

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
CARDIQUE**

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL (ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)	FICHA N° GR-CC-01
--	------------------------------

I. DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL

GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN

II. DESCRIPCIÓN Y GENERALIDADES DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL

OBJETIVOS DE LA DETERMINANTE	Incorporar el conocimiento de la variabilidad climática, tendencial y proyectada, a partir de los efectos de los GEI, para orientar los modelos de ocupación territorial con base en las acciones necesarias que contribuyan, desde el ordenamiento territorial, a la adaptación y la mitigación del cambio climático.
MARCO NORMATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 164 de 1994 - Aprueba Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. - Ley 165 de 1994 - Aprueba Convenio sobre la Diversidad Biológica - Ley 629 de 2000 - Aprueba Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el CC. - Ley 960 de 2005 - Aprueba Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. - CONPES 3700 de 2011 - Establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático - Ley 1753 de 2015 - PND 2015-2018 - Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". - Decreto N° 298 de 2016 - Crea el sistema nacional de cambio climático para Colombia – SISCLIMA. - Ley 1753 de 2015 - Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo "Todos por un Nuevo país" Define el componente "Crecimiento Verde". - Ley 1844 de 2017 - Aprueba el Acuerdo de París. - Política Nacional de Cambio climático. - Ley 1931 del 2018 – Incorporación del cambio climático como determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial. - Plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC).
ACTO ADMINISTRATIVO	-
ESTUDIOS DE SOPORTE	IDEAM, PNUD. (2017). <i>Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2021-2100. 3ra Comunicación Nacional de Cambio Climático.</i> Bogotá.
ESCALA DE CARTOGRAFÍA	N/A
ÁREAS GENERALES	716.864 Ha. La presente determinante aplica de manera general para toda la jurisdicción de CARDIQUE.

III. ALCANCES DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL

La inclusión de esta determinante busca garantizar la incorporación del conocimiento sobre el cambio climático y sus características e implicaciones sobre el territorio, así como la implementación de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la formulación del modelo de ordenamiento del territorio; de forma tal que los instrumentos de planificación ofrezcan respuestas y propuestas claras para avanzar en la mitigación y/o adaptación a los fenómenos derivados de la variabilidad climática.

III.1. ALCANCES DE LA DETERMINANTE DESDE LAS DISPOSICIONES DEL MARCO NORMATIVO QUE INDICA SU INCORPORACIÓN EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Dentro de los compromisos adquiridos por Colombia en Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el cual fue aprobado por el Congreso Nacional mediante la Ley 164 de 1994, está el de *"Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático; [...]"* (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Artículo 4. Literal b).

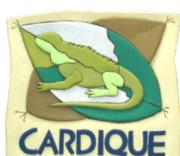
En esta misma línea, dando un paso más adelante, la Ley 1931 de 2018 establece directrices para la gestión del cambio climático y asigna a las corporaciones ambientales y a los municipios responsabilidades en la adopción de medidas de adaptación y mitigación: *"Los ministerios que hacen parte SISCLIMA, los Departamentos, Municipios, Distritos, Corporaciones Autónomas*

"CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA"

Bosque, Isla de Manzanillo. Trans. 52 No.16-190 Tels. 669 5278 - 669 4666 - 669 4394

www.cardique.gov.co - mail: direccion@cardique.gov.co

Cartagena de Indias D.T. y C. - Colombia



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
C A R D I Q U E**

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL
(ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)

**FICHA N°
GR-CC-01**

Regionales y Parques Nacionales Naturales Colombia, son las entidades responsables, en marco de lo definido dentro de la Ley y de sus competencias, cumplimiento de las metas de país [sic] de adaptación del territorio al cambio climático.” (Artículo 6).

En materia de ordenamiento territorial, la misma Ley 1931, indica que *“El Gobierno Nacional reglamentará el artículo 10 de ley 388 de 1997 en el marco de sus competencias, con el propósito de incluir dentro de los [sic] determinantes de los planes de ordenamiento territorial la gestión del cambio climático.” (Artículo 7. Parágrafo).*

Como una de las funciones de las autoridades ambientales regionales, es deber de las Corporaciones Autonomas Regionales *“[...] Integrar en los instrumentos de planificación ambiental, ordenamiento ambiental territorial, presupuestal y sostenibilidad financiera, las acciones estratégicas y prioritarias en materia de adaptación y mitigación de GEI en el ámbito de sus competencias, teniendo en cuenta los lineamientos que para tal efecto defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.” (Ley 1931 de 2018. Artículo 10. Numeral 3).*

