

REPÚBLICA DEL ECUADOR



SEGUNDA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL PARA EL ACUERDO DE PARÍS BAJO LA CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (2026-2035)

Fecha de Publicación: Febrero, 2025

Cita recomendada: República del Ecuador. Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República del Ecuador 2026-2035. Quito – Ecuador. 2025

Índice

ACRÓNIMOS	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
EXECUTIVE SUMMARY	12
1	12
1.1 Estructura del Gobierno	13
1.2 Perfil demográfico	16
1.3 Perfil geográfico	16
1.4 Perfil económico	18
1.5 Perfil Climático	20
1.6 Impacto del COVID	21
1.7 Detalle sobre los sectores	23
1.8 Información sobre la forma en que las circunstancias nacionales inciden en las emisiones y la absorción de GEI a lo largo del tiempo	25
2	27
2.1 Alineación con las políticas nacionales de cambio climático	28
2.2 Marco Legal	28
2.3 Información sobre los procesos de planificación que la parte haya emprendido para preparar la contribución determinada a nivel nacional, y si se dispone de ella, sobre los planes de aplicación de la parte, incluidos según proceda.	32
2.4 Información específica aplicable a las partes, incluidas las organizaciones regionales de integración económica y sus estados miembros, que hayan convenido en actuar conjuntamente en virtud del artículo 4, párrafo 2, del acuerdo de París, incluidas las partes que hayan acordado actuar conjuntamente y las condiciones del acuerdo, de conformidad con el artículo 4, párrafos 16 a 18, del acuerdo de París	38
2.5 Medida en la que se ha basado la preparación de su contribución determinada a nivel nacional en los resultados del balance mundial, de conformidad con el artículo 4, párrafo 9, del Acuerdo de París	38

2.6 Cada una de las Partes con una contribución determinada a nivel nacional en virtud del artículo 4 del Acuerdo de París que consista en medidas de adaptación y/o planes de diversificación económica que den lugar a beneficios secundarios de mitigación, conforme a lo dispuesto en el artículo 4, párrafo 7, del Acuerdo de París deberá presentar información sobre:

39

3 40

4 42

4.1 Descripción del Enfoque Adoptado 42

4.2 Información cuantificable sobre el punto de referencia (con indicación, si corresponde de un año de base) 44

4.3 Plazos y/o periodos de aplicación 45

4.4 Alcance y cobertura 46

4.5 Supuestos y enfoques metodológicos, incluidos los utilizados para estimar y contabilizar las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y, en su caso, la absorción antropógena: 50

2010 54

4.6 El modo en que las acciones de mitigación contribuyen a otros marcos y/o convenciones 59

5 61

5.1 Circunstancias nacionales, arreglos institucionales y los marcos jurídicos nacionales 61

5.2 Efectos, riesgos y vulnerabilidad 67

5.3 Prioridades, estrategias, políticas, planes, objetivo y medida nacionales de adaptación 74

5.4 Las necesidades de implementación y apoyo de las Partes que son países en desarrollo, y el apoyo que se les haya prestado; 80

5.5 La aplicación de medidas y planes de adaptación, en particular: 81

5.6 Las medidas de adaptación y/o los planes de diversificación económica, particularmente aquellos que conlleven beneficios secundarios de mitigación 86

5.7 El modo en que las medidas de adaptación contribuyen a otros marcos y/o convenciones internacionales 86

5.8	Las medidas de adaptación con perspectiva de género y los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos locales relacionados con la adaptación, cuando proceda;	87
5.9	Cualquier otra información relacionada con la adaptación	88
6	88	
6.1	Medidas para abordar las pérdidas y daños debido al cambio climático	91
7	93	
7.1	Financiamiento climático para la implementación de la Segunda NDC	93
8	95	
8.1	Abordaje de los enfoques de género, interseccionalidad e interculturalidad en la Segunda NDC	95
9	97	
9.1	Cómo considera la Parte que su contribución determinada a nivel nacional es justa y ambiciosa a la luz de sus circunstancias nacionales;	97
9.2	Consideraciones de Equidad, incluida una reflexión sobre la equidad	99
9.3	Cómo ha abordado la Parte el Artículo 4, párrafo 3 del Acuerdo de París	99
9.4	Cómo ha abordado la Parte el artículo 4 párrafo 4 del Acuerdo de París	99
9.5	Cómo ha abordado la Parte el artículo 4, párrafo 6. Del Acuerdo de París	100
10	101	
10.1	La forma en que la contribución determinada a nivel nacional contribuye con la consecución del objetivo de la convención, enunciado en su artículo 2	101
10.2	La forma en que la contribución determinada a nivel nacional contribuye a la aplicación del artículo 2, párrafo 1 a), y del artículo 4, párrafo 1, del Acuerdo de París.	101

1. ACRÓNIMOS

CNE	Consejo Nacional Electoral
MAATE	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
SCC	Subsecretaría de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNULD	Convención de Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional (Nationally Determined Contribution en inglés)
CICC	Comité Interinstitucional de Cambio Climático
MTR	Marco de Transparencia Reforzado
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
BCE	Banco Central del Ecuador
FBKF	Formación Bruta de Capital Fijo
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
NNAJ	Niños, Niñas, Adolescentes y Jóvenes
AP	Acuerdo de París
AR5	Quinto Informe de Evaluación
COA	Código Orgánico del Ambiente
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
COP	Conferencia de las Partes
CTF	Marcos de Tiempo Comunes (Common Time Frames en inglés)
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
LOREG	Ley Orgánica de Régimen Especial de las Galápagos
MPGs	Modalidades, procedimientos y directrices para el marco de transparencia para las medidas y el apoyo a que se hace referencia en el artículo 13 del Acuerdo de París
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PLANMICC	Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático
PUN	Política Urbana Nacional
RCOA	Reglamento al Código Orgánico del Ambiente
USCUSS	Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura

2. RESUMEN EJECUTIVO

La República del Ecuador es un país andino ubicado en el noroeste de América del Sur, con una extensión territorial de 256.370 km² que incluye su región continental, compuesta por Costa, Sierra y Amazonía, y su región insular en el Océano Pacífico. Además, cuenta con una superficie marítima de 1.358.440 km² (MAATE, 2021), lo cual resalta su riqueza natural y diversidad geográfica. Su economía, caracterizada por la dolarización y la dependencia petrolera, ha sufrido altibajos, especialmente durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, en 2021 y 2022 mostró signos de recuperación, con un crecimiento económico impulsado por el consumo interno y sectores clave como la refinación de petróleo y el comercio.

La Segunda NDC de Ecuador reafirma el compromiso con el Acuerdo de París y el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Sus ejes principales son la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el fortalecimiento de la resiliencia ante el cambio climático. Ecuador se ha comprometido a limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2°C, y preferiblemente a 1.5°C, mediante la adopción de políticas y medidas concretas de mitigación.

Para la formulación y presentación de la meta de la Segunda NDC, se ha priorizado los sectores para la gestión la mitigación del cambio climático que se definen de acuerdo con la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025. Para el componente de mitigación se aborda: Energía, Agricultura, Procesos Industriales, Residuos y Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS). Estos sectores en términos de emisiones a nivel nacional para el año 2022 representaron cerca de XXX kt de CO₂-eq,

Por otro lado, como un país altamente vulnerable al cambio climático, Ecuador considera la adaptación como un componente esencial de su NDC. En este sentido, se enfatiza la oportunidad para fortalecer la capacidad adaptativa y aumentar la resiliencia de sus comunidades y ecosistemas frente a los impactos adversos del cambio climático. En particular, se enfoca en acciones específicas para fortalecer la resiliencia alimentaria, garantizando que la producción de alimentos no se vea afectada por el cambio climático. La seguridad alimentaria es un aspecto crucial, y el país ha integrado medidas para proteger y mejorar la capacidad del sector agrícola para enfrentar estos desafíos. Para el componente de adaptación al cambio climático se identificaron los sectores priorizados en los instrumentos de cambio climático (NDC, Plan Nacional de Adaptación, Estrategia Nacional de Cambio Climático) estos son: Asentamientos Humanos, Patrimonio Hídrico, Patrimonio Natural, Salud, Soberanía Alimentaria, Agricultura, Acuicultura y Pesca y Productivos y Estratégicos. Tanto para la

Primera y la Segunda NDC del Ecuador consideran 11 sectores con sus respectivas medidas de mitigación y adaptación.

Con este contexto, La República del Ecuador se compromete a alcanzar una reducción de emisiones de GEI en el 2035 de cerca de XXXXX kt CO₂-eq , % de entre todos los sectores de mitigación. Esta meta es incondicional, es decir se ajusta a los esfuerzos nacionales. La meta que se plantea para la Segunda NDC, es un valor absoluto para el año de referencia 2010. Adicionalmente, esta meta es más ambiciosa ajustada a las circunstancias de crecimiento económico y poblacional sin comprometer los recursos y la calidad de vida de su población. Por lo cual también se plantea una meta condicional con la cual se podría alcanzar una reducción de Xxx kt de CO₂-eq. Siempre que se cuente con el apoyo de la cooperación internacional.

Basados en el Artículo 4 numeral 9 del Acuerdo de París, el período de implementación de la Segunda NDC del Ecuador comprenderá desde el 01 de enero de 2026 hasta el 31 de diciembre de 2035. En este periodo el país implementará líneas de acción identificadas a partir del proceso participativo intersectorial multinivel con múltiples actores de distinto niveles. La Segunda NDC del Ecuador presenta el compromiso del país en líneas de acción por sector las cuales se alinean con los objetivos nacionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El aporte de mitigación ha sido incluido en una estimación agregada para los sectores: Energía, Agricultura, Procesos Industriales y Residuos y USCUS.

