



El ambiente  
es de todos

Minambiente

# Territorios empoderados para la acción climática

Cumpliendo las nuevas metas de cambio climático  
desde las gobernaciones y municipios en Colombia



Ecología, Economía y Ética  
ASESORÍAS



Alianza Clima y  
Desarrollo

En el desarrollo de esta guía participaron la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el equipo de E3 - Ecología, Economía y Ética. Adicionalmente contó con la revisión del equipo de CDKN en América Latina y el Caribe.

## ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

**Alianza Clima y Desarrollo (CDKN).** La Alianza Clima y Desarrollo (Climate and Development Knowledge Network, CDKN) trabaja para mejorar la calidad de vida de los más pobres y vulnerables al cambio climático. Apoyamos a los tomadores de decisiones en el diseño y entrega de un desarrollo compatible con el clima. Por favor visite: [www.cdkn.org](http://www.cdkn.org)

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la entidad pública encargada de definir la política nacional ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible y garantizar el derecho de todos los ciudadanos a gozar y heredar un ambiente sano.

**E3 – Ecología, Economía y Ética.** E3 es una empresa colombiana que apoya entidades públicas y privadas en promover la ecología, economía y ética como parte integral de sus estrategias de planeación y negocio. Desarrolla e implementa proyectos sectoriales y territoriales innovadores en sostenibilidad y cambio climático, nuevas economías, desarrollo y paz y financiamiento que benefician a la sociedad y al ambiente. Para más información, visite [www.e3asesorias.com](http://www.e3asesorias.com)

ISBN: 978-958-53032-3-2

Este trabajo se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Canadá, como parte de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN). Las opiniones expresadas en este documento no representan necesariamente las del Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, ni del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) o su Junta de Gobernadores, ni de las entidades que administran CDKN.

**Copyright © 2021, Alianza Clima y Desarrollo. Esta obra se encuentra bajo una Licencia de Atribución, No Comercial de Creative Commons (CC BY-NC 3.0).**

Esta segunda parte de la Guía de Territorios Empoderados para la Acción Climática busca orientar a los tomadores de decisiones en los departamentos y municipios para que puedan alinear su gestión al cumplimiento de las metas actualizadas de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés), para reducir en 51% las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a nivel nacional



## **Con esta guía se espera impulsar nuevos y ambiciosos programas y proyectos en adaptación y mitigación al cambio climático, logrando el cumplimiento de las nuevas metas, sumando a los objetivos de desarrollo sostenible y a la recuperación verde de Colombia.**

En este documento usted podrá entender qué son las NDC, por qué se actualizaron las metas del país y en qué componentes se basa, las implicaciones de la actualización y su relevancia para el país. Asimismo, da lineamientos a los municipios y alcaldes para que logren cumplir las metas, presentando un paso a paso de cómo lograrlo y mostrando ejemplos concretos de proyectos implementados desde la implementación de los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Territorial que han aportado al cumplimiento de los compromisos en lo que respecta a la NDC.

Por otro lado, a través de este documento, también se busca que cada departamento pueda evaluar la necesidad de revisar y definir en sus instrumentos de planificación como son los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático a nivel sectorial (PIGCCS), y territorial (PIGCCT), acciones más ambiciosas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.







La contribución al cumplimiento de las metas no solo ayudará al país en la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, reduciendo los riesgos y vulnerabilidades a los que está expuesto, sino que también contribuirá a la reactivación de una economía verde con nuevos proyectos innovadores que se desarrollen desde los territorios en los diversos sectores.

# 1. COLOMBIA Y LA ACTUALIZACIÓN DE LA NDC 2020

## Qué es la NDC?

La Contribución Determinada a Nivel Nacional es una declaración pública donde cada uno de los 198 países firmantes del Acuerdo de París (2015) definen sus compromisos para evitar que el aumento de la temperatura global no supere los 2°C. Para esto, cada país define sus medidas y acciones que permitan la adaptación al cambio climático y la reducción de la emisión de GEI (Gases de efecto invernadero).

## Cuáles son las principales características de la NDC?

-  Son universales, es decir, todos los países tienen que presentar alguna contribución considerando y reconociendo sus particularidades.
-  Son nacionales: cada uno de los países toma la decisión como lo implementará y llevará a cabo en su territorio.
-  Mínimo de información requerida: esto se realiza para que la información sea completa y comparable, ya que la suma de todos los esfuerzos determina el cumplimiento de la meta global.
-  No retroceso: se considera y se espera que los países luego de presentar las metas, busquen aumentarlas y no disminuirlas.
-  Son públicas: los países acordaron anunciar sus contribuciones climáticas antes de la COP del año en que se presentan sus actualizaciones.
-  Puede incluir: temas de adaptación al cambio climático, mitigación de GEI y medios de implementación.



## La actualización de la NDC: implicaciones y responsabilidades

Colombia define su primera Intención de Contribución Nacional Determinada a nivel Nacional (iNDC) en el año 2015, para la cual se definieron metas en mitigación de GEI, adaptación al cambio climático y medios de implementación, esta NDC se volvió vinculante a través de la ratificación de Colombia del Acuerdo de París en la Ley 1844 de 2017.

Las NDC deben ser actualizadas cada 5 años con metas y objetivos más ambiciosos en cada actualización, siendo este un lineamiento establecido bajo el Acuerdo de París. Por lo anterior, en el 2020 el País actualizó sus compromisos teniendo en cuenta los principios de transparencia y de no retroceso, definiendo metas más ambiciosas con acciones concretas, propósitos claros y metas nuevas. Estos nuevos compromisos con horizonte al año 2030, serán evaluados por parte de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

La actualización de las NDC es responsabilidad del Gobierno Nacional en cabeza de todos los Sectores Ministeriales, ya que las metas definidas deben estar soportadas y sustentadas técnicamente para la transformación de la economía nacional y el cumplimiento del compromiso adquirido del Acuerdo de París. Sin embargo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP), coordinan el proceso de actualización con los ministerios y territorios a través de los Nodos Regionales de Cambio Climático.

## ¿Por qué es importante para Colombia la actualización de la NDC?

Para saber a mayor profundidad sobre cómo el cambio climático afecta el país, puedes consultar La Guía Territorios\_empoderados\_para\_la\_acción\_climática, en el siguiente enlace:

[https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/cartillas/Territorios\\_empoderados\\_para\\_la\\_accio%CC%8In\\_clima%CC%8Itica-\\_Versio%CC%8In\\_Digital\\_ISBN.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/cartillas/Territorios_empoderados_para_la_accio%CC%8In_clima%CC%8Itica-_Versio%CC%8In_Digital_ISBN.pdf)

La actualización de las metas de adaptación busca que las prioridades al 2030 se articulen con las dimensiones de riesgo y vulnerabilidad identificadas como prioritarias para el país en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático TCNCC (Ver Tabla 1), sean coherentes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sean abordadas desde los territorios y sectores.



**Tabla 1 – Resultados del análisis de la TCNCC en amenaza, vulnerabilidad y riesgo por cambio climático (2017)**

| AMENAZA  | VULNERABILIDAD   | RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO   |
|--|--|---|
| El análisis incluyó 38 indicadores que representaron las 6 dimensiones mencionadas, lo que permitió identificar que todo el territorio colombiano tiene algún nivel de amenaza por cambio climático, y que el 56% de los departamentos se encuentra en la categoría de amenaza muy alta, principalmente en las regiones Andina y Caribe. | El análisis permitió evidenciar que el 13% de los departamentos se encuentra en la categoría muy alta, principalmente en los departamentos localizados en la Amazonia colombiana junto con San Andrés, Providencia y Santa Catalina. | Todos los departamentos del país tienen algún grado de riesgo por cambio climático. |

La actualización de la NDC es importante para el país ya que le permite establecer metas más ambiciosas para avanzar tanto en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI), como en los esfuerzos de adaptación al cambio climático cumpliendo con los objetivos a largo plazo del Acuerdo de París.