Dentro de las competencias de los municipios en su ordenamiento territorial, está la incorporación *“[...] dentro de sus planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial, la gestión del cambio climático teniendo como referencia los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales de su departamento y los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales.” (Ley 1931 de 2018. Artículo 9):*

- *Los municipios y distritos implementarán medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero en materia de transporte e infraestructura, desarrollo agropecuario, energía, vivienda y saneamiento, así como en comercio, industria y turismo, todo ello de acuerdo a sus competencias y según los lineamientos definidos por los respectivos PIGCCT. (Parágrafo 1)*
- *Los municipios y distritos con territorio costero, adoptarán e implementarán, en el marco de sus competencias y bajo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, programas, proyectos y acciones de adaptación al cambio climático incluidas, entre otras, las relacionadas con protección frente a la erosión costera y demás acciones asociadas a la protección de ecosistemas costeros. (Parágrafo 2)*

Finalmente, la Ley 1931 de 2018, en su Artículo 14, determina que: *“La gestión del cambio climático se realizará mediante los siguientes instrumentos, sin perjuicio de los demás que se incorporen según la necesidad, u otros instrumentos que resulten de acuerdos internacionales de cambio climático ratificados, por Colombia:*

1. *Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) comprometidas ante la CMNUCC.*
2. *La Política Nacional de Cambio Climático.*
3. *Los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales y los Territoriales.*
4. *Los planes de desarrollo de las entidades territoriales y los planes de ordenamiento territorial.*
5. *Las Comunicaciones Nacionales, los Inventarios Nacionales de GEI, los reportes bienales de actualización (SUR) y los demás reportes e informes que los sustituyan, modifiquen o reemplacen.*

Así como que *“Es responsabilidad de los municipios y distritos consultar los PIGCCT para priorizar e incorporar dentro los Planes de Ordenamiento Territorial las medidas que consideren pertinentes [...]” (Ley 1931 de 2018. Artículo 19).*

En el caso particular de CARDIQUE, no existe aún un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Departamento de Bolívar, por lo tanto, en esta determinante se incorporan directamente las medidas definidas en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.

IV. INFORMACIÓN GENERAL PARA LA INCORPORACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL EN LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE

De acuerdo con la ficha departamental, la Tercera Comunicación plantea un escenario en términos de TEMPERATURA en el cual *“[...] el departamento de Bolívar podrá alcanzar en promedio 2,2°C para el fin de siglo. En los próximos 25 años (2011-2040) la temperatura podrá alcanzar 0,9 °C sobre la actual.”* Se prevé que dicho escenario tenga incidencia sobre la totalidad de la jurisdicción de CARDIQUE.

De igual forma, en términos de PRECIPITACIÓN, no se prevén aumentos representativos de precipitación. *“Se mantendrán en posibles leves aumentos de no más del 10% para el norte del Departamento en particular la zona costera, [...] En general el Departamento podrá reducir precipitaciones en un 17,23% para fin de siglo. [...]”* En lo que se refiere a la jurisdicción de CARDIQUE, las principales zonas afectadas según los escenarios previstos, *“[...] podrán ser aquellas zonas bajas aledañas a las serranías de San Jacinto y Santa Rosa [...]”*.

Los principales efectos podrán generarse en los sectores agrícola y ganadero dado el aumento de temperatura y reducción de precipitaciones posible. Los ecosistemas asociados a las serranías pueden verse afectada por el aumento de temperatura, así como los cultivos de pancoger. El sector Turístico podrá verse afectado dados los posibles aumentos de temperatura y déficit hídrico. (IDEAM, 2015. 3ra Comunicación... Ficha Departamental: Bolívar).



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
CARDIQUE**

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL
(ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)

**FICHA N°
GR-CC-01**

TABLA POR PERIODOS / ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO 2011-2100

2011-2040		2041-2070		2071-2100	
Cambio de Temperatura media °C	Cambio de Precipitación (%)	Cambio de Temperatura media °C	Cambio de Precipitación (%)	Cambio de Temperatura media °C	Cambio de Precipitación (%)
0,9	-15,09	1,6	-15,22	2,2	-17,13

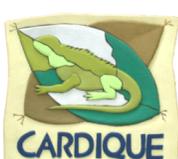
Con base en esta información, extraída de la *3ra Comunicación Nacional de Cambio Climático*, se presentan las siguientes medidas generales, indicadas en este documento, para considerar e incorporar, por parte de los municipios, en la formulación de sus Planes de Ordenamiento Territorial.