Respecto al componente de adaptación, el país se compromete a contribuir, a escala nacional, subnacional y local, con los esfuerzos globales de incrementar la capacidad de adaptación, promover la resiliencia al clima y reducir el riesgo ante los efectos del cambio climático, en un contexto de equidad, desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza, respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y en concordancia con las capacidades del país.

Es así como el objetivo de la Segunda NDC es contribuir a los esfuerzos globales de mitigación, adoptando medidas que reduzcan emisiones y aumenten sumideros de carbono en sectores estratégicos. La implementación de estas acciones está guiada por los principios de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, que incluyen la colaboración regional e internacional, la implementación local, y la protección de grupos vulnerables y ecosistemas. Apoya también la implementación del Plan Nacional de Mitigación y Plan Nacional de Adaptación.

La Segunda NDC se integra directamente con los planes nacionales, como el Plan de Mitigación del Cambio Climático (PLANMICC) y su Escenario de Compromiso Climático 2070 (CC 2070), así como con el Plan Nacional de Adaptación. La alineación garantiza que todas las iniciativas de la NDC se incorporen en las

metas de mitigación de emisiones a largo plazo del país y se enfoquen en una resiliencia climática coherente con los compromisos internacionales. En cuanto a transparencia, y en cumplimiento con el párrafo 4.8 del Acuerdo de París y el párrafo 7 de la decisión 4/CMA.1, se introducen mejoras al proporcionar la Información necesaria para asegurar claridad, transparencia y comprensión.

Por otro lado, El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), apoyado por la Subsecretaría de Cambio Climático, coordinará y monitoreará los compromisos climáticos de Ecuador, incluyendo las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC). A través del Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC), presidido por el MAATE, se fomenta la coordinación entre sectores y gobiernos locales, promoviendo la transparencia y el cumplimiento de los compromisos internacionales. Esta estructura permite a Ecuador cumplir con el Marco de Transparencia Reforzado de la CMNUCC y reportar los avances en adaptación y mitigación climática, reafirmando su compromiso con una gestión climática activa y transparente.

A fin de contemplar el enfoque de género para conocer el impacto diferenciado del cambio climático entre hombres y mujeres, así como el enfoque de niñez y adolescencia, pueblos y nacionalidades, la Segunda NDC incluye como parte de la metodología la transversalización del enfoque de género, niñez y adolescencia y pueblos y nacionalidades en la política pública de cambio climático y se realizó un fortalecimiento las capacidades de los actores participantes respecto a las temáticas para garantizar un buen nivel de comprensión de la importancia de incluir estos temas transversales en la NDC.

Ecuador, a pesar de sus esfuerzos voluntarios de mitigación y la implementación de sus acciones de adaptación mira a futuro el desarrollo de mecanismos y acciones que le permitan abordar las pérdidas y daños atribuidos a cambio climático. Para esto, el primer ha establecido un marco conceptual de pérdidas y daños ajustado a las circunstancias nacionales del país.

Sobre los medios de implementación, considerado ser un país en vías de desarrollo y en respuesta a sus circunstancias nacionales ha realizado un esfuerzo importante para estimar los recursos, mecanismos y herramientas financieras que permitan la implementación de sus acciones para el periodo 2026-2035.

El país, conforme a su normativa nacional, entiende por financiamiento climático al conjunto de recursos financieros y asistencia técnica de cualquier fuente destinados a la gestión del cambio climático. Todos estos esfuerzos, se encuentran alineados a la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático 2030 (EFIC). La EFIC busca mejorar la gestión de los recursos disponibles, y así propiciar la movilización de flujos adicionales.

Las acciones planteadas en la NDC 2026-2035 guardan correlación con lo planteado en la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático y ha estimado una inversión de USD xx millones de dólares para la implementación de sus acciones incondicionales y condicionales. Esta estimación ha sido desarrollada en función de la información disponible en concordancia con las circunstancias nacionales. Este monto está distribuido en xx millones de dólares para el componente de mitigación y xxx millones de dólares para el componente de adaptación.

Finalmente, Ecuador considera que su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) es justa y ambiciosa a la luz de sus circunstancias nacionales. Si bien reconocemos nuestra responsabilidad compartida en la lucha contra el cambio climático, también somos conscientes de nuestra vulnerabilidad a sus impactos. La Segunda NDC refleja un equilibrio entre la ambición climática y las necesidades de desarrollo del país, teniendo en cuenta nuestras capacidades y limitaciones.

La NDC de Ecuador representa un paso significativo hacia la descarbonización de la economía y la adaptación a los impactos del cambio climático. A través de esta contribución, se busca fortalecer la resiliencia, proteger los ecosistemas y contribuir a los objetivos globales del Acuerdo de París y la Constitución de la República del Ecuador. Sin embargo, reconocemos que alcanzar nuestras metas requerirá de un esfuerzo conjunto y de la cooperación internacional. Esta NDC sirva será la base para fortalecer las alianzas y movilizar los recursos necesarios para implementar nuestras acciones climáticas.

Además, se reconoce que la equidad es un principio fundamental en la lucha contra el cambio climático. Por lo tanto, busca garantizar que los beneficios de las acciones climáticas se distribuyan de manera justa y equitativa, priorizando a los grupos más vulnerables. El trabajo de la mano con los pueblos indígenas, las comunidades afroecuatorianas y las mujeres rurales como grupos particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático, permite que la NDC cuente con medidas específicas para fortalecer su resiliencia y promover su participación en la toma de decisiones.

Además, se reconoce la importancia de la justicia intergeneracional por lo cual se ha diseñado la Segunda NDC con una visión a largo plazo, asegurando un futuro sostenible para las generaciones venideras.

La Segunda NDC de Ecuador constituye un hito significativo en su lucha contra el cambio climático. Con un enfoque en la mitigación de emisiones, la resiliencia y la financiación climática, Ecuador se posiciona como un actor comprometido con la transición hacia un desarrollo sostenible que mejora la calidad de vida de sus ciudadanos y fortalece su capacidad de adaptación climática.

3. EXECUTIVE SUMMARY

Por traducción

En revisión

1 CIRCUNSTANCIAS NACIONALES

1.1 ESTRUCTURA DEL GOBIERNO

La estructura del gobierno se da por la constatación de cinco poderes o funciones del Estado, los cuales se resumen de manera histórica en la siguiente figura:

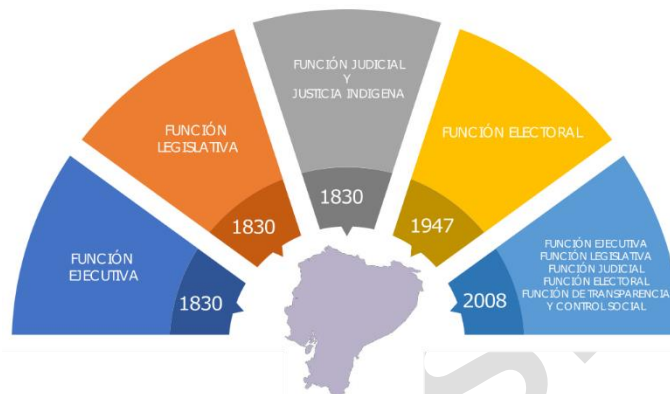


Figura 1. *Funciones del Estado ecuatoriano*

Fuente: Constitución de la República del Ecuador, 2008.
Elaborado por: MAATE / Proyecto 5CN-1RBT.

El Primer poder, es la función Ejecutiva ejercida por el presidente de la República, quien actúa como jefe de Estado y de Gobierno, siendo responsable de la administración pública del país. El poder ejecutivo se encarga de concebir y ejecutar políticas generales de acuerdo con las cuales las leyes deben ser aplicadas, representando a la Nación en diversos ámbitos. Además, el Poder Ejecutivo se apoya en 20 Ministerios y 4 Secretarías de Estado, que son órganos constitucionales encargados de funciones específicas dentro del gobierno, como la rectoría y gestión de áreas específicas de la administración pública.

El segundo poder del Estado es la función Legislativa la cual está representada por la Asamblea Nacional de la República del Ecuador. Esta instancia, desempeña un papel fundamental en la elaboración y aprobación de leyes, así como en el control y fiscalización del poder ejecutivo (Asamblea Nacional, 2023).

Como tercera instancia tenemos, la función Judicial, compuesta por órganos jurisdiccionales, auxiliares y autónomos. Los órganos jurisdiccionales son la Corte Nacional de Justicia, las cortes provinciales de justicia y los tribunales y juzgados de primer nivel. Los órganos auxiliares son las notarías, los martilladores y depositarios judiciales. Los órganos autónomos son la Defensoría Pública y la Fiscalía General del Estado. La Función Judicial está encargada de la

administración, vigilancia y disciplina de la justicia en el país (Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, 2023).

El cuarto poder, el Poder Electoral está representado por el Consejo Nacional Electoral (CNE), que es el máximo organismo encargado del sufragio en el país. Además, este órgano es responsable de la designación de autoridades conforme a la Constitución y la ley, contribuyendo así al funcionamiento del sistema democrático (Consejo Nacional Electoral, 2024).

Finalmente, el quinto poder, la Participación y Control Ciudadano, el cual se enfoca en promover y garantizar el ejercicio de los derechos de participación, control social sobre lo público, rendición de cuentas, transparencia y la lucha contra la corrupción (Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, 2023).