## Elementos y Componentes de la NDC 2020.

La actualización de la NDC cuenta con tres componentes: adaptación al cambio climático, mitigación de gases de efecto invernadero y medios de implementación. Con respecto al componente de adaptación se resalta que se presentó la Comunicación en Adaptación (CA) del país la cual define las prioridades y necesidades con metas específicas y con una visión de largo plazo en términos de adaptación para el país. En cuanto al componente de mitigación su ambición se enfoca en sobrepasar de forma significativa la meta de reducción de emisiones de 2015 e incluir a todos los sectores de la economía. Con lo anterior Colombia se comprometió con una reducción de emisiones de 176 Mt CO<sub>2</sub> eq, atendiendo al llamado realizado en el Informe del IPCC de 1.5°C (IPCC, 2019). Finalmente, se definen los medios de implementación como los vehículos para llevar a cabo las acciones requeridas para el cumplimiento de las metas de la NDC 2020 y el aumento de ambición.

**La meta de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero del país cuenta con más de 148 medidas de mitigación y 30 de adaptación para hacerla realidad. El compromiso del 51% al 2030 está alineado con la estrategia climática de largo plazo de Colombia (E2050).**

En el marco de esta actualización, también se definieron nueve elementos transversales a los componentes de adaptación y mitigación que deberán subyacer las acciones implementadas con el objetivo de integrar una perspectiva socioeconómica en el cumplimiento de las metas de la NDC 2020.

-  Seguridad alimentaria y erradicación de la pobreza.
-  Transición justa de la fuerza laboral.
-  Derechos humanos.
-  Equidad intergeneracional e inclusión territorial.
-  Enfoque diferencial con comunidades étnicas y vulnerables
-  Igualdad de género y empoderamiento de la mujer
-  Protección del agua, ecosistemas y biodiversidad
-  Economía circular
-  Implementación en el contexto del COVID 19.

## COMPONENTE 1:

# ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

## La importancia de impulsar la adaptación al cambio climático.

La adaptación ha jugado un papel fundamental desde el Acuerdo de París al reconocerlo como un componente estratégico en la toma de decisiones a nivel territorial, pues genera resiliencia en los ecosistemas, sociedad y comunidades al tiempo que se asegura el desarrollo de la economía.

Se reconoce la importancia de la incorporación de las medidas de adaptación en los instrumentos sectoriales, a través de desarrollo de lineamientos, herramientas y criterios que orienten la gestión de la adaptación en el sector para ser aplicados a los Planes de Ordenamiento Territorial, zonas de alto riesgo mitigable y no mitigable, y edificaciones nuevas. De igual manera, se resalta la necesidad de desarrollar acciones estructurales y no estructurales de gestión del riesgo para la adaptación al cambio climático en el 30% de los municipios priorizados por susceptibilidad al desabastecimiento y al exceso de agua en temporada de lluvias.



# ¿Cuáles son las prioridades de Adaptación en el marco de la NDC 2020?

Como se puede evidenciar en la Tabla 2, se exponen las 30 metas definidas para el componente de adaptación al cambio climático, las cuales están desagregadas para los diferentes sectores de la economía e incluso algunas lo están para entidades específicas del Estado.



**Tabla 2 – Metas actualización componente adaptación al cambio climático – NDC 2020.**

| METAS DE ADAPTACIÓN NDC 2020   |  |
|--|--|
| <b>Vivienda, Ciudad y territorio</b><br>1. Incorporación de la adaptación al cambio climático en los instrumentos sectoriales, a través del desarrollo de lineamientos,  | <b>Transporte</b><br>16. Proyecto piloto implementado para la aplicabilidad de los lineamientos de infraestructura verde vial.   |
| <b>Agua y saneamiento básico</b><br>2. Desarrollar acciones de protección y conservación en 24 cuencas abastecedoras de acueductos en los municipios susceptibles al desabastecimiento por temporada de bajas precipitaciones y temporada de lluvia.   | <b>Agricultura y desarrollo rural</b><br>17. Incluir consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación del sector agropecuario (PIGCCS) e implementaciones de acciones de adaptación.   |
| <b>Agua y saneamiento básico</b><br>3. Desarrollar acciones estructurales y no estructurales de gestión del riesgo para la adaptación al cambio climático en el 30% de los municipios priorizados por susceptibilidad al desabastecimiento por temporada seca y temporada de lluvias (2030). | <b>Agricultura y desarrollo rural</b><br>18. Diez (10) subsectores agropecuarios (arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar), contarán con capacidades mejoradas para adaptarse a la variabilidad climática y/o cambio climático.   |
| <b>Agua y saneamiento básico</b><br>4. Alcanzar 68 % del tratamiento de aguas residuales urbanas domésticas a 2030.  | <b>Agricultura y desarrollo rural</b><br>19. Tres (3) regiones naturales del país con mayor potencial agropecuario (Andina, Caribe y Orinoquía) participando en las mesas técnicas agroclimáticas articuladas con la mesa nacional y, un (1) millón de productores recibiendo información agroclimática para facilitar la toma de decisiones en actividades agropecuarias. |
| <b>Agua y saneamiento básico</b><br>5. Reusar el 10% de las aguas residuales domésticas tratadas por parte de los prestadores del servicio público de acueducto a 2030.  | <b>Ambiente (IDEAM)</b><br>20. A 2030 el país contará un Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al cambio climático (SIIVRA), que permita monitorear y evaluar la adaptación al cambio climático en Colombia articulado al Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SNICC).   |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Salud</b><br/>6. A 2030, se formularán acciones de adaptación en prevención de la enfermedad y promoción de la salud, que aporten a reducir los casos de enfermedades sensibles al clima en el 100% de las Entidades Territoriales en el sector salud, del nivel departamental, distrital y municipal de categoría 1, 2 y 3, y estarán implementadas en un 40% de éstas.</p>              | <p><b>Ambiente</b><br/>21. Ciento treinta y cinco (135) Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA formulados y/o ajustados con consideraciones de variabilidad y cambio climático.</p>   |
| <p><b>Salud</b><br/>7. A 2030, el 40% de las Instituciones Prestadoras de Servicios de salud del sector público implementarán acciones de adaptación ante los posibles eventos asociados por variabilidad y cambio climático.</p>   | <p><b>Ambiente</b><br/>22. Delimitación y protección del 100% de los páramos de Colombia a través de planes de manejo.</p>  |
| <p><b>Minas y energía</b><br/>8. Línea estratégica de infraestructura resiliente: A 2025, un instrumento de planificación sectorial de hidrocarburos, uno de minería de carbón y uno de energía eléctrica cuentan con lineamientos de cambio climático orientados al aseguramiento de las condiciones de operatividad integral bajo nuevos escenarios de demandas operativas y ambientales.</p> | <p><b>Ambiente</b><br/>23. Incremento en un 15% el porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o subrepresentados incluidas en el SIN</p>   |
| <p><b>Minas y energía</b><br/>9. Línea estratégica de información para la adaptación: A 2025, contar con una metodología de análisis de riesgos climáticos actualizada, junto con una estrategia de actualización de manera periódica a nivel nacional y empresarial.</p>   | <p><b>Ambiente (PNN)</b><br/>24. Incremento de 18.000 hectáreas en proceso de restauración, rehabilitación y/o recuperación ecológica en áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y sus zonas de influencia.</p>  |
| <p><b>Minas y energía</b><br/>10. Línea estratégica de gestión de entorno: A 2025, contar con un proyecto de adaptación basado en ecosistemas para el sector eléctrico que ayude a las empresas del sector asegurar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos</p>   | <p><b>Ambiente (ANLA)</b><br/>25. Inclusión de consideraciones de cambio climático en los instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos obras y/o actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales a partir del año 2020.</p>                 |
| <p><b>Industria, comercio y turismo</b><br/>11. Mínimo 10% de pequeñas, medianas y grandes empresas de los sectores priorizados han implementado estrategias, acciones o proyectos de adaptación al cambio climático. Este porcentaje debe ser evaluado en función del resultado de la Encuesta Ambiental Industrial</p>  | <p><b>Ambiente (UNGRD)</b><br/>26. Incrementar el porcentaje de la red de monitoreo con transmisión en tiempo real (de 24% a 35%) conectada a sistemas de alerta temprana al 2030.</p>  |
| <p><b>Transporte</b><br/>12. Tres (3) Herramientas implementadas para mejorar los sistemas de Información geográfica de la infraestructura de transporte para la gestión del riesgo.</p>  | <p><b>Ambiente</b><br/>27. Actualización e implementación en un 50% del "Programa nacional uso sostenible, manejo y conservación de los ecosistemas de manglar" a 2030</p>  |
| <p><b>Transporte</b><br/>13. Dos (2) documentos de lineamientos técnicos elaborados para realizar estudios de riesgo para la infraestructura de transporte.</p>   | <p><b>Ambiente</b><br/>28. Adopción e implementación del 100% de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costera (POMIUAC) con acciones de adaptación basada en ecosistemas (AbE) sobre manglar y pastos marinos, y otros ecosistemas costeros.</p> |