IV.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR APLICABLES EN LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE

Minambiente y PNUD, con el apoyo de CARDIQUE y CSB, el EPA y la Gobernación de Bolívar, elaboraron un portafolio de medidas de mitigación para el departamento, en el marco de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC). Cartagena particularmente cuenta con el Plan 4C “*Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima*”, en el marco del programa de ciudades sostenibles y competitivas de FINDETER, en el cual se incluye un componente de mitigación al Cambio Climático. Igualmente, Cartagena firmó el pacto climático global de ciudades (más conocido como el Pacto de la Ciudad de México) y se espera que se adelanten acciones en el marco de este compromiso. (IDEAM, 2015. *3ra Comunicación... Acciones de Mitigación: Bolívar*). Más allá de lo anterior, no existe evidencia de que se estén llevando a cabo estrategias de mitigación en ninguno de los demás municipios en jurisdicción de CARDIQUE.

Para el departamento, y particularmente en la jurisdicción de CARDIQUE, En el marco de la regionalización de la ECDBC, se consideran relevantes las siguientes acciones de mitigación:

- Para el sector TRANSPORTE se priorizaron dos medidas de mitigación:
 - o Ampliación del sistema Transcaribe
 - o Sistema de transporte multimodal e interconectado: terrestre, fluvial-marítimo.
- Para el sector ENERGÍA (industrias de la energía, industria, comercial y residencial) se priorizaron siete medidas de mitigación, tres en formulación y cuatro en implementación:
 - o Vivienda sostenible.
 - o Eficiencia energética en hoteles.
 - o Eficiencia energética en puertos y zonas francas.
 - o Promoción de la eficiencia energética y optimización de procesos en refinerías.
 - o Eficiencia energética y energía no convencional en la refinería.
 - o Distritos térmicos en conglomerados comerciales, industriales e institucionales.
 - o Fuentes no convencionales de energía para generación distribuida y/o venta a la red (energía solar y eólica).
- Para el sector de la AGRICULTURA, SILVICULTURA Y OTROS USOS DE LA TIERRA (AFOLU) se priorizaron las siguientes medidas de mitigación:
 - o Bosques para la paz, con el fin de incrementar el potencial de captura de carbono por medio de la estrategia de restauración y reforestación de bosques asociados a cuencas abastecedoras del recurso hídrico en el departamento.
 - o Estufas eficientes para hogares rurales, con cultivos dendroenergéticos.
 - o Plantaciones de caucho, cacao y aguacate tecnificado y eficiente.
 - o Ganadería sostenible.
- Para el sector de SANEAMIENTO, actualmente se implementa un proyecto de aprovechamiento de residuos orgánicos y reciclables para disminuir la cantidad de residuos en botaderos y rellenos, en áreas rurales y urbanas



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
C A R D I Q U E

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL
(ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)

FICHA N°
GR-CC-01

de los municipios de Cartagena, Mamonal y Carmen de Bolívar. Como acción de mitigación se considera la siguiente:

El mejoramiento en la disposición y tratamiento de desechos con programas de aprovechamiento de residuos orgánicos municipales y la recolección y aprovechamiento de residuos posconsumo.

IV.2. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR APLICABLES EN LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE

En general, la capacidad adaptativa del departamento puede considerarse entre Baja y Media explicada principalmente en limitaciones en la gestión de la seguridad alimentaria y el recurso hídrico, [...]. En el caso de Cartagena D.T., coinciden una alta capacidad adaptativa con el mayor número de acciones asociadas a la adaptación al Cambio Climático, especialmente en temas como la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales. Sin embargo, la mayoría de los municipios de la jurisdicción de CARDIQUE tienen una capacidad adaptativa Baja y Muy Baja. (IDEAM, 2017. *3ra Comunicación... Acciones de Adaptación: Bolívar*).