Por otro lado, la gobernanza del cambio climático se ampara en la Constitución de la República del Ecuador, la cual ha permitido el desarrollo de leyes orgánicas para la gestión de la política nacional. Entre estas y relacionando con los temas de Cambio Climático, el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento son instrumentos legales que presentan los principios fundamentales de la gestión del cambio climático, delimitan las competencias a nivel nacional y el ámbito de actuación del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), alineándose también con los compromisos internacionales.

A continuación, se describen los principales actores del cambio climático que en el contexto ecuatoriano desempeñan funciones estratégicas orientadas al fortalecimiento de la gobernanza e institucionalidad de la gestión del cambio climático en el territorio nacional:

En el año 2009, a través de Decreto Ejecutivo Nro. 1815 se declara política de Estado la adaptación y la mitigación al cambio climático. Posteriormente, en el mismo año, mediante Acuerdo Ministerial Nro. 104 se crea la Subsecretaría de Cambio Climático (SCC) al interno del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Esta instancia se encarga de liderar las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático a la vez que facilita la implementación de mecanismos de transferencia de tecnología, financiamiento y fortalecimiento de capacitaciones para el diseño, promoción y evaluación de planes, programas, proyectos, medidas y acciones de cambio climático.

El MAATE tiene un papel determinante en la gestión técnica de los instrumentos interinstitucionales de cumplimiento de los convenios y tratados internacionales de cambio climático en especial de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y la Convención de Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (CNUCLD).

En este ámbito, lidera los procesos de formulación y seguimiento de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), para la mitigación y adaptación al cambio climático. Este ministerio tiene entre sus atribuciones el coordinar, recopilar, junto otras instituciones públicas y privadas, el monitoreo y los reportes de los avances en la implementación de estos compromisos frente al cambio climático.

Otro elemento importante para la gobernanza es el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC) cuya presidencia recae en el MAATE. El CICC es un cuerpo colegiado encargado de gestionar, coordinar, dictar, facilitar y planificar la inclusión de políticas públicas intersectoriales de cambio climático a nivel nacional, como ejes transversales de política pública en todos los niveles de gobierno y dentro del sector privado. De igual manera, busca asegurar la implementación de política pública que le permita atender las problemáticas del cambio climático dentro del ámbito de las instituciones que lo componen, miembros Ad-hoc del Comité Interinstitucional de Cambio Climático y aquellos grupos de trabajo que para el efecto se creen.

En el ámbito de la NDC, este Comité opera como uno de los pilares de la estructura gubernamental en la gestión y seguimiento del cambio climático en cumplimiento de los compromisos internacionales relacionados al Acuerdo de París considerando los lineamientos del Marco de Transparencia Reforzado (MTR) para el reporte de los avances en la implementación y cumplimiento de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC).

El CICC desempeña un rol vital en la coordinación congregando a las autoridades nacionales de distintos sectores, junto con representantes de los gobiernos locales, academia y sociedad civil, para fomentar una gestión del cambio climático coherente y efectiva en todo el territorio ecuatoriano.

Adicionalmente, la lucha contra el cambio climático en el Ecuador se ve informada y guiada por los instrumentos internacionales vigentes y relevantes, incluyendo la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Marco de Sendai, que forman el marco bajo el cual el Ecuador diseña e implementa una serie de acciones en la materia, incluyendo su NDC.

En base a este contexto, la estructura de gobierno de Ecuador, articulada a través de la Autoridad Ambiental Nacional (AAN), el Comité Interinstitucional de Cambio Climático y las Instituciones sectoriales públicas y privadas, asegura que el país cumpla con sus obligaciones internacionales y además fomente la transparencia, rendición de cuentas y participación ciudadana en la acción climática. Este enfoque coordinado permite a Ecuador presentar reportes a la CMNUCC, demostrando su liderazgo y compromiso con una gestión climática proactiva.

1.2 PERFIL DEMOGRÁFICO

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2022 realizó el último censo nacional en todo el territorio ecuatoriano. De acuerdo con esta información, en el año 2022, Ecuador tiene 16'938.986 habitantes, de los cuales el 51,3% corresponden a mujeres y el 48,7% hombres y la edad media de la población se acerca a los 29 años.

Se identifican pueblos y nacionalidades: mestizos, montubios, indígenas (18 pueblos, 14 nacionalidades y 3 grupos en aislamiento voluntario), afroecuatorianos, blancos y otros. Según la caracterización del Censo 2022, el 77,5% de la población se reconoce como mestizo, el 7,7% montubio, el 7,7% indígena, el 4,8% afroecuatoriano, el 2,2% blanco y un 0,1% a otros. Además, referente a la distribución de la población en el territorio, el 63,1% de la población vive en zonas urbanas y el 36,9% en zonas rurales. El análisis por región muestra que aproximadamente el 53,3% reside en la Costa, el 41% en la Sierra, el 5,5% en la Amazonía y el 0,2% en Galápagos.

De acuerdo con los datos publicados por el INEC, la tasa nacional de analfabetismo pasó del 6,8% en 2010 al 3,7% en 2022. La tasa neta de asistencia a educación inicial se registra una ligera recuperación post pandemia que alcanza un 56,62% al año 2023. En el caso de la educación general básica llegó al 91,71%, mientras que la tasa de bachillerato se estabiliza entre el 89-90%.

Según el Censo de 2022, el acceso a servicios básicos en Ecuador es el siguiente: Electricidad: 96,2%, Agua potable: 61,1%, Alcantarillado: 43,6%, Recolección de basura: 80,7%.

Finalmente, en el año 2023, la tasa de desempleo a nivel nacional fue de 3,8%, a nivel urbano esta tasa se ubicó en 5,0%, y a nivel rural en 1,6%.

1.3 PERFIL GEOGRÁFICO

El Ecuador es un país andino ubicado en el hemisferio occidental, al noroeste de América del Sur, con una extensión total de 256.370 km² que cubren tanto la superficie continental, compuesta por 3 regiones: Costa, Sierra y Amazonía, como la región Insular y además cuenta con una superficie marítima de cerca de 1'358.440 km² y es uno de los 17 países más megadiversos del mundo.

Con respecto a la organización territorial, Ecuador se divide en 24 provincias, 221 cantones y 1.499 parroquias que conforman los diferentes niveles de organización territorial, como lo demarca la Constitución de la República del Ecuador y se muestra a continuación:



Figura 2. *División política-administrativa del Ecuador*

*Fuente: Secretaría Técnica del Comité Nacional de Límites Internos
Elaborado por: MAATE / Dirección de Ambiente y Agua.*

La topografía y ubicación geográfica del Ecuador le permite poseer un sinnúmero de microclimas dentro de sus cuatro regiones naturales: Costa del Pacífico, Sierra o de los Andes, Amazonía y Galápagos. El clima en el país se caracteriza por una complejidad de factores biofísicos relacionados a la ubicación geográfica y la interacción espacio temporal y persistencia de los parámetros climáticos que influyen en los sistemas atmosféricos regionales y microregionales.

Ecuador cuenta con una variedad ecosistémica e inmensa riqueza en patrimonio natural. El 20% de territorio nacional se encuentra conservado por medio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). El SNAP agrupan al conjunto de áreas naturales que garantizan la cobertura y conectividad de ecosistemas importantes en los niveles terrestre, marino, y marino-costero, así como de sus recursos culturales y de las principales fuentes hídricas. El 48,71% de la superficie nacional es bosque nativo. Esto de acuerdo con los datos del año 2022.

Por otro lado, el país dispone además de 376.018 hm³ de recursos hídricos anuales, de los cuales 361.747 hm³ son superficiales mientras que el 56.556 hm³ son subterráneos. El volumen medio anual para las regiones del país, Costa, Sierra y Amazonía es de 70.046 hm³, 59.725 hm³ y 246.246 hm³, respectivamente. Debido a factores atmosféricos, pero también a su geografía, Ecuador posee múltiples climas y microclimas que varían a muy cortas distancias, y van desde cálido hasta frío glaciario.

Las principales cuencas hidrográficas en Ecuador son la Pacífica y la Amazónica. Entre los sistemas hidrográficos más destacables está la cuenca Pacífica que incluye las cuencas de los ríos Esmeraldas, Mira, Cayapas, Guayas, Jubones, Puyango y Catamayo Chira. Mientras que, la cuenca Amazónica incluye las cuencas de los ríos Putumayo, Napo, Tigre, Pastaza, Santiago, Morona y Chinchipe al sur. Las cuencas hidrográficas más extensas son las del río Guayas (en la cuenca Pacífica) y el río Napo (en la cuenca Amazónica).

1.4 PERFIL ECONÓMICO

El Ecuador tiene una economía diversa con variedad de sectores productivos y estratégicos, misma que en la última década, ha experimentado cambios significativos y muy evidentes, mostrando algunas debilidades estructurales como la dependencia de las exportaciones de petróleo, la carencia de amortiguadores macroeconómicos, el limitado acceso a los mercados de capitales, el poco dinamismo del sector privado, la elevada informalidad, y las grandes brechas en el acceso a servicios públicos.

La economía ecuatoriana caracterizada por una fuerte dependencia de las exportaciones de petróleo que junto con la dolarización ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas. La pandemia de COVID-19 exacerbó las vulnerabilidades existentes, provocando una contracción económica en 2020.

El confinamiento y las restricciones a la movilidad generaron una caída en la demanda agregada, afectando especialmente a sectores como el turismo y la hostelería. La reducción de los precios internacionales del petróleo agravó la situación fiscal del país. Sin embargo, la economía ecuatoriana mostró signos de recuperación en 2021 y 2022, impulsada principalmente por el consumo de los hogares y la inversión.