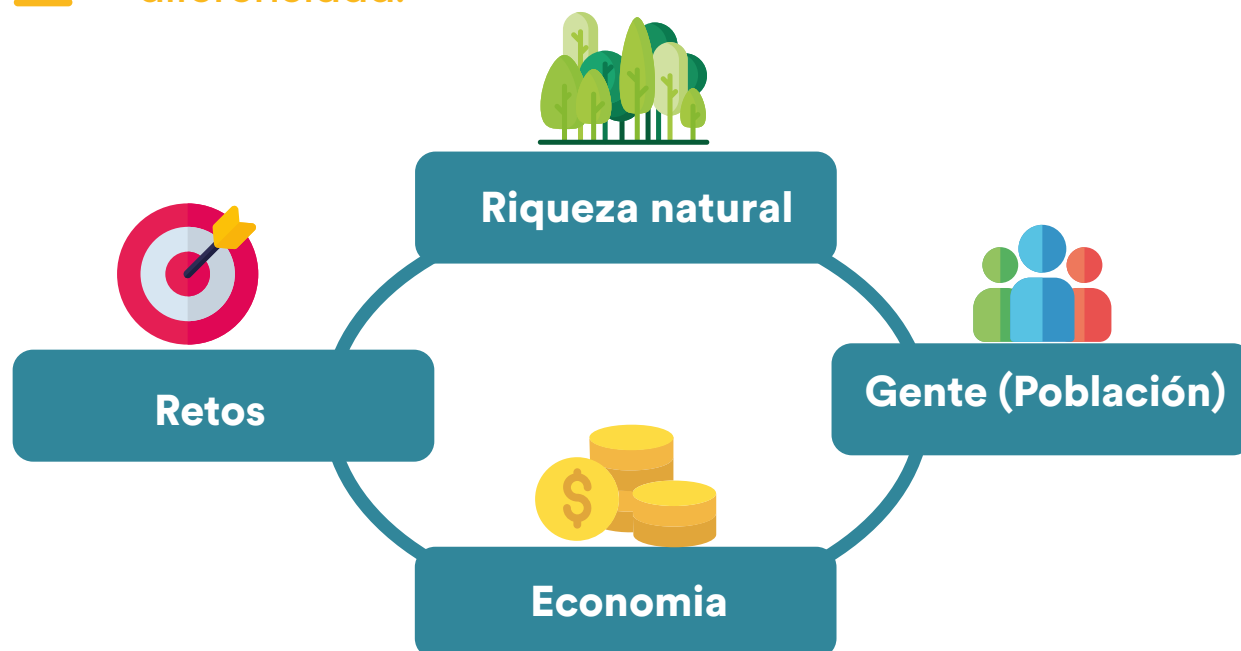
|  |  |
|--|--|
| <p><b>Transporte</b><br/>14. Política para la Gestión de Riesgo de Desastres - GRD y la Adaptación al Cambio Climático - ACC formulada para el sector.</p> | <p><b>Ambiente</b><br/>29. Seis (6) iniciativas de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo para el uso sostenible de los manglares (ecosistema de carbono azul) en implementación, con plazo a 2030.</p>   |
| <p><b>Transporte</b><br/>15. Dos (2) Metodologías para el cálculo del riesgo de la infraestructura de transporte diseñadas e implementadas.</p>            | <p><b>Ambiente</b><br/>30. A 2030, el país de manera interinstitucional, operativizará los procesos de la gestión del riesgo de los incendios forestales, conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de los desastres, definiendo orientaciones y resultados con la gestión del cambio climático, a través de 7 estrategias.</p> |

## Comunicación Nacional

La actualización del componente de adaptación de la NDC de Colombia lleva consigo la constitución de la Comunicación en Adaptación (CA) del país, haciendo parte del país de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC) en el que se resalta la adaptación como uno de los elementos principales para la acción climática. La CA cuenta con un enfoque articulador junto con las acciones que se desarrollan a través de la actualización de la NDC para el componente de adaptación y permite identificar y analizar características biofísicas, sociales y económicas de Colombia, dándole contexto a las acciones y metas de adaptación al cambio climático en el país. Así mismo, reconoce la importancia de recolectar información diferenciada para describir las circunstancias sociales como se presenta en el Figura 1, de los diferentes grupos en el territorio nacional aterrizadas a un contexto real desde:



**Figura 1 Enfoques para recolectar información diferenciada.**



Es importante precisar que la Comunicación en Adaptación (CA) presenta las prioridades y necesidades con metas específicas y con una visión de largo plazo, en línea con lo establecido en el Acuerdo de París y sus metas globales, y que por otro lado el PNACC identifica los procesos de planificación y objetivos nacionales de forma amplia y aborda el espectro de la gestión de la adaptación del país en períodos de corto, mediano y largo plazo. Así, el PNACC y la CA son instrumentos que se alimentan mutuamente.



## COMPONENTE 2:

### MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GEI.

La actualización del componente de mitigación de la NDC 2020 de Colombia se define a partir de la proyección y análisis de su escenario de referencia - crecimiento tendencial de las emisiones en ausencia de implementación de acciones de mitigación de GEI - y del análisis y modelación de escenarios de políticas y medidas de reducción de emisiones de GEI para alcanzar la meta.

### ¿Qué es y cuál es el escenario de referencia?

El país tomó como punto de referencia el inventario de emisiones nacionales de 2010 y proyectó cómo crecerían sus emisiones si no se implementaran medidas de mitigación. Con base en esa proyección, creó un escenario en el que se reducirían las emisiones a partir de la implementación de una serie de políticas y medidas en diferentes sectores (energía, transporte, agricultura, vivienda, industria, residuos, ambiente) para 2030. La reducción del 20% está basada en ese escenario proyectado con la implementación de medidas de mitigación.

# ¿Cuáles son las prioridades de Mitigación de emisiones de GEI en el marco de la NDC 2020?

Colombia establece su compromiso de mitigación, en términos de las emisiones absolutas máximas del país en el año 2030 (meta absoluta de emisiones para un solo año). En la Tabla 3, se puede evidenciar la meta de mitigación de gases de efecto invernadero y sus características.