Dentro de las acciones relevantes asociadas con la adaptación, se incluyen las siguientes, aunque no todas son competencia del ordenamiento territorial:

- Adquisición de predios de reserva hídrica y zonas de reserva naturales para control de inundaciones.
- Cartagena sede de eventos compensados climáticamente y un centro de convenciones verdes.
- Conservación de áreas de manglar al interior de las empresas de la zona de Mamonal como medida de protección costera y conservación del medio ambiente.
- Conservación del manglar en la Ciénaga de la Virgen como elemento para fortalecer la competitividad turística en la zona de influencia.
- Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sostenible de ecosistemas diferentes a los forestales.
- Regeneración de playas por suministro externo o por suministro directo por dragado.
- Restablecimiento de la estructura ecológica con énfasis en el manglar a fin de reducir los efectos del Cambio Climático en los archipiélagos del Rosario y San Bernardo e Isla Fuerte
- Selección, diseño y puesta en marcha de un barrio modelo que se adapta al Cambio Climático.
- Techos y paredes verdes en edificaciones públicas y privadas para reducir la temperatura, absorber las aguas lluvias y el CO₂, proveyendo a su vez un valor paisajístico
- Ecología poblacional de vectores de enfermedades y su relación con el Cambio Climático en la ciudad de Cartagena de Indias.
- Elaboración de un plan piloto de protección costera en la zona más crítica de erosión en la bahía de Cartagena.
- Estudio de alternativas de protección costera en la zona de influencia de los puertos e industrias en la bahía de Cartagena.
- Implementación de sistemas de alertas tempranas.
- Cartagena 4C
- Incorporación de estrategias de adaptación basada en los ecosistemas y/o planificación con enfoque ecosistémico

V. INTEGRACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El cambio climático es un asunto transversal a los demás temas de las determinantes ambientales, sin embargo, es necesario avanzar en su conocimiento, y en el conocimiento de sus consecuencias, dentro de la jurisdicción de CARDIQUE. Las acciones en la Gestión del Cambio Climático están fuertemente condicionadas por el conocimiento de los fenómenos amenazantes que puede desencadenar la variabilidad climática, y por el nivel de afectación de éstos sobre las estructuras que configuran el territorio: biofísica, funcional y de servicios y socioeconómica. Por lo tanto, deben definirse medidas de mitigación y adaptación para el ordenamiento territorial.



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
C A R D I Q U E

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL
(ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)

FICHA N°
GR-CC-01

Desde el inicio del proceso de ordenamiento territorial, en el SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN del instrumento vigente, el municipio o distrito debe identificar la coherencia y la efectividad de las medidas relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático incorporadas en éste, con el fin de identificar las dificultades presentadas en su implementación, o la ausencia de esta temática. Los temas que deben ser objeto de seguimiento en términos generales son la incorporación en la toma de decisiones de los cambios en temperatura y precipitación proyectados por los escenarios de cambio climático como mínimo para el periodo 2011-2040; la identificación de los sistemas estructurantes más vulnerables del territorio frente al cambio climático, haciendo uso como mínimo de la información de vulnerabilidad nacional vigente; la identificación de las principales fuentes y sumideros de emisiones de gases de efecto invernadero y su ubicación y funcionamiento en el territorio las acciones relacionadas con la reducción de la vulnerabilidad y la reducción de emisiones de GEI; y la evaluación de la gestión para el desarrollo de oportunidades potenciales derivadas de cambios en la vocación del suelo con ocasión del cambio climático.

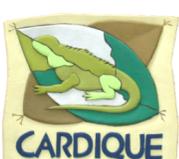
En términos de DIAGNÓSTICO TERRITORIAL, el municipio o distrito deberá conocer el estado actual de su territorio, en materia de cambio climático, para confrontarlo con la imagen deseada, de forma tal que se pueda formular adecuadamente la planeación, los programas y proyectos, y la inversión del corto, mediano y largo plazo relacionada con la incorporación de la determinante ambiental en el municipio. El diagnóstico deberá contar con información secundaria que sea pertinente como insumo para el proceso, considerando la información adicional de carácter sectorial y local, y demás información relevante que permita establecer el inventario de la información primaria que se debe elaborar: escenarios de cambio climático y los posibles cambios de temperatura y precipitación, el cálculo de las emisiones y absorciones de GEI, programas y proyectos adelantados en vigencias anteriores, cartografía asociada a escala pertinente, entre otros.

A nivel de diagnóstico, el análisis de la información de cambio climático para el ordenamiento territorial debe enfocarse en tres criterios:

- 1) Relacionar los posibles efectos de los cambios de temperatura y precipitación (cambio climático), el cual se estructura a partir de la identificación de las relaciones entre las condiciones climáticas y sus efectos sobre el municipio. Adicionalmente, en articulación con la gestión del riesgo, se deben reconocer en el territorio los posibles efectos de eventos extremos, meteorológicos e hidroclimáticos, relacionados con la variación climática.
- 2) Realizar un análisis, a nivel municipal, de la vulnerabilidad del territorio frente a los cambios de precipitación y aumento de temperatura para las diferentes dimensiones seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad, hábitat humano, infraestructura y salud, así como en los sectores de la agricultura, la ganadería, la biodiversidad; así como la valoración de los impactos frente a la variabilidad climática. Se recomienda usar la cartografía disponible y que permita realizar el análisis detallado, ya que permitiría identificar los límites del área analizada.
- 3) Calcular las emisiones y absorciones de GEI para identificar las principales fuentes de emisiones debido a actividades antrópicas como: cultivos permanentes, pastos, áreas industriales, áreas urbanas, información que representa la línea base para el identificar las principales emisiones y a la vez proyectar acciones de mitigación (reducción de GEI).