A pesar de esta recuperación, persisten desafíos estructurales que limitan el crecimiento económico sostenible. La alta informalidad laboral, la limitada diversificación productiva y las brechas en el acceso a servicios públicos son algunos de los problemas más acuciantes. Además, la volatilidad de los precios de

las materias primas y la incertidumbre política interna representan riesgos para la estabilidad macroeconómica.

Los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador (BCE) muestran que la economía ecuatoriana se ha visto afectada por la crisis sanitaria, pero también ha demostrado cierta resiliencia. Los sectores de la refinación de petróleo, alojamiento y servicios de comida, acuicultura y pesca de camarón, transporte y comercio fueron los que mayor crecimiento registraron en 2021. Sin embargo, la recuperación ha sido heterogénea y existen sectores que aún no han recuperado los niveles pre-pandemia.

Conforme a los datos del Banco Central del Ecuador, en el lapso de los años 2020 al 2022, la economía ecuatoriana creció un 4,9% en 2021 después de una contracción de -7,80% en 2020 debido a la pandemia del COVID-19, este crecimiento fue impulsado por la variación positiva del Gasto de Consumo Final de los Hogares (10,20%) y la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) (4,30%).

El BCE, señala que en 2023 el Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador creció en 2,4%, inferior al crecimiento de 6,2% alcanzado en 2022. Este crecimiento estuvo impulsado por el dinamismo del Gasto de Gobierno, que aumentó en 3,7%; las Exportaciones en 2,3%; el Consumo de los Hogares en 1,4%; y, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en 0,5%.

A nivel de industrias, 13 de los 20 sectores presentaron un desempeño positivo, entre los cuales se destacan:

- Suministro de electricidad y agua en 7,1%;
- Pesca y acuicultura en 5,9%;
- Administración pública en 5,2%;
- Agricultura, ganadería y silvicultura en 4,9%; y,
- Transporte y almacenamiento en 4,8%.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2023, el coeficiente de Gini registra un valor de 0,457 frente a 0,505 reportado para el año 2010. Este índice mide la desigualdad de ingresos en una sociedad, y en el caso de Ecuador, se refiere al ingreso per cápita del hogar.

A su vez, según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), el porcentaje de pobreza en Ecuador en diciembre de 2023 fue de 26% y esto representa un aumento de 0,8 puntos porcentuales (p.p.) en comparación con diciembre de 2022. En el mismo año, la pobreza urbana se

ubicó en 18,4% y la rural en 42,2%; la pobreza extrema fue de 9,8% a nivel nacional, teniendo mayor incidencia en el área rural (23,7%).

1.5 PERFIL CLIMÁTICO

La ubicación geográfica de Ecuador, su compleja orografía y la influencia de fenómenos oceánicos como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) y la corriente de Humboldt han dado lugar a una gran diversidad climática. A diferencia de las regiones templadas con sus cuatro estaciones bien definidas, el territorio ecuatoriano presenta una alternancia entre períodos secos y lluviosos.

La Cordillera de los Andes, que atraviesa el país de norte a sur, ejerce una influencia determinante en la distribución de las precipitaciones. Las vertientes occidentales, expuestas a los vientos húmedos provenientes del océano Pacífico, reciben abundantes lluvias, mientras que las orientales, en la sombra de lluvia, presentan un clima más seco.

Además, en el país se origina un aumento en las precipitaciones en la costa ecuatoriana y sequías en otras regiones originadas por el fenómeno de El Niño, caracterizado por el calentamiento de las aguas del Pacífico ecuatorial. Por otro lado, La Niña, fase fría del ENOS, suele traer consigo condiciones más secas en la costa y mayores precipitaciones en la sierra.

Esta variabilidad climática ha dado origen a una amplia gama de ecosistemas, desde los bosques húmedos tropicales de la Amazonía hasta los páramos andinos. La diversidad climática de Ecuador es un factor fundamental para su rica biodiversidad y representa un desafío para la gestión de recursos naturales y la adaptación al cambio climático.

Las proyecciones de clima futuro realizadas en el marco de la Cuarta Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Ecuador muestran que para el futuro cercano (2020 - 2050) el comportamiento de las precipitaciones y temperaturas será relativamente similar al del presente, excepto por cambios en frecuencia de ocurrencia de los escenarios.

Entre 2020 y 2050 se podría presentar años con temperaturas mayores hasta por 2 grados centígrados, lo cual podría generar varios cambios tanto en las personas, organismos vivos, y recursos naturales. Así también, se evidencia cambios de precipitación de hasta 9mm de precipitación por día en ciertas zonas del país, lo que potencialmente generaría mayor cantidad de inundaciones y deslizamientos. Por otro lado, la información muestra que, en Ecuador, las zonas propensas a sequías y que ya presentan bajos niveles de precipitación, pueden experimentar una reducción del 4.5 mm de precipitación diarios menor al promedio observado.

Además, se proyecta que la mayoría de los días del año bajo escenarios de cambio climático podrían derivar en días con lluvias y temperaturas medias muy

similares a las del presente, aunque ligeramente más húmedos en la costa norte y el Oriente del país, y ligeramente más frescos en la mayor parte de Ecuador continental e insular. En promedio, las temperaturas máximas y mínimas serían más extremas hacia el sur y sudeste del Ecuador continental.

Finalmente, bajo escenarios de cambio climático, eventos como El Niño se proyecta que ocurran solo ~3% de los días del año en 2020 - 2050, aunque con magnitudes más extremas. El patrón exhibe precipitaciones positivas extremas a lo largo de la Costa ecuatoriana y Galápagos, lluvias dentro de lo normal a lo largo de la cordillera andina y precipitaciones bajo la normal en el Oriente, así como temperaturas medias y máximas extremas positivas, y noches solo ligeramente frías en la mitad sur-sureste del Ecuador continental y en Galápagos. En promedio, los volcanes del país han perdido cerca del 50% de su superficie glaciar durante el último medio siglo.

1.6 IMPACTO DEL COVID

La pandemia de COVID-19 golpeó la economía a nivel mundial, agravando los desafíos de desarrollo. En Ecuador este comportamiento fue similar pues el confinamiento afectó las actividades productivas y de progreso, incrementando el alto gasto público en temas de salud. La pandemia ha exacerbado las condiciones de pobreza y desigualdad, representando un desafío significativo para la sostenibilidad y resiliencia del país ante el cambio climático.

Los principales impactos fueron:

- *Contracción económica:* La actividad económica se contrajo debido a las medidas de confinamiento y las restricciones a la movilidad, lo que afectó a sectores como el turismo, la hostelería y el comercio. Se presentó una contracción de la economía del 7.8% al pasar de un PIB de USD 71.897 millones en el 2019 a USD 66.308 millones al 2020.
- *Aumento del desempleo:* La pérdida de empleos, especialmente en el sector informal, elevó las tasas de desempleo y generó una mayor precariedad laboral. El desempleo se incrementó en 1 punto, pasando de 4.2% en el 2019 a 5.2% en el 2021. El subempleo creció en 5 puntos, pues registraba una tasa de 18.2% en 2019 y alcanzó 23.2% en el 2021. La tasa de empleo adecuada cayó en 5.8 puntos, al pasar de 38.3% en 2019 a 32.5% en 2021. (Se compara con el año 2021 toda vez que no existen datos oficiales para el 2020, ya que no se pudo aplicar la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo anual).
- *Caída de las exportaciones:* La disminución de la demanda mundial y la caída de los precios del petróleo afectaron negativamente las

exportaciones ecuatorianas. Los ingresos del presupuesto general del Estado se redujeron en 27%.

- *Aumento de la deuda pública:* El gobierno tuvo que incrementar el gasto público para enfrentar la crisis sanitaria, lo que aumentó la deuda pública. Respecto a la deuda pública, se evidenció un incremento de 10,9 puntos del PIB, al pasar de 53.02% en 2019 a 63.93% en 2020, con una participación del 72% de deuda externa y 28% de deuda interna.
- *Aumento de la pobreza:* La pandemia profundizó las desigualdades existentes y aumentó los niveles de pobreza. Según el INEC, la pobreza se incrementó en 8 puntos porcentuales, pasando de 25% en el 2019 a 33% en el 2020; la extrema pobreza registró un crecimiento de 6,5 puntos, pues alcanzó 8.9% en el 2019 y 15.4% en el 2020; siendo los índices más elevados registrados desde el 2010.

A pesar de estos desafíos, la economía ecuatoriana ha mostrado signos de recuperación en los últimos años, impulsada principalmente por el consumo de los hogares y la inversión. Sin embargo, la recuperación ha sido heterogénea y persisten desafíos estructurales que requieren ser abordados.

Respecto a la NDC, la pandemia de COVID-19 y las subsiguientes restricciones de movilidad, generaron desafíos en la gestión de la política pública climática. Sectores como Agricultura, USCUS, Energía, Procesos Industriales y Residuos experimentaron dificultades para llevar a cabo sus actividades habituales, desde monitoreo en campo, visitas locales hasta capacitaciones comunitarias. Por otro lado, los recortes presupuestarios y la reorientación de recursos hacia la emergencia sanitaria agravaron aún más esta situación, evidenciando la necesidad de replantear las estrategias de implementación por la falta de designación de recursos.