**Tabla 3 - Metas componente mitigación de GEI – NDC 2020.**

|   |   |
|---|---|
| <b>Compromiso</b>   | <p>Como parte de su meta de mitigación Colombia se compromete a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Emitir como máximo 169.44 millones de t CO<sub>2</sub> eq en 2030 (equivalente a una reducción del 51% de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030 en el escenario de referencia), iniciando un decrecimiento en las emisiones entre 2027 y 2030 tendiente hacia la carbono-neutralidad a mediados de siglo.</li> <li>● Establecer presupuestos de carbono para el periodo 2020-2030 a más tardar en 2023.</li> <li>● Reducir las emisiones de carbono negro del 40% respecto al nivel de 2014.</li> </ul> |
| <b>Tipo de meta</b>   | Meta de emisiones absolutas en un año.  |
| <b>Año de desviación del escenario de mitigación respecto al escenario de referencia.</b> | 2015  |
| <b>Periodo de implementación</b>  | 2020 - 2030   |
| <b>Alcance y cobertura</b>  | <p><b>Sectores:</b> la meta de mitigación comprende todos los sectores de la economía.</p> <p><b>Gases de efecto invernadero:</b> tiene cobertura de los siguientes gases efecto invernadero CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>.</p>  |
| <b>Potenciales de calentamiento global</b>  | Para la estimación de emisiones del escenario de referencia y de mitigación se utilizan valores de potenciales de calentamiento global del 5° Informe del IPCC, página 731 (GWP-AR5). (IPCC, WG1, 2013)   |
| <b>Enfoques cooperativos</b>  | Colombia tiene la intención de participar en los enfoques cooperativos bajo el Artículo 6 del Acuerdo de París, conforme las decisiones que adopte la CMA sobre la materia y con el enfoque de integridad ambiental señalado por los Principios de San José.  |

Colombia cuenta con una meta de reducción de emisiones por deforestación que hace parte de la actualización de la NDC y se calcula independientemente. Se contempla una reducción de emisiones por deforestación equivalente a disminuir la tasa de deforestación a 50.000 ha/año en 2030.

## Medidas para el cumplimiento de la meta de Mitigación de GEI.

La NDC actualizada del país desarrolla el portafolio de medidas en términos de mitigación para el cumplimiento de la meta, teniendo en total 148 medidas como se puede evidenciar en la Figura 2, las cuales son desagregadas de la siguiente manera: 32 medidas de carácter nacional las cuales son lideradas por los ministerios, 89 medidas de carácter subnacional lideradas por entidades territoriales, 24 medidas lideradas por empresas y 3 medidas específicas para reducción de carbono negro, para un total de 148 medidas.

Las medidas ministeriales de mitigación provienen o estarán plasmadas en los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectorial en proceso de estructuración y formulados, las medidas territoriales son definidas de los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Territorial y las medidas empresariales provienen de compañías las cuales indicaron su compromiso para aportar explícitamente a la meta de mitigación de la NDC.



**Figura 2. Categorías de las medidas de mitigación de gases de efecto invernadero.**

| MEDIDAS MINISTERIALES                                 | MEDIDAS TERRITORIALES                                 | MEDIDAS EMPRESARIALES                                 |
|---|---|---|
| Ministerio de Minas y Energía                         | Ministerio de Minas y Energía                         | Ministerio de Minas y Energía.                        |
| Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.          | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.          | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.          |
| Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.         | Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.         | Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.         |
| Ministerio de Comercio, Industria y Turismo           | Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.          | Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.          |
| Ministerio de Transporte                              | Ministerio de Transporte                              | Ministerio de Transporte.                             |
| Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.       | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.       | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.       |
| Transversal (liderado por MinHacienda y MinAmbiente). | Transversal (liderado por MinHacienda y MinAmbiente). | Transversal (liderado por MinHacienda y MinAmbiente). |

# La Carbono-Neutralidad

La neutralidad en carbono es el resultado de tener neto de cero emisiones. Las metas actualizadas del país parten de una visión de largo plazo que se establece hacia la carbono neutralidad, las cuales serán reflejadas en la Estrategia de Largo Plazo E2050, buscando un futuro resiliente al clima, con un desarrollo carbono neutro y la apuesta por la adaptación de los sectores y territorios para enfrentar los efectos del Cambio Climático.

Para la visión de mediano plazo del país (2030), se establece la carbono neutralidad a través de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Baja en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECDBCAR) y la Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de los Bosques, y finalmente la visión de corto plazo se define a través del Plan Nacional de Desarrollo.

Las nuevas metas de la NDC y acciones que se establecen en cada una de las estrategias para largo, mediano y corto plazo permitirán al país conseguir este equilibrio de la carbono-neutralidad. Para ello se requerirá un esfuerzo de los sectores públicos y privados, territorios y comunidad en general en la lucha contra el cambio climático.

## COMPONENTE 3:

### MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN.

Como se mencionó anteriormente, los medios de implementación son el vehículo que permite llevar a cabo las acciones requeridas para el cumplimiento de las metas de la NDC 2020 y el aumento de ambición. Para esto es necesario contar con bases para el cumplimiento de las metas de mitigación y adaptación siendo estos medios la estrategia que favorece la creación de espacios y mecanismos de coordinación para la toma de decisiones y la participación de diversos actores.

Se definen cinco (5) ámbitos de los medios implementación los cuales son: Planificación, Educación, Formación y Sensibilización, Información, Ciencia, Tecnología e Innovación, Financiamiento e Instrumentos Económicos y Construcción y Fortalecimiento de Capacidades.

Estos ámbitos cuentan con un conjunto de hitos para articular e identificar las necesidades de las metas y medidas propuestas en mitigación y adaptación.

## ¿Cuáles son las prioridades del ámbito de Planificación en el marco de la NDC 2020?

Su principal objetivo es ofrecer lineamientos que permitan definir y desarrollar planes de acción para las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Como se puede evidenciar en la Tabla 4, se proponen metas del ámbito de planificación.



**Tabla 4 - Metas componente planificación de medios de implementación – NDC 2020.**

|               |      |  |
|---------------|------|--|
| PLANIFICACIÓN | 2030 | 100% del territorio nacional cubierto con Planes Integrales de Cambio Climático (PIGCCT) formulados y en implementación. |
|               | 2025 | 9 pilotos ejecutados, que integran la planificación, para la implementación de acciones de los PIGCCT                    |
|               | 2030 | 100% de los Planes Integrales de Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) estarán en implementación                         |
|               | 2025 | 100% de los PIGCCS estarán formulado   |

## ¿Cuáles son las prioridades del ámbito de educación, formación y sensibilización en el marco de la NDC 2020?

Su principal objetivo es resaltar la importancia de los procesos educativos, de formación y sensibilización desde la educación formal, educación para el trabajo y el desarrollo humano y educación informal y otros procesos orientados a sensibilizar a la población sobre el cambio climático con el fin de transformar los comportamientos de la sociedad y, que se vea reflejado en el proceso de implementación en sectores y territorios. En la Tabla 5, se presentan las metas del componente de educación, formación y sensibilización con horizonte a 2025 y 2030.