Finalmente, en términos de diagnóstico, se deberán identificar, seleccionar y priorizar, preferiblemente con participación de la comunidad local, las potenciales medidas de adaptación y mitigación a gestionar desde el POT. Se pueden incluir mapas de áreas de mayor afectación frente a cambio climático, donde se identifiquen las zonas con mayor impacto o vulnerables; o generar mapas relacionados a las estimaciones de emisiones, que pueden realizarse identificando los sitios que donde se están generando las emisiones. Se recomienda consultar los mapas de monitoreo de la deforestación elaborados por el IDEAM para contextualizar las emisiones por deforestación.

La etapa de FORMULACIÓN deberá enfocarse en la toma de decisiones para el ordenamiento territorial que den respuesta a la realidad evidenciada en el diagnóstico con respecto al cambio climático. Dentro del componente general deberá orientarse la formulación del modelo de ocupación territorial teniendo en cuenta el cambio climático como una de sus consideraciones más relevantes. Desde el componente estratégico del Plan, es importante que las políticas, objetivos y estrategias para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo, los servicios ecosistémicos y la biodiversidad se formulen siempre sobre la base de las posibles acciones de mitigación y adaptación al cambio climático; encaminadas a aumentar la capacidad de respuesta ante eventos climáticos, disminuir la vulnerabilidad frente a la variabilidad climática y disminuir la emisión de gases efecto invernadero. Para tal fin es importante definir los criterios que permitan organizar y adecuar el territorio para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad en función de la vocación, oportunidades y capacidades territoriales, e identificar las medidas de adaptación y mitigación a gestionar desde el POT.



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
C A R D I Q U E

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL
(ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)

FICHA N°
GR-CC-01

A partir de las acciones identificadas en el componente general, necesarias para la consecución de los objetivos y estrategias adoptados para el cambio climático, el componente urbano deberá incorporar decisiones de ordenamiento territorial orientadas, por lo menos, a:

- Definir la localización sobre el territorio de la infraestructura de transporte, la actividad industrial, la actividad comercial, la vivienda y la infraestructura de servicios públicos; abordadas como un conjunto de acciones y subsistemas que se apunten a la reducción de GEI, reducción de tiempos, reducción de la cantidad y la distancia de los viajes de la población, reducción en costos y aumento de la calidad de vida; a partir de la articulación armonizada de los sectores que componen la economía y en la implementación apropiada de procesos, tecnológicos y energéticos de cero y bajas emisiones.
- Definir espacios libres y zonas verdes para favorecer la gestión del cambio climático, incrementando sumideros de CO₂, capturando material particulado, consolidando zonas de amortiguación en la ciudad, como una medida de adaptación frente a aumentos de temperatura, así como frente a los cambios en la precipitación.
- Delimitar las zonas objeto de conservación y protección de los recursos naturales en la zona urbana y de expansión permite, desde la gestión del cambio climático, dar orientaciones en dos sentidos: Zonas de conservación que pueden ser sumideros de CO₂, zonas de protección que, gracias a su estado natural, ayudan a la infiltración de agua proveniente de precipitación excesiva, zonas en las que la estructura del suelo y la cobertura vegetal amortiguan los efectos de la reducción en la precipitación en el largo plazo.
- Definir áreas expuestas a amenazas y riesgos, desde el componente de gestión de riesgo, para reducir los impactos del cambio climático sobre la estructura urbana, ya que su identificación y manejo permite fortalecer los procesos de adaptación
- Reglamentar la ubicación y el diseño de los equipamientos colectivos con el objetivo de que sean planificados de forma integral incluyendo consideraciones de cambio climático.