En el caso de los sectores de adaptación de la misma manera fueron afectados por las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia de COVID-19 en la ejecución de proyectos de adaptación. Sectores como Patrimonio Hídrico, Asentamientos Humanos y la Soberanía Alimentaria se vieron afectados por la imposibilidad de realizar actividades en terreno, talleres participativos y coordinaciones presenciales con comunidades. La crisis económica, acentuada por la pandemia, agravó la situación al generar recortes de personal, reducir las jornadas laborales y limitar los recursos disponibles. Como consecuencia, se produjeron retrasos en la entrega de proyectos y una disminución en la capacidad de gestión. El sector del patrimonio natural, que depende en gran medida de estudios y monitoreos en campo, también sufrió las consecuencias de estas restricciones.

A su vez, se evidenciaron impactos en la ejecución de las Medidas Transversales de la NDC. Las organizaciones encargadas de llevar a cabo estas medidas enfrentaron desafíos iniciales debido al cambio a la modalidad de trabajo remoto, lo que afectó los plazos y la coordinación de actividades. No obstante, con el tiempo, se logró adaptar a esta nueva dinámica.

El sector salud, especialmente afectado por la emergencia sanitaria, tuvo que pausar todas sus actividades planificadas dentro de la NDC para centrarse en el control de la pandemia.

1.7 DETALLE SOBRE LOS SECTORES

Los sectores para la gestión del cambio climático en el Ecuador se definen de acuerdo con la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025.

Para el *componente de mitigación del cambio climático* se aborda el sector Energía, que considera todos los procesos que involucran la extracción y explotación de energía primaria; la conversión de las fuentes primarias de energía en formas utilizables como, por ejemplo: refinerías y centrales eléctricas; la transmisión y distribución de combustibles; y el uso de combustibles en aplicaciones estacionarias y móviles; las emisiones que surgen de actividades por combustión y como emisiones fugitivas, o por escape sin combustión.

El sector Procesos Industriales comprende las emisiones de GEI generadas mediante el uso no energético de combustibles fósiles, es decir, las emisiones de este sector se producen por la transformación química o física de los materiales en un proceso productivo.

Por otro lado, las emisiones de GEI del sector Agricultura están relacionadas con las actividades agrícolas y pecuarias. Concretamente las emisiones que provienen de los procesos de metanogénesis derivados de microorganismos en el proceso digestivo del ganado, así como de la aplicación de insumos orgánicos y fertilizantes nitrogenados al suelo en cultivos agrícolas.

El sector USCUS es el único que reporta tanto emisiones de GEI como absorciones. Las emisiones se reportan principalmente al existir una disminución del área boscosa nacional, mientras que, las absorciones son producto de la conservación o aumento del área boscosa por procesos de recuperación del bosque o reforestación.

Otro sector considerado en el componente de mitigación es el sector de Residuos que engloba todas las actividades relacionadas con la generación, manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos. Desde la producción de residuos hasta su tratamiento y eliminación. Este sector desempeña un papel crucial en la economía y el medio ambiente; sin embargo, también es una fuente significativa de emisiones de gases de efecto invernadero.

Desde el punto de vista de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que genera el país, corresponde indicar que las emisiones totales del INGEI al año 2022 ascienden a 86.148,48 kt de CO₂-eq, de los cuales el sector Energía genera el mayor aporte con 48,38 % de dichas emisiones, seguido del sector UTCUTS, con 26,87 % de las emisiones totales netas (valor neto resultante de las emisiones menos las absorciones). El sector Agricultura ocupa el tercer lugar con 13,61% de los GEI emitidos a la atmósfera, seguido de los sectores Procesos industriales (IPPU) con 5,58 % y Residuos con 5,56%.

Los resultados de las estimaciones de emisiones derivadas por las fuentes y absorciones por sumideros de los GEI a nivel nacional para el año 2022 y el análisis de la serie temporal 1994-2018, presentados en la Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia, fueron realizadas acorde las directrices del IPCC 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, junto con el refinamiento de 2019 y los Potenciales de Calentamiento Global (PCG) del Quito Informe de Evaluación (ARC 5).

Los GEI evaluados fueron los siguientes: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), halocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), hexafluoruro de azufre (SF₆), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles no metanosos (COVNM) y dióxido de azufre (SO₂) no controlados por el Protocolo de Montreal. Para fines de reporte, las emisiones/remociones se expresan en unidades de dióxido de carbono equivalente (CO₂-eq) para hacerlas comparables entre sí.

Para el *componente de adaptación al cambio climático* se analizan los sectores: Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca considerando los efectos que los cambios de la temperatura y las alteraciones en los regímenes de las precipitaciones causan sobre la producción de alimentos (consumo interno y exportación) y las repercusiones que ello tiene sobre los precios, el acceso de las poblaciones a los productos, entre otros.

A su vez, los Sectores Productivos y Estratégicos y el Sector de Asentamientos Humanos se analizan por su vulnerabilidad ante los efectos adversos del cambio climático, debido a potenciales impactos en el comercio, transporte y en la infraestructura urbana y rural. De la misma forma, grupos y asentamientos humanos vulnerables a los eventos extremos del clima, verían incrementados los factores de riesgo por las precipitaciones y temperaturas extremas cada vez más frecuentes e intensas.

En el ámbito del sector Salud se han observado incrementos de enfermedades y epidemias exacerbados por las alteraciones climáticas, pues se espera ampliación en la distribución de transmisores de enfermedades que se adaptarían a nuevos pisos altitudinales (cada vez a cotas superiores).

En el caso de los sectores de Patrimonio Hídrico y Patrimonio Natural, estos son particularmente sensibles ante la ocurrencia de cambios en las precipitaciones y temperatura. Se verían fuertemente afectados al acentuarse las condiciones de déficit y superávit de agua en las cuencas hídricas y al alterarse las condiciones ambientales en los ecosistemas del país, caracterizados mayormente por ser muy frágiles.

En resumen, para el componente de mitigación del cambio climático se aborda: Energía, Agricultura, Procesos Industriales, Residuos y Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS).

En el componente de adaptación al cambio climático se tiene: Asentamientos Humanos, Patrimonio Hídrico, Patrimonio Natural, Salud, Soberanía Alimentaria, Agricultura, Acuicultura y Pesca y Productivos y Estratégicos.

La Segunda NDC del Ecuador consideran estos 11 sectores con sus respectivas líneas de acción de mitigación y medidas adaptación, diferenciando dos escenarios:

Escenario incondicional: Se refiere a los compromisos y acciones que un país está dispuesto a implementar mediante sus recursos y capacidades propias.

Escenario condicional: Refleja la necesidad de apoyo adicional para que el país pueda aumentar la ambición en sus NDC. Corresponde a las acciones que un país está dispuesto a asumir si se cuenta con apoyo financiero, fortalecimiento de capacidades o transferencia de tecnología provista por la cooperación internacional.

1.8 INFORMACIÓN SOBRE LA FORMA EN QUE LAS CIRCUNSTANCIAS NACIONALES INCIDEN EN LAS EMISIONES Y LA ABSORCIÓN DE GEI A LO LARGO DEL TIEMPO

Los sectores priorizados para la gestión de cambio climático inciden de manera directa e indirecta tanto en las emisiones como absorciones. Es por ello, que a continuación se detalla el impacto de cada actividad sobre las emisiones de GEI:

- **Energía:** las emisiones de gases de efecto invernadero del sector Energía están relacionadas de manera directa con la quema de combustibles fósiles. En 2022, la producción total de energía primaria fue de 203 millones de Barriles Equivalentes de Petróleo (BEP), de los cuales el 86,4 % correspondió a la producción de petróleo (incluyendo la exportación), el 9,1 % a la producción de energía renovable (hidroenergía, leña, productos de caña, energía eólica, fotovoltaica y biogás) y el 4,5 % a la producción de gas natural.

La producción total de energía secundaria se ubicó en 80,4 millones de BEP, desagregada en electricidad, diésel, gasolinas y naftas, gas licuado de petróleo (GLP), *fuel oil* y no energéticos. Respecto a la electricidad, el país generó electricidad con 75 % de energía renovable (incluye hidroeléctrica), un 23,6 % con fuentes térmicas y 1,4 % proveniente de interconexión con Perú y Colombia (MEM, 2023).

Respecto al consumo de energía a nivel sectorial, en el año 2022, se identifica al subsector de transporte como el mayor consumidor de energía con un 49,1% del total de la energía producida en el país. A este le siguen los sectores industrial y residencial con 17,9% y 13,1%, respectivamente. Con menores niveles de consumo energético se encuentran los sectores comercial-servicio público (6,1%), consumo propio (energía utilizada para procesos en plantas de generación, refinerías, ductos, entre otros) (4,3%), y agro, pesca y minería (1,2%) (MEM, 2023).

De acuerdo con el INGEI del año 2022, para el sector Energía, los gases de efecto invernadero estimados son: CO₂, CH₄ y N₂O emitidos en las categorías: Quema de Combustibles (1A), Emisiones Fugitivas provenientes de los Combustibles (1B) y Emisiones Fugitivas de Combustibles (1C). En este sentido, el sector Energía emitió en el 2022, 41.74,68 kt de CO₂-eq, representando el 48,38, % respecto al total nacional.

- **Procesos Industriales:** Este sector engloba una amplia gama de industrias, que van desde la producción de cemento y cal hasta la fabricación de productos químicos y la metalurgia. En 2020, las industrias de Manufactura & Construcción representaron el 17% del Valor Agregado Bruto (VAB) total (Banco Central del Ecuador, 2023).