**Tabla 5 – Metas componente educación, formación y sensibilización de medios de implementación – NDC 2020**

|   |             |  |
|---|-------------|--|
| <b>EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b> | <b>2030</b> | Meta 1: Actualizar la Política Nacional de Educación Ambiental para resignificarla y evidenciar en ella la importancia y premura del abordaje en todos los niveles de la educación del cambio climático, de acuerdo con el contexto nacional, regional y local, desde los enfoques de derechos humanos, intergeneracional, diferencial y de género.                              |
|   | <b>2030</b> | Meta 2: Incorporar el cambio climático en la educación formal (preescolar, básica primaria y secundaria, media y superior) y en la educación para el trabajo y el desarrollo humano, en el marco de la autonomía institucional, como componente esencial para promover una transición justa, desde los enfoques de derechos humanos, intergeneracional, diferencial y de género. |
|   | <b>2030</b> | Meta 3: Integrar en las políticas de cambio climático, en sus instrumentos y en la normatividad, procesos de formación, capacitación y sensibilización con enfoque de derechos humanos, diferencial, de género e intergeneracional.  |
|   | <b>2025</b> | Meta 4: Estrategias definidas y en implementación en los PIGCCT y PIGCCS para integrar procesos de formación, capacitación y sensibilización, con enfoques de derechos humanos, intergeneracional, diferencial y de género.  |

## ¿Cuáles son las prioridades del ámbito de la Información, ciencia, tecnología e innovación en el marco de la NDC 2020?

Su principal objetivo es apoyar las alianzas con la academia, centros de pensamiento y centros de investigación que aporten en la generación de nuevo conocimiento, desarrollo de nuevas tecnologías, procesos de transferencia y apropiación tecnológica. A continuación, en la Tabla 6, se presentan las metas del componente de información, ciencia, tecnología e innovación de medios de implementación.



**Tabla 6 – Metas componente información, ciencia, tecnología e innovación de medios de implementación – NDC 2020**

|   |             |  |
|---|-------------|--|
| INFORMACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN | <b>2030</b> | Meta 1: Un (1) proyecto de investigación ejecutado en cada una de las líneas de investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) en cambio climático establecidas  |
|   | <b>2025</b> | Meta 2: Definición de 4 sub-líneas de investigación en el marco del Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (PENIA), que direccionen la investigación, información, desarrollo tecnológico e innovación en cambio climático, de acuerdo con las necesidades priorizadas en conjunto con sectores y territorios y que puedan ser complementadas o modificadas de acuerdo con las necesidades |
|   | <b>2030</b> | Meta 3: 100% del territorio nacional con incorporación de la ciencia, tecnología e innovación en la implementación de acciones de mitigación y adaptación articuladas PIGCCT y con el PENIA  |
|   | <b>2025</b> | Meta 4: Un proyecto en ejecución en cada una de las líneas (4 proyectos) de investigación del PENIA en CTel articulados con los PIGCCT y las metas de la NDC.  |
|   | <b>2030</b> | Meta 5: 100% del piloto del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SNICC) está en funcionamiento   |
|   | <b>2025</b> | Meta 6: Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SNICC) conceptualizado  |



## ¿Cuáles son las prioridades del ámbito de financiamiento e instrumentos económicos en el marco de la NDC 2020?

Su principal objetivo es identificar las necesidades en materia de financiación para cumplir las metas y medidas de la NDC, e integra las fuentes de financiamiento, los esquemas financieros, la estructuración de proyectos; el costeo y la sostenibilidad de la implementación. A continuación, en la Tabla 7, se presentan las metas del ámbito de financiamiento e instrumentos económicos.



**Tabla 7 – Metas componente instrumentos económicos y mecanismos financieros de medios de implementación – NDC 2020**

|  |      |   |
|--|------|---|
| INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MECANISMOS FINANCIEROS | 2030 | Meta 1: 100% de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (ENFC) según líneas de acción estratégicas y transversales en implementación         |
|  | 2025 | 100% del plan de acción de corto plazo de la Estrategia de Financiamiento Climático (ENFC), según líneas estratégicas y transversales en implementación |
|  | 2030 | Meta 3: 100% del Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión (PNCTE) en implementación   |
|  | 2030 | Meta 4: 100% de la taxonomía verde de principios, la metodología y el marco de gobernanza desarrollados y en implementación                             |

## Ámbito: construcción y fortalecimiento de capacidades

Su principal objetivo es crear las condiciones necesarias para abordar la gestión del cambio climático en el país, dándole a los actores las herramientas para la planificación, la transferencia de conocimiento, el desarrollo de tecnologías, y la obtención de fondos para la implementación de las medidas de mitigación y adaptación a nivel local, regional y nacional. Este ámbito permite la articulación con los demás ámbitos anteriormente descritos.

## Documentos de la Actualización de la NDC.

El proceso de actualización de la NDC 2020 de Colombia generó la construcción de los siguientes documentos, los cuales fueron aprobados en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, instancia del SISCLIMA, el 10 de diciembre de 2020:



Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC).



Portafolio de Metas de Adaptación al Cambio Climático, Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Colombia 2020.



Portafolio de Medidas Sectoriales de Mitigación del Cambio Climático, Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Colombia 2020

Estos pueden ser consultados a través del siguiente enlace, donde también podrá ver los documentos de otros países que llevaron a cabo la actualización de NDC

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/ndc-actualizada>

Adicional a lo anterior, se resalta que la NDC es un instrumento vinculante que se construye de manera articulada desde el desarrollo de estrategias como la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono Adaptada y Resiliente, la Estrategia Nacional REDD+, de los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) y Territoriales (PIGCCT), hasta los avances del país en materia de adaptación en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PIGCCT).

## ¿EN QUÉ ESTAMOS AHORA?

Colombia está en el proceso de cuantificar los costos de implementación de la NDC, la estructuración financiera requerida desde el ámbito nacional, internacional, público y privado y el desarrollo del cronograma de actividades de cada componente para su implementación.

Este proceso busca realizar un primer mapeo de la destinación de recursos requeridos desde el presupuesto nacional y dimensionar la participación del sector privado y el apoyo internacional por parte de países cooperantes, cuya contribución ha sido esencial.



## 2. CÓMO LOGRAR SUMAR A LAS METAS DESDE LOS TERRITORIOS E IMPULSAR LA REACTIVACIÓN VERDE

Para impulsar la economía desde un modelo resiliente y bajo en carbono se requiere el compromiso de los territorios, sectores públicos y privados. La actualización de la NDC ha permitido identificar y reconocer la importancia de todos los sectores para lograr, como país, el cumplimiento de las metas propuestas. En este sentido, a través de la definición de metas claras que aporten a la acción climática se busca la participación y compromiso de los sectores públicos y empresas privadas, desde sus funciones y necesidades.

Como se evidencia en las metas y acciones de adaptación al cambio climático y mitigación de GEI, el país avanza en consolidar la articulación de las temáticas de cambio climático con los procesos de los ministerios a través de los PIGCCS, los territorios a través de los PIGCCT y el sector privado, buscando incidir en distintos procesos de acuerdo con sus metas misionales.

En este sentido, se relaciona a continuación una propuesta de hoja de ruta que cuenta con pasos a seguir para lograr la articulación de la gestión del cambio climático de su territorio y las metas de la actualización de la NDC 2020.



# PASO 1. Revisar los compromisos en cambio climático.

## 1. Identifique las medidas priorizadas en el PIGCCT de su departamento.

Identifique y revise las metas del componente estratégico del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático (PIGCCT) de su departamento y/o municipio. En caso de no contar con el PIGCCT departamental, se recomienda revisar la “Guía para la formulación, actualización e implementación de los planes integrales de gestión del cambio climático territorial– PIGCCT” del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. También se recomienda remitirse a otros instrumentos de planificación de su territorio para asegurarse que el cambio climático sea integral a todas las acciones y que sea un componente clave en la planificación del uso del suelo.

