo)	X		Previene impactos sobre agua y suelo, previniendo mayor afectación durante la presencia de eventos climáticos
Operación y fortalecimiento de la compostera		X	Disminuye GEI por descomposición de residuos
Operación del Punto de Control La Linda (protección ecosistémica y control de presiones)	X		Protección de ecosistemas vulnerables
Fortalecimiento a recicladores de oficio (aprovechamiento, rutas, educación)		X	Aumenta aprovechamiento y reduce emisiones por residuos
Atención y protección a polinizadores	X		Fortalece ecosistemas ante eventos climáticos
Plan de Uso eficiente y Ahorro del Agua - Acueductos	X		Reduce vulnerabilidad hídrica
Diagnóstico y fortalecimiento de acueductos	X		Mejora resiliencia hídrica
Patrulla Ambiental (Vertimientos- Movimientos de tierra - identificación de construcciones informales)	X		Previene impactos ambientales y riesgos por mal uso del suelo

!GRACIAS!



ALCALDÍA DE
SANTA ROSA
DE CABAL