En el contexto de Ecuador, el procesamiento de materias primas en productos finales tiene un impacto en las emisiones de GEI. Por ejemplo, en la fabricación de cemento, el proceso de calcinación de la caliza para producir clínker es altamente intensivo en energía y libera grandes cantidades de CO₂ a la atmósfera. Además, algunos procesos en la fabricación de cerámica, hierro y vidrio pueden generar como subproductos gases de efecto invernadero. En este sentido, el sector Procesos Industriales (IPPU) emitió en el 2022, 4.810,51 kt de CO₂-eq, representando el 5,58 % respecto al total nacional.

- **Agricultura:** Las emisiones del sector Agricultura están relacionadas a las actividades agrícolas y pecuarias, concretamente a emisiones que provienen en su mayoría de los procesos de metanogénesis derivados de microorganismos en el proceso digestivo del ganado y de la aplicación de insumos orgánicos y fertilizantes nitrogenados al suelo de cultivos agrícolas.

Las actividades de la gestión agrícola y pecuaria del Ecuador son cruciales para la economía del país. En este sentido, en el año 2022 el sector Agricultura es responsable de 11.728,26 kt de CO₂-eq que representan el 13,61% de las emisiones totales.

- **Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura:** En las últimas dos décadas, el sector de Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUISS) en Ecuador ha experimentado transformaciones significativas, influenciadas por una compleja interacción de factores socioeconómicos, políticos y ambientales. La deforestación ha sido un desafío persistente, impulsada principalmente por la expansión de fronteras agrícolas y ganaderas. Entre 1990 y 2022, se perdieron 2,4 millones de hectáreas de bosque nativo en el país, lo que representa una tasa anual de deforestación de aproximadamente 0,63% (MAATE, 2022).. A pesar de estos desafíos, Ecuador ha implementado programas de reforestación y restauración de ecosistemas. El manejo forestal sostenible ha ganado terreno mediante iniciativas que promueven la certificación de bosques y el empoderamiento de comunidades indígenas y locales en la gestión de sus territorios. Paralelamente, Ecuador ha participado activamente en iniciativas internacionales como REDD+, buscando obtener incentivos económicos por la conservación de sus bosques y la reducción de emisiones asociadas a la deforestación y degradación forestal. El sistema de áreas protegidas del país se ha ampliado, con la creación de nuevos parques nacionales y reservas ecológicas. Esta expansión ha sido acompañada por mejoras en los sistemas de monitoreo de bosques, aprovechando tecnologías como imágenes satelitales, lo que ha permitido un control y gestión más eficaces de los recursos forestales. Para el año 2022, el sector UTCUTS reportó 23.144,49 kt CO₂-eq que representa el 26,87% respecto al total nacional.
- **Residuos:** La generación de residuos está estrechamente ligada a las tendencias de urbanización y los patrones de consumo. El crecimiento de las ciudades, junto con los cambios en los hábitos de consumo, han incrementado la cantidad de residuos producidos y por ende las emisiones de GEI. Sin embargo, es importante destacar que las condiciones locales y las políticas públicas relacionadas con la gestión de residuos también juegan un papel fundamental en esta dinámica. Las zonas climáticas del país, los datos de población, la producción per cápita de residuos sólidos (PPC), los residuos sólidos recolectados y la disposición final de residuos incide significativamente en la generación de emisiones de GEI. En este sentido, en el año 2022 el sector Residuos es responsable de 4.790,54 kt de CO₂-eq que representan el 5,56% de las emisiones totales.

2 PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

2.1 ALINEACIÓN CON LAS POLÍTICAS NACIONALES DE CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con la normativa nacional, Ecuador cuenta con varios instrumentos de gestión del cambio climático, entre ellos:

- Estrategia Nacional de Cambio Climático
- Plan Nacional de Mitigación
- Plan Nacional de Adaptación
- Estrategia Nacional de Financiamiento Climático

En el caso de la Segunda NDC, su formulación e implementación está en línea con los instrumentos mencionados anteriormente:

Respecto a la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Segunda NDC aborda los sectores priorizados para la mitigación y adaptación incluyendo de forma transversal los grupos vulnerables y de atención prioritaria.

Respecto al Plan Nacional de Mitigación, la Segunda NDC considera las líneas y objetivos establecidos en esta estrategia a largo plazo. Además del modelo de cálculo empleado por el Plan para garantizar consistencia y comparabilidad entre los resultados de los instrumentos. En este sentido, todas las iniciativas y acciones que se implemente en la NDC contribuyen a los objetivos establecidos por esta política macro y su escenario 2070.

En relación con el componente de adaptación, la Segunda NDC considera lo establecido por el Plan Nacional de Adaptación, siguiendo las medidas que responden a los análisis de riesgo climático para los seis sectores priorizados en adaptación.

Finalmente, en referencia a financiamiento climático, la Segunda NDC de Ecuador adopta el enfoque de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático al emplear las categorías establecidas en el Catálogo de Actividades de Cambio Climático. Esto con miras a buscar la gestión de los recursos disponibles, y así propiciar la movilización de flujos adicionales que son fundamentales para la implementación de las acciones establecidas en la NDC.

2.2 MARCO LEGAL

Ecuador ha establecido un marco legal y político sólido para enfrentar los desafíos del cambio climático. La Constitución de la República del Ecuador del año 2008 reconoce la importancia de proteger el ambiente y garantiza los derechos de las personas a vivir en un entorno saludable.

Es así que, en el Artículo 14 se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay y se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. De acuerdo con el artículo 15, el Estado deberá promover, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.

Por otro lado, en el Artículo 389 de la Constitución establece que el Estado protegerá a las personas, colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El Artículo 413 señala que el Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.

El Artículo 414 de la Constitución señala que el Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica; tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación y protegerá a la población en riesgo.

El Ecuador ha desarrollado un conjunto de políticas públicas y normativas para abordar el cambio climático. A través de Decretos Ejecutivos, se ha declarado política de Estado la adaptación y mitigación al cambio climático y cuenta con el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC) como un cuerpo colegiado encargado de coordinar y ejecutar las acciones necesarias para la gestión del cambio climático a nivel nacional.

El Código Orgánico del Ambiente, publicado mediante Registro Oficial Suplemento 983 del 12 de abril de 2017, en su libro IV tiene por objeto establecer el marco legal e institucional para la planificación, articulación, coordinación y monitoreo de las políticas públicas orientadas a diseñar, gestionar y ejecutar a

nivel local, regional y nacional, acciones de adaptación y mitigación del cambio climático de manera transversal, oportuna, eficaz, participativa, coordinada y articulada con los instrumentos internacionales ratificados por el Estado y al principio de la responsabilidad común pero diferenciada. Las políticas nacionales en esta materia serán diseñadas para prevenir y responder a los efectos producidos por el cambio climático y contribuirán a los esfuerzos globales frente a este fenómeno antropogénico. Esta normativa se ve ampliamente desarrollada en el Reglamento del Código Orgánico de Ambiente, publicado mediante Decreto Ejecutivo 752 del Registro Oficial Suplemento 507 de 12 de junio de 2019.

Ecuador reconoce también, a través de su Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP, 2010), que en el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación y adaptación al cambio climático, y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos naturales y antrópicos.

Adicionalmente, se ha desarrollado instrumentos de planificación como la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), Plan Nacional de Adaptación, Plan Nacional de Mitigación y la Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Ecuador 2020-2025.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) 2012-2025 publicada a través de Acuerdo Ministerial 95 mediante en el Registro Oficial Edición Especial 9 de 17 de junio del 2013, es el documento que establece los sectores priorizados para la adaptación (Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca; Sectores Productivos y Estratégicos; Salud; Patrimonio Hídrico; Patrimonio Natural; Grupos de atención prioritaria; Asentamientos humanos; y Gestión de Riesgos) y la mitigación del cambio climático (Agricultura; Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura; Energía; Manejo de desechos sólidos y líquidos; y Procesos industriales).

Ecuador presentó su Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2020-2025 en marzo de 2019 y fue declarada política de Estado de obligatorio cumplimiento en agosto del mismo año a través de Decreto Ejecutivo 840.

El órgano de decisión política es el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC), creado mediante el Decreto Ejecutivo Nro. 495 en 2010 y reformado en 2017 mediante el Decreto Ejecutivo 064. El CICC constituye la instancia de índole política que direcciona la gestión del cambio climático a nivel nacional en el marco de los acuerdos internacionales vigentes sobre la temática, y está conformado por las instituciones encargadas del ambiente, relaciones exteriores, agricultura y ganadería, electricidad y energía renovable energía, industrias y productividad, agua, gestión de riesgos, la Asociación de Municipalidades del Ecuador y el Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador.

El Ministerio del Ambiente, como autoridad ambiental nacional, juega un papel central en la implementación de estas políticas, actuando como punto focal ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y liderando el CICC.

Adicionalmente, la lucha contra el cambio climático en el Ecuador se ve informada y guiada por los instrumentos internacionales vigentes y relevantes, incluyendo la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Marco de Sendai, que forman el marco bajo el cual el Ecuador diseña e implementa una serie de acciones en la materia, incluyendo su NDC.

En este contexto el Estado ecuatoriano ha suscrito acuerdos internacionales como el Acuerdo de París. Ecuador firmó el Acuerdo de París en Nueva York, en julio de 2016 y su ratificación está establecida mediante Decreto Ejecutivo Nro. 98 del 27 de julio de 2017. En consonancia, Ecuador adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Así también, el Ecuador signatario del Marco de Sendai, marco que manifiesta la importancia de integrar la reducción del riesgo de desastres en la sostenibilidad y reconoce la importancia de abordar el cambio climático como uno de los motores del riesgo de desastres.