## 2. Identifique las medidas de cambio climático que están contempladas en otros instrumentos.

En los PIGCCT existen medidas de adaptación y mitigación, basadas en la anterior ambición de los NDCs. En el marco del Consejo Departamental o Municipal de Cambio Climático, en el que deben participar los diferentes sectores y actores públicos y privados en su territorio, se debe llegar a una actualización en la definición de acciones tanto de mitigación de gases de efecto invernadero como de adaptación al cambio climático para cuantificar las metas, con el objetivo de lograr aumentar la ambición territorial.

En este contexto, repase sus instrumentos de planificación actuales incluyendo su plan de desarrollo, y acuerde las medidas que pueden ser más costo efectivas.

- ✓ El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PNGRD
- ✓ El Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres – PDGRD
- ✓ El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – PMGRD
- ✓ Plan de Ordenamiento Territorial – POT/PBOT/EOT
- ✓ Plan Ordenamiento y Manejo de Cuencas – POMCA

## 3. Identifique las metas y medidas de la NDC 2020 prioritarias para su territorio.

Con base en los acuerdos llegados a nivel municipal y departamental con actores públicos y privados, identifique cada una de las metas y medidas y haga un análisis de su contribución en términos de mitigación al cambio climático. Se recomienda cuantificar el total de las medidas con un análisis real del potencial de disminución de emisiones. Se sugiere que desarrolle el ejercicio identificando aquellas medidas del portafolio de Medidas Sectoriales de Mitigación del Cambio Climático producto de la actualización de la NDC.

Adicionalmente, identifique del Portafolio de Metas de Adaptación al Cambio Climático, basado en lo definido en la actualización de las NDC, aquellas metas en las que su territorio puede aportar, para esto, se recomienda invitar a nuevos actores que puedan sumar a la implementación de planes, programas y proyectos y que contribuyan con lo anterior.

Los Portafolios de programas y proyectos pueden sumar a las metas tanto de adaptación como de mitigación. Articular las metas-medidas de la NDC con los instrumentos de su territorio le permitirá orientar la toma de decisiones y la focalización de recursos para la implementación de acciones de manera adecuada.

En el enlace encontrará los documentos generados de la actualización de la NDC del país, como el portafolio de medidas de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ndc-actualizada>

## PASO 2. Entienda las necesidades de su territorio ¿qué consecuencias del cambio climático afectan más a su territorio?

### **1. Identifique que está pasando en su territorio en términos de adaptación al cambio climático, mitigación de GEI y medios de implementación.**

- ✓ Desarrolle un análisis de lo que ha ocurrido en su territorio en los últimos treinta (30) años con énfasis en los últimos cinco (5) años desde que Colombia se comprometió con las primeras metas de cambio climático, por ejemplo, puede evaluar cuáles han sido los cambios en las precipitaciones (lluvias) y de temperatura (para esto verifique los análisis integrales del IDEAM en esta materia).
- ✓ Desarrolle un análisis con los diversos actores para evaluar cómo se han afectado y cómo se podrán afectar los diferentes sectores de su territorio y cómo estos cambios impactan a los medios de vida de los habitantes.
- ✓ Identifique las prioridades de acción a nivel territorial actuales y futuras y considere estas prioridades como temas de transversales a tratar en su plan de desarrollo.

- ✓ Revise si estas prioridades son coherentes con el PIGCCT de su departamento.
- ✓ identifique las necesidades en su territorio desde el fortalecimiento de la adaptación al cambio climático, la reducción de emisiones de GEI y los medios transversales de implementación de metas y medidas permitirá definir de mejor manera aquellas medidas prioritarias que podrán ser articuladas con las metas y medidas de la NDC 2020. Para eso, le recomendamos considerar las siguientes tres preguntas:

**¿Qué tengo y de donde partir?** En la identificación de cómo está avanzando la gestión del cambio climático en mi territorio, es importante reconocer todos los elementos con los que cuento y que puedo lograr con ellos, desde información técnica y científica generada por las instituciones de mi departamento/municipio hasta los recursos financieros disponibles que tengo. También es importante identificar aquellos compromisos en cambio climático desde los diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental territorial y finalmente, aquellos actores clave que pueden participar en la implementación de acciones en adaptación al cambio climático y mitigación de GEI.

**¿Qué puedo hacer si no cuento con información a nivel territorial suficiente?** si no cuento con información técnica de las instituciones de mi territorio puedo consultar información que se ha generado desde los diferentes institutos a nivel nacional como la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (<http://www.cambioclimatico.gov.co/3ra-comunicacion-cambio-climatico>).

Es importante profundizar con la información territorial disponible que pueda ser relevante para articular las medidas/acciones/proyectos del PIGCCT con otros instrumentos de planificación y ordenamiento territorial ambiental junto con los compromisos de la NDC 2020.

Es importante hacer un recuento de las fuentes de financiamiento regionales, nacionales e internacionales, priorizando la implementación de las medidas y mezclando opciones financieras para lograr bajar hacer el cierre financiero de programas y proyectos.

Finalmente es importante hacer una caracterización de actores con el propósito de reconocer aquellos que pueden sumar desde su misionalidad a la gestión del cambio climático del territorio.



## **¿Que necesito en capacidades humana y técnicas? Empezar otra vez desde la pregunta.**

Es importante contar con el personal calificado y con la información técnica para lograr implementar los planes y proyectos climáticos del territorio. Se recomienda contar con un grupo interdisciplinario que pueda hacer el seguimiento a los planes climáticos, poner el tema como prioridad en la agenda de gobierno y hacerle un seguimiento a las metas desde el más alto nivel directivo.

## **2. Articule medidas del PIGCCT con las metas de la NDC 2020.**

Sumar desde los territorios a las metas de la NDC 2020, debe ser un proceso ordenado y confiable. En este contexto, se espera que los departamentos revisen las medidas presentadas en la primera parte de esta guía y logren sumar acciones en consonancia con las metas nacionales.

Para realizar la articulación de las dos instancias se recomienda analizar las diferentes fuentes de información que fueron identificadas en el primer componente del paso 2, ya que le permitirá definir criterios de priorización de medidas para su territorio y como se articulan con las metas de la NDC para adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero.

## **3. Identifique indicadores y metas de seguimiento.**

Identificar las metas e indicadores desde el plan de acción del PIGCCT es fundamental para lograr que la gestión de la implementación de medidas en su territorio sea eficaz y eficiente ya que le permitirá evaluar los avances en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

## **PASO 3. Identificación de instituciones y actores.**

Identificar los actores estratégicos que inciden en la implementación de las medidas de cambio climático para su territorio permitirá facilitar los procesos de participación desde un objetivo en común. En la identificación de actores e instituciones es necesario reconocer aquellas necesidades de interacciones institucionales tanto públicas como privadas. Es necesario entender que muchas instituciones y empresas privadas deben contar con un plan ambiental de acuerdo a sus metas y fines institucionales y que la suma de actores podrá hacer una gran diferencia en lograr metas más ambiciosas.

## PASO 4. Defina el costo de las medidas.

Los costos de las medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de GEI, hace referencia a la valoración económica de la implementación de cada una de las diferentes medidas, lo que permitirá estimar los recursos económicos necesarios para la implementación de las iniciativas propuestas. Es importante priorizar las medidas más efectivas y ver cuáles son las fuentes de financiamiento más idóneas en cada caso.

La estimación de costos es una herramienta que facilita la comprensión y posibilita a los territorios de calcular cuánto cuesta la implementación de acciones en adaptación y mitigación para el territorio teniendo en cuenta la escala en cuanto a la temporalidad, espacialidad, factores de riesgo y las condiciones del entorno donde se ejecutará el proyecto.

## PASO 5. Fuentes de financiación

Se deben revisar y determinar aquellas fuentes de financiación que podrían usarse en la implementación de cada una de las medidas priorizadas, lo cual se lleva a cabo por medio del análisis de escenarios para identificar cuáles medidas pueden ser financiadas en el marco de planes departamentales, municipales y distritales, y cuáles deben ser financiadas con otras fuentes.