El componente rural deberá ser desarrollado en función de la vocación del suelo y promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, con el objetivo de alcanzar un desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima. Las acciones identificadas en el componente general estratégico del Plan, necesarias para la consecución de los objetivos y estrategias adoptados para el cambio climático, deberán orientar las decisiones para el suelo rural en lo siguiente:

- Articular las determinantes del eje medio natural, particularmente las que se relacionan con la protección del recurso hídrico, del suelo y la biodiversidad; las determinantes del eje medio transformado, particularmente las relacionadas con el control ambiental en actividades productivas contaminantes y demandantes de recursos; y las determinantes del eje de ocupación del suelo rural, con las acciones de mitigación y adaptación del cambio climático en lo referido a los parámetros y normas para estimar áreas mínimas y permisos para concesiones y vertimientos.
- Articular las determinantes del eje gestión del riesgo con la definición y caracterización de escenarios de riesgo por inundaciones, deslizamientos, avenidas torrenciales y demás fenómenos asociados con variabilidad climática, con las acciones de mitigación y adaptación.
- Planificar teniendo en cuenta la vocación del suelo considerando las condiciones biofísicas relacionadas, dentro de las que destacan la temperatura y la precipitación, alteradas debido al cambio climático, en procura de amortiguar los efectos de dicha variabilidad sobre la productividad rural y/o potenciando las oportunidades que traigan dichos cambios en el desarrollo productivo. Dicha planificación desde la vocación y el uso sostenible garantizará un desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima.

El programa de ejecución deberá contener los programas relacionados con el cambio climático, así como los indicadores de cumplimiento, presupuesto, responsables y tiempos para la ejecución. Es importante tener presente que muchos de los programas definidos deberán ser abordados de manera conjunta con otros instrumentos de gestión ambiental y sectorial, e inclusive, en articulación con otras entidades. Los instrumentos de gestión y financiación podrán incorporar figuras de incentivos, compensaciones, y demás herramientas novedosas, que favorezcan la incorporación del componente de cambio climático en la gestión del suelo y en la financiación del urbanismo, las obras públicas y el aprovechamiento del suelo. La cartografía, a su vez, deberá incluir la espacialización de las medidas de adaptación y mitigación priorizadas para el municipio e incorporadas en la revisión y modificación del POT. El proyecto de acuerdo que expida el municipio adoptando el POT, deberá incorporar en su articulado la reglamentación de las áreas con restricciones de uso y las medidas de manejo en el suelo urbano, rural y de expansión, relacionadas con la determinante de cambio climático, identificada en esta ficha a partir de la información existente, y de acuerdo con el modelo de ocupación propuesto y las normas urbanísticas a que haya lugar.

Finalmente, en lo que se refiere a la IMPLEMENTACIÓN, debe ejecutarse y ponerse en marcha lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial para las vigencias de corto, mediano y largo plazo, así como el desarrollo de los instrumentos de gestión y financiación.



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE
C A R D I Q U E**

FICHAS TÉCNICAS DE DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL
(ANEXO. Resolución 0944 del 14 de diciembre de 2020)

**FICHA N°
GR-CC-01**

VI. GLOSARIO

Adaptación al cambio climático: el proceso de ajuste a los efectos esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En los socioecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos puede ser intervenido por la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Cambio Climático: variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o periodos más largos (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima: se entiende por tal el desarrollo que genera un mínimo de Gases de Efecto Invernadero y gestiona adecuadamente los riesgos asociados al clima, reduciendo la vulnerabilidad, mientras aprovecha al máximo oportunidades de desarrollo y las oportunidades que cambio climático genera (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Gases de efecto invernadero (GEI): son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, de origen natural o antropogénico, que absorben y emiten la energía solar reflejada por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los principales de efecto invernadero son el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) los hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y el Hexafluoruro de Azufre (SF₆) (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Gestión del Cambio Climático: es el proceso coordinado de diseño, implementación y evaluación de acciones de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático orientado a reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y ecosistemas a los efectos del cambio climático. También incluye las acciones orientadas a permitir y aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Mitigación de Gases de Efecto Invernadero: es la gestión que busca' reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de gases de efecto invernadero. Para efectos de esta ley, la mitigación del cambio climático incluye las políticas, programas, proyectos, incentivos o desincentivos y actividades relacionadas con la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono y la Estrategia Nacional de REDD+ (ENREDD+) (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Planes Integrales de Gestión Del Cambio Climático Territoriales y Sectoriales: son los instrumentos a través de los cuales las entidades territoriales y autoridades ambientales regionales y los diferentes sectores en cabeza del correspondiente ministerio, identifican, evalúan, priorizan, y definen medidas y acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero, para ser implementados en el territorio para el cual han sido formulados (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

Resiliencia o capacidad de adaptación: capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