Así también, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el máximo instrumento de planificación nacional, en el que se establece la directriz política y administrativa para diseñar e implementar la política pública en Ecuador. En este sentido, el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025 está alineado con la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Cabe indicar que el Plan de Desarrollo establece los ejes, políticas, estrategias y metas que orientan la gestión del gobierno.

El Plan Nacional de Desarrollo propone en su eje Infraestructura, energía y medio ambiente, la política 7.4 “Conservar y restaurar los recursos naturales renovables terrestres y marinos, fomentando modelos de desarrollo sostenibles, bajos en emisiones y resilientes a los efectos adversos del cambio climático” a través de la estrategia literal b “Fomentar la gestión del cambio climático con acciones en territorio en los componentes de adaptación, mitigación y producción; y, desarrollo sostenible dentro de los sectores priorizados”.

El cambio climático está también considerado en la política 7.5 “Promover la articulación de la gestión ambiental, del cambio climático y la reducción del riesgo de desastres” a través de la estrategia a “Articular medidas de adaptación al cambio climático, considerando los criterios de sostenibilidad, en coordinación con los actores competentes, y aportando desde la reducción de riesgos de desastres”.

La política 7.7 “Promover la gestión integral e integrada del recurso hídrico y su conservación, fomentando el derecho humano al agua potable en cantidad y calidad, y su saneamiento; así como, el riego y drenaje en un entorno adaptativo a los efectos del cambio climático” señala en su estrategia a “Impulsar la gestión integral y sostenible del recurso hídrico, en todos sus usos y aprovechamientos, con la identificación y establecimiento de garantías preventivas y formas de conservación del dominio hídrico público”.

Finalmente, a pesar de que Ecuador es responsable de un porcentaje marginal al total de las emisiones de gases de efecto invernadero globales, ratifica su compromiso en la lucha contra el cambio climático. Al presentar su Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), el país contribuye al cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París y reafirma su compromiso de reducir sus emisiones y aumentar su resiliencia ante los efectos adversos del cambio climático en función de sus circunstancias nacionales y respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

2.3 INFORMACIÓN SOBRE LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN QUE LA PARTE HAYA EMPRENDIDO PARA PREPARAR LA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL, Y SI SE DISPONE DE ELLA, SOBRE LOS PLANES DE APLICACIÓN DE LA PARTE, INCLUIDOS SEGÚN PROCEDA.

2.3.1 Arreglos institucionales nacionales, la participación del público y el compromiso con las comunidades locales y los pueblos indígenas, con una perspectiva de género;

Los arreglos institucionales determinan las funciones y responsabilidades de los actores involucrados en cada etapa de la NDC desde su formulación y revisión, hasta su aprobación, implementación y seguimiento. Estos procesos están respaldados por marcos normativos, tanto nacionales como internacionales, que aseguran el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Ecuador a través de la Autoridad Ambiental Nacional ha definido de manera soberana, formular su Segunda NDC, mediante el siguiente modelo de arreglos institucionales:

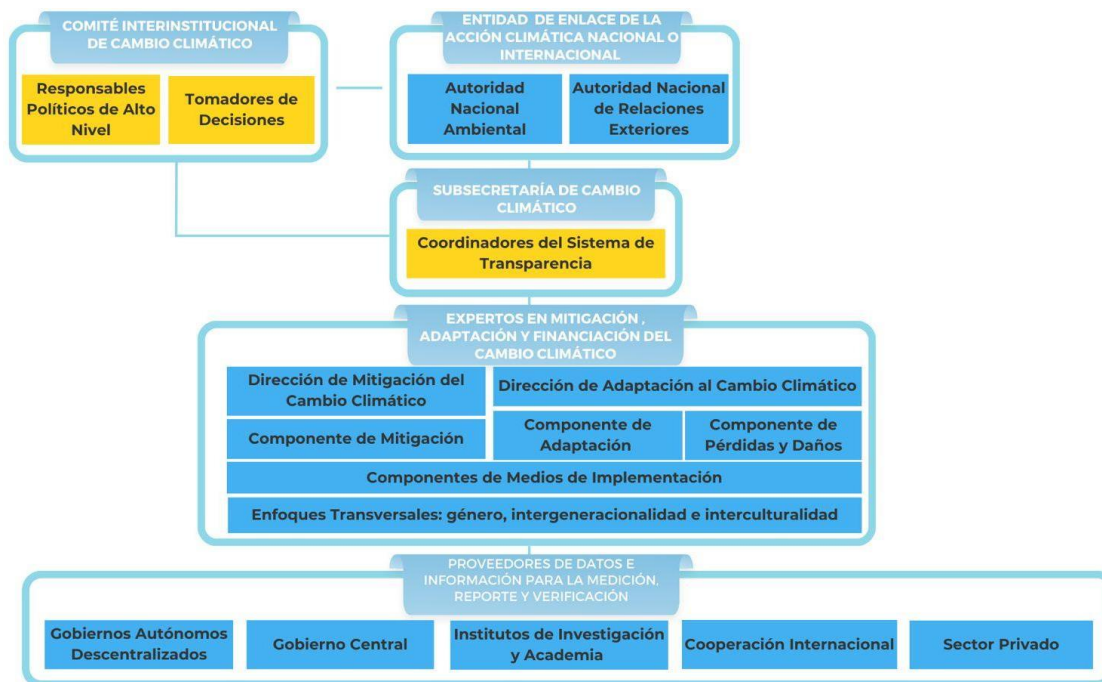


Figura 3. *Arreglos institucionales para la formulación de la Segunda NDC de Ecuador*

Elaborado por: MAATE (2024)/ Segunda NDC de Ecuador

El Ministerio el Ambiente, Agua y Transición Ecológica lidera la gestión de cambio climático en Ecuador y es el enlace principal para la articulación sectorial que permite el desarrollo, la implementación y el seguimiento de la política pública climática. A su vez, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, representan al país en los espacios de negociación internacional que se lleva a cabo en el marco de la CMNUCC.

A nivel interno, el CICC opera como uno de los pilares de la estructura gubernamental en la gestión y seguimiento del cambio climático. Este organismo desempeña un rol vital en la coordinación intersectorial e intergubernamental y congrega a autoridades nacionales de distintos sectores, junto con representantes de los gobiernos locales, para fomentar una gestión del cambio climático coherente y efectiva en todo el territorio ecuatoriano. Respecto a la NDC, se encarga de validar técnica y políticamente la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC).

El Acuerdo de París establece el Marco de Transparencia Reforzado (MTR) que busca generar reportes robustos, comparables y detallados para el reporte de los avances en la implementación de las NDC. En este sentido, se requiere una entidad que lidere los procesos de transparencia climática, que en el caso del Ecuador lo desempeña la Subsecretaría de Cambio Climático.

En el marco de la NDC, la Subsecretaría de Cambio Climático cuenta con las Direcciones de Mitigación y Adaptación al cambio climático, que brindan asistencia técnica y lineamientos para garantizar la coherencia y complementariedad entre las diferentes políticas nacionales que desarrolla el país. Para el efecto, el equipo técnico sectorial, brinda apoyo en el desarrollo de los componentes de mitigación, adaptación, medios de implementación y financiamiento climático que conforman la Segunda NDC del Ecuador incluyendo los sectores transversales de género, intergeneracionalidad e interculturalidad.

Como parte fundamental de la estructura de arreglos institucionales descrita, los proveedores de datos para la Medición, Reporte y Verificación (MRV) son actores del Gobierno Nacional, Gobiernos Autónomos Descentralizado, Institutos de Investigación, Academia, Cooperación Internacional, y Sector Privado, quienes a través de sus aportes a la NDC contribuyen al cumplimiento de las metas climáticas del país.

Este modelo de gobernanza articulado a través del MAATE, el CICC y las Instituciones sectoriales públicas y privadas, aseguran que el país cumpla con sus obligaciones internacionales pero que también fomente la transparencia, rendición de cuentas y participación ciudadana en la acción climática. Este enfoque coordinado permite presentar reportes completos y detallados a la CMNUCC, de acuerdo con los requerimientos mínimos, demostrando así su liderazgo y compromiso.

Para la Segunda NDC se impulsará la creación de un instrumento normativo, similar al de la Primera NDC, para garantizar su implementación y el compromiso para el seguimiento de los avances en la implantación entre las instituciones involucradas.

Referente a la participación del público y el compromiso con las comunidades locales y los pueblos indígenas, con una perspectiva de género, la formulación de la Segunda NDC se ha caracterizado por ser un proceso dinámico que busca incrementar su ambición en relación con su antecesora conforme al mandato del Art. 4 del Acuerdo de París.

Para esto, el país ha decidido construir su compromiso climático a través de un enfoque participativo y de territorio que recopila las necesidades y percepciones de todos y todas, respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus capacidades respectivas a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.

La formulación de la Segunda NDC considera las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes para el desarrollo de sus componentes, como por ejemplo la Decisión 4/CMA.1 (componente de mitigación) y 9/CMA.1

(componente de adaptación), así como orientaciones que respondan al Marco de Transparencia Reforzado del Artículo 13 del Acuerdo de París.

Es importante recalcar el involucramiento de actores gubernamentales, no gubernamentales, academia, sector privado, gobiernos locales, etc. durante todo el proceso de preparación de este instrumento, asegurando su validez y fortaleza técnica. Este proceso ha tomado aproximadamente dos años desde su inicio a finales de 2022.