Finalmente, para lograr sumar a las metas de la NDC 2020 desde los territorios, a partir de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial, es importante llevar una adecuada transversalidad desde las responsabilidades de seguimiento y evaluación de las acciones en la gestión del cambio climático de su territorio, y la incorporación del enfoque diferencial y de género; transición justa y derechos humanos.

Paso 4 de “movilizar recursos” de la primera parte de la [Guía de Territorios Empoderados para la Acción Climática](#).

### 3. ALGUNOS ACTORES COMPROMETIDOS CON LAS METAS DE LA NDC 2020.

A continuación, se presentan ejemplos de la gestión que han realizado algunos departamentos y municipios para generar acciones concretas que suman al cumplimiento de las metas NDC y que, por ende, también contribuyen a reducir los riesgos y la vulnerabilidad a los que el país está expuesto debido al cambio climático.

#### **Antioquia, 100 acciones para el cambio climático**

Antioquia declaró el estado de emergencia climática con el fin de motivar acciones concretas y proponer cambios en los estilos de vida de los antioqueños, siendo conscientes de la responsabilidad que se tiene sobre una realidad que ya refleja efectos y consecuencias. Actualmente, Antioquia es el tercer departamento en emisiones netas (emisiones y absorciones) de GEI a nivel nacional, siendo el sector agropecuario el más contaminante (26,65%), seguido del Forestal (23,29%) y de la Industria manufacturera (22,88%) ((Gobernación de Antioquia, 2020)

En respuesta a este contexto, en 2020 la Gobernación generó un paquete de 100 acciones contra el cambio climático, buscando capturar y disminuir la emisión de GEI y encaminar a Antioquia hacia la carbono neutralidad. Estas acciones están pensadas en un plazo de cuatro años, están alineadas con el Plan de Desarrollo Unidos 2020-2023 y se concentran en 7 sectores:

- ✓ Agricultura Resiliente: 12 acciones
- ✓ Energía y Transporte Sostenible: 23 acciones
- ✓ Biodiversidad, ecosistemas y sus servicios: 16 acciones
- ✓ Competitividad y Nuevas Economías: 15 acciones
- ✓ Desarrollo Urbano Resiliente: 16 acciones
- ✓ Gestión de Riesgo: 4 acciones
- ✓ Educación, cultura y comunicación para la sostenibilidad: 14 acciones

Antioquia reconoce que para atender a esta emergencia y disminuir las emisiones de GEI se requiere un gran esfuerzo por parte de los diferentes actores de la sociedad (ciudadanos, empresarios, gobernantes locales y organizaciones de la sociedad civil). Por eso, como parte del paquete de acciones, se conformó un comité científico que acompañe y aporte a los diferentes actores en la toma de decisiones y acciones que ayuden a la adaptación y mitigación del cambio climático.

## **Caquetá, comprometido con la gestión del cambio climático.**

El departamento ya cuenta con su Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Caquetá 2020-2050, adoptado bajo el Decreto 000166 del 2021. En el marco de su implementación se ha formulado el proyecto “Análisis de vulnerabilidad y riesgo de los principales sistemas productivos agropecuarios” para los municipios de Belén de los Andaquies, El Paujil, Florencia, San José del Fragua y el centro poblado (rural). Este proyecto tiene como objetivo estimar el grado de vulnerabilidad y riesgo actual y futuro por variabilidad y cambio climático en los principales sistemas de producción agropecuaria, a través del análisis multidimensional y espacial de la información, asimismo el diseño y aplicación de un sistema de monitoreo y evaluación para analizar el desempeño y los impactos generados en el corto plazo con las medidas piloto de adaptación implementadas.

Algunas de las acciones que se plantean para la ejecución del proyecto son:

- ✔ Caracterización de los fenómenos y efectos asociados a la variabilidad y el cambio climático en diferentes escenarios de emisiones y modelar los potenciales impactos en los principales sistemas productivos del Caquetá.
- ✔ Identificación, selección y aplicación de indicadores para evaluar la amenaza climática, la sensibilidad, la capacidad de adaptación de los principales sistemas productivos del Caquetá a la variabilidad y el cambio climático asociada a la variabilidad y el cambio climático sobre de los principales sistemas productivos del Caquetá.
- ✔ Identificación y análisis de otras medidas de adaptación aplicadas al sector agropecuario que permitan fortalecer el desarrollo de las medidas de adaptación seleccionadas.
- ✔ El cálculo de los costos de implementación y seguimiento, así como las posibles fuentes de financiación para las medidas piloto de adaptación seleccionadas.
- ✔ Llevar a cabo una planificación y ordenamiento predial con enfoque de adaptación a los efectos de la variabilidad y el cambio climático en fincas de productores priorizados.

## **Carepa: Acción Climática desde los municipios.**

Con base al Plan de Cambio Climático de Uraba Antioqueño, Plan Clima y Paz 2040, se construyó el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático (PIGCC) de Carepa, el cual fue adoptado en el 2018. En el PIGCC se realizó un inventario de GEI,

clasificado por: energía; procesos industriales; Agricultura, silvicultura y otros grupos de la tierra y residuos. El Plan también consideró la Tercera Comunicación de Cambio Climático (TCNCC) para incluir un análisis de vulnerabilidad y riesgo al que Carepa está expuesto por el cambio climático en materia de seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad y servicios ecosistémicos, salud, hábitat humano e infraestructura.

Entendiendo que el cambio climático es un problema que afecta a todos los actores de la economía y que, por ende, es responsabilidad de todos, la realización de este Plan ha considerado la participación de diferentes grupos de interés que tienen competencia y responsabilidad para la implementación de las actividades. Esto ha permitido la materialización de diferentes acciones del Plan como, por ejemplo:

- ✔ Promover la conservación de la capa vegetal natural de los afluentes para regular el flujo de agua y así evitar inundaciones.
- ✔ Establecer herramientas de manejo del paisaje en los predios privados, la cual tiene como propósito principal, disminuir los procesos de cambio de uso del suelo y la pérdida de cobertura en las áreas de ronda hídrica.
- ✔ Diseñar el esquema de pago por servicios ambientales que determine precio por hectárea conservada.
- ✔ Programación y diseño de restauración ecológica de la parte alta del río Carepa.
- ✔ Desarrollar estrategias educativas de capacitación comunitaria con miras a definir medidas conjuntas de conservación en cabeceras y ecosistemas estratégicos.
- ✔ Construir infraestructura de suministros y potabilización de agua por fuentes subterráneas de los acueductos veredales
- ✔ Adelantar acciones y acuerdos comunitarios para reducir o eliminar los artes de pesca que atentan contra la estabilidad de la producción y la permanencia de algunas especies.
- ✔ Adecuación la infraestructura necesaria para el funcionamiento del sistema público de bicicletas con relación a las estaciones, parqueaderos, bicicletas, ciclo rutas, carriles mixtos y señalización.

## **Putumayo, comprometido con el cumplimiento de las metas NDC del país.**

A través de la implementación de su Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (adoptado por Ordenanza departamental 807 del 2020), el

departamento del Putumayo priorizó desde el nivel nacional, permitiendo incrementar la ambición de reducción priorizó dentro de sus medidas de mitigación aquellas que son complementarias a las metas de mitigación sectoriales que han propuesto los diferentes ministerios desde el nivel nacional, y que en ese sentido, se incorporaron en las proyecciones del escenario de mitigación de emisiones nacional, lo que ha permitido incrementar la ambición de reducción de emisiones de GEI del país.

Las acciones priorizadas en el PIGCCT para este objetivo fueron:

- ✔ Reposición de energía eléctrica de alumbrado público y de viviendas con energía solar en 4 municipios con reposición de energía solar para alumbrado público.
- ✔ Implementación de sistemas de transporte limpio: Cable aéreo San Francisco - Mocoa SF - Orito, SF Villa garzón.
- ✔ 5 sistemas productivos ganaderos mejorados en 34.998 hectáreas de pastos con reconversión a Sistemas Agrosilvopastoriles.
- ✔ Ampliación de prestación del servicio de gasoducto en el 30% de las 12.553 viviendas urbanas con consumo de leña.
- ✔ Implementación de las estufas ecoeficientes y/o sistemas de energía solar para núcleos poblados.
- ✔ 1.713.502,81 hectáreas con planes de manejo y aprovechamiento del bosque en implementación.

### **Plan 4C: Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima.**

En 2014 Cartagena presentó su Plan 4C: Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima, siendo la ciudad costera pionera en definir una visión de largo plazo y un marco de planificación y acción para responder al desarrollo compatible con el clima al 2040 (Ahora Sí Cartagena, Alcaldía Mayor Cartagena de Indias, Minambiente, Invermar; Cámara de Comercio de Cartagena, CDKN; 2014). Este Plan responde a la necesidad de contribuir con soluciones y acciones concretas que permitan hacer frente a la vulnerabilidad y riesgos de la ciudad ante el cambio climático como, por ejemplo, la elevación del nivel del mar, la erosión costera y eventos extremos como mares de leva, lluvias y sequías intensas, entre otros. Desde su diseño hasta implementación, el Plan ha considerado la participación de los diferentes grupos de interés quienes han contribuido con de su gestión en las diferentes iniciativas del Plan.

Actualmente, Cartagena está revisando y actualizando el Plan 4C con el objetivo de alinearse con las metas a 2030 de las NDC y con los lineamientos de cambio climático sectoriales impulsadas por el Minambiente. Para esto, es necesario realizar un mapeo de los proyectos que contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático, por ejemplo, en materia de agua, energía, movilidad, gestión de residuos, entre otros. Lo anterior permitirá priorizar y articular las líneas estratégicas del Plan 4C, así como trabajar con el sector privado y la sociedad civil.

En el 2019 Cartagena realizó la evaluación sobre los avances en la implementación del Plan. A continuación, se presentan algunas de las acciones logradas:

- ✓ Estimación de la línea base para la implementación de tecnologías de reducción de emisiones en la zona industrial de Mamonal.
- ✓ Avances en Sector Portuario: Eficiencia energética, edificaciones e infraestructura adaptable, aportes a la integridad ecológica, gestión integral del riesgo.
- ✓ Infraestructura turística adaptada e inversión hotelera en energías renovables y eficiencia energética.
- ✓ Medición de la huella de carbono e hídrica en el sector hotelero de Cartagena de Indias y plan de mitigación y compensación.
- ✓ Formulación y ejecución de manual de buenas prácticas frente al cambio climático para el sector turístico
- ✓ Estudios, diseño y ejecución de obras para la solución de las inundaciones en el centro histórico de Cartagena de Indias.
- ✓ Implementación de un alumbrado público eficiente o con energías alternativas en el Centro Histórico.
- ✓ Diseño e implementación de tecnologías y proyectos de reducción de emisiones en la zona industrial de Mamonal.

## **Plan Clima y Paz 2040, Construir una región resiliente es un reto del Urabá.**

CORPOURABA formula e implementa el Plan Clima y Paz 2040 de la jurisdicción del Urabá Antioqueño, Nutibara y Urrao

(<http://corpouraba.gov.co/plan-clima-y-paz-2040/>), el cual es una ruta clave para enfrentar los efectos del cambio climático en la región. Por lo cual, ha sido la ruta clave en la formulación de Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático de los municipios de Carepa (PICC) y Apartadó (PICCADÓ).

El Urabá, ha venido adoptando proyectos viables que conllevan al desarrollo sostenible y que brinda oportunidades económicas y productivas, que orientan también a la conservación y protección del medio ambiente. Para alcanzar su visión el plan define 39 proyectos prioritarios y 124 acciones que se derivan de los análisis de vulnerabilidad y emisiones de gases de efecto invernadero. Es así como el plan busca articularse con las visiones municipales, con el objetivo de lograr tener un territorio sostenible y responsable, para enfrentar los efectos del cambio climático y brindar una mejor calidad de vida la población.

Las acciones que han venido implementado desde el 2017 ha permitido que el Urabá sea visto como un territorio que genera oportunidades para sus habitantes, e igualmente fortalece la diversidad de las estructuras de gobernanza y el tejido social en pro del mejoramiento de la calidad de vida. Teniendo en cuenta los avances que se han generado a nivel nacional con la actualización de la NDC, cada una de las administraciones contempla dentro de la construcción de desarrollo territorial, acciones encaminadas a enfrentar los efectos del cambio climático desde la adaptación al cambio climático y mitigación de gases de efecto invernadero.

Algunos de los avances que se han materializado con la implementación del Plan Clima y Paz desde el año 2017 son:

- ✔ Formulación del Plan Regional de Conservación y Restauración de Bosques bajo el Esquema BanC02, del eje de proyectos de Ecosistemas y Biodiversidad.
- ✔ La legalización de acueductos veredales, del eje de proyectos de Gestión del Agua.
- ✔ Escuelas rurales y/o de campo para el empoderamiento de las familias rurales y la seguridad alimentaria.
- ✔ Programa de reforestación, restauración y enriquecimiento de bosques.
- ✔ Conservación de humedales priorizados en función de sus servicios.
- ✔ Sistema regional de Información y Monitoreo Ambiental y climático.
- ✔ Implementación del plan de protección y conservación de los páramos de la región.
- ✔ Construcción de la línea base de los efectos del cambio climático sobre las aguas subterráneas del Golfo de Urabá.
- ✔ Sistema de Monitoreo Oceanográfico y Atmosférico del Urabá Antioqueño.



# Bibliografía

Guía Territorios empoderados para la acción climática, en el siguiente enlace

[https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/cartillas/Territorios\\_empoderados\\_para\\_la\\_accio%CC%8In\\_clima%CC%8Itica\\_-\\_Versio%CC%8In\\_Digital\\_ISBN.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/cartillas/Territorios_empoderados_para_la_accio%CC%8In_clima%CC%8Itica_-_Versio%CC%8In_Digital_ISBN.pdf)

Plan Clima y Paz 2040, CORPOURABA. Obtenido de <http://corpouraba.gov.co/plan-clima-y-paz-2040/>

Contribución Determinada a Nivel Nacional, Minambiente, 2020. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ndc-actualizada>

Ahora Sí Cartagena; Alcaldía Mayor Cartagena de Indias; Minambiente; Invemar; Cámara de Comercio de Cartagena; CDKN. (2014). Plan 4C Cartagena de Indias Competitiva y Compatible con el Clima. Obtenido de [https://plan4c.cartagena.gov.co/wp-content/uploads/2018/06/20141015095321\\_plan4c-cartagena-competitiva-y-compatible-con-el-clima-1.pdf](https://plan4c.cartagena.gov.co/wp-content/uploads/2018/06/20141015095321_plan4c-cartagena-competitiva-y-compatible-con-el-clima-1.pdf)

Gobernación de Antioquia. (2020). 100 acciones de la gobernación de Antioquia para enfrentar la emergencia climática. Obtenido de <https://antioquia.gov.co/images/PDF2/Comunicaciones/2020/09-septiembre/100-medidas-para-el-cambio-climatico.pdf>

# Territorios empoderados para la acción climática