Se planteó una metodología para el proceso de formulación de la Segunda NDC para el periodo 2026-2035 que consta de cuatro momentos y considera los lineamientos para la formulación de políticas públicas brindadas por el ente rector en planificación nacional. La siguiente figura describe los momentos de la Segunda NDC del Ecuador:

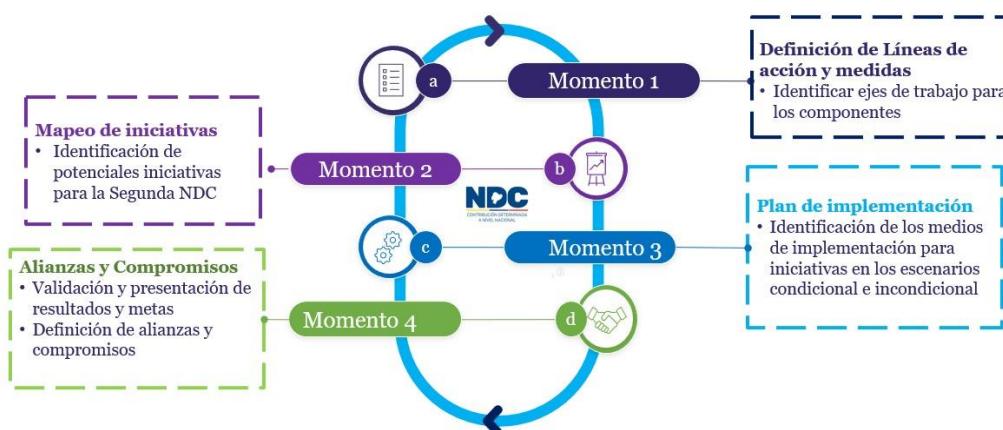


Figura 4. Momentos del Proceso participativo para la formulación de la Segunda NDC

Los momentos anteriormente mencionados se desarrollaron con apoyo de talleres territoriales en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Cayambe, San Cristóbal, Santa Cruz y Puyo, así como espacios virtuales para ampliar el acceso territorial y brindar mayores facilidades de participación.

El proceso contó la participaron de representantes del gobierno central, gobiernos locales, academia, sector privado y sociedad civil incluidos jóvenes, mujeres, personas LGBTI+ y pueblos y nacionalidades indígenas.

A fin de contemplar el enfoque de género, intergeneracionalidad e interculturalidad que permite evidenciar el impacto diferenciado del cambio climático entre hombres y mujeres, así como el enfoque de niñez y adolescencia, pueblos y nacionalidades, se incluyó como parte de la metodología de los talleres territoriales presenciales, acciones para visibilizar la participación intersectorial de grupos vulnerables, avances del proceso y construcción conjunta de este

compromiso. Además, se desarrollaron espacios puntuales contemplando sus características específicas con el fin de sensibilizar y fortalecer capacidades en estos grupos dado su rol de agentes de cambio en la acción climática.

En el año 2024 se realizó el proceso de validación técnica y política del documento de la NDC con las instituciones involucradas en el proceso de su formulación.

De forma complementaria y con el objeto de transparentar los procesos participativos, la formulación de la Segunda NDC contó con un equipo veedor del proceso que brindó recomendaciones en sus diferentes fases. Adicionalmente, con miras de mantener informada a la ciudadanía sobre los avances y resultados del proceso, la Autoridad Ambiental Nacional desarrolló un micrositio en la página oficial de la institución.

A continuación, se detallan los resultados de participación e involucramiento para la formulación de la Segunda NDC de Ecuador:

Descripción	Resultados
Número de talleres realizados	17
Número de reuniones bilaterales con instituciones sectoriales	303
Números de instituciones involucradas	399
Número de personas involucradas	2778
Participación equitativa	49.18% (mujeres)
Representantes juveniles	9.45%
Representantes de pueblos y nacionalidades	86

Fuente: Proceso participativo de la Segunda NDC

A continuación, se presenta la planificación de este proceso:

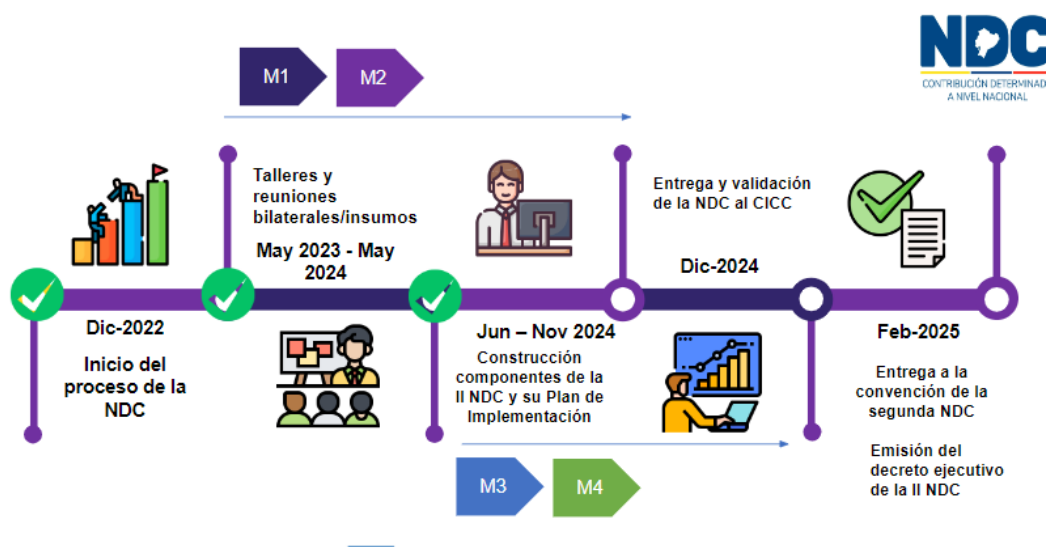


Figura 5. Proceso participativo para la formulación de la Segunda NDC

2.3.2 Los asuntos contextuales, incluidos, entre otros, según proceda:

a. Las circunstancias nacionales, como la geografía, el clima, la economía, el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza.

Esta información se encuentra detalla en la sección 1.

b. Las mejores prácticas y experiencias relacionadas con la preparación de la contribución determinada a nivel nacional

La Segunda NDC de Ecuador es el resultado de la experiencia y lecciones aprendidas de la formulación de su Primera NDC. En este contexto, se han identificado las siguientes buenas prácticas:

- Mejoras metodológicas: Construcción de herramientas que facilitan la identificación de iniciativas que se implementen en el periodo de la NDC y que contengan la información necesaria y detallada para su reporte.
- Enfoque multiactor y multinivel: El proceso de formulación contempló un enfoque territorial cubriendo las cuatro regiones del país y sumando actores que representan a diversos grupos de interés. Al igual que el proceso de construcción de la primera NDC, el cual fue participativo con los actores de todos los sectores priorizados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático se mantiene esta misma interacción para la Segunda NDC.
- Gobernanza sólida: Se ha creado espacios de trabajo técnico y político a través del Comité Interinstitucional de Cambio Climático, como el cuerpo colegiado encargado de gestionar, coordinar, dictar, facilitar y planificar la inclusión de políticas públicas intersectoriales de cambio climático a nivel nacional.
- Marco normativo que respalde la implementación de la NDC: Al igual que en la Primera NDC, el país trabaja en la emisión de una norma jurídica que declara la NDC como Política de Estado de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades responsables y que establece también el compromiso de reporte e implementación.

La planificación del cambio climático de Ecuador ha ido evolucionando con miras a un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima, como el mecanismo idóneo para superar la crisis climática. En este contexto, la NDC constituye un instrumento clave de la planificación sectorial que guía la gestión del país y contribuye al cumplimiento de los compromisos asumidos por el Ecuador ante la comunidad internacional. El resultado de estas lecciones aprendidas permitió al país lograr esta versión consensuada de la Segunda NDC.

En revisión

c. Otras aspiraciones y prioridades contextuales reconocidas en el momento de la adhesión al Acuerdo de París

Ecuador considera a la cooperación internacional como una herramienta que contribuye y complementa los objetivos de desarrollo del país y que facilita la relación y el vínculo con las dinámicas económicas, sociales y políticas.

En este sentido, aspira alcanzar un desarrollo sostenible a la luz de sus circunstancias nacionales, por lo que enfatiza la importancia de la cooperación internacional para orientar los esfuerzos globales en la lucha contra el cambio climático y la erradicación de la pobreza.

2.4 INFORMACIÓN ESPECÍFICA APLICABLE A LAS PARTES, INCLUIDAS LAS ORGANIZACIONES REGIONALES DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y SUS ESTADOS MIEMBROS, QUE HAYAN CONVENIDO EN ACTUAR CONJUNTAMENTE EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 4, PÁRRAFO 2, DEL ACUERDO DE PARÍS, INCLUIDAS LAS PARTES QUE HAYAN ACORDADO ACTUAR CONJUNTAMENTE Y LAS CONDICIONES DEL ACUERDO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 4, PÁRRAFOS 16 A 18, DEL ACUERDO DE PARÍS

No aplica para la República del Ecuador

2.5 MEDIDA EN LA QUE SE HA BASADO LA PREPARACIÓN DE SU CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL EN LOS RESULTADOS DEL BALANCE MUNDIAL, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 4, PÁRRAFO 9, DEL ACUERDO DE PARÍS

Como lo menciona el Artículo 4, párrafo 9 del Acuerdo de París, cada Parte deberá comunicar una contribución determinada a nivel nacional cada cinco años, de conformidad con lo dispuesto en la decisión 1/CP.21 y en toda decisión pertinente que adopte la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Acuerdo, y tener en cuenta los resultados del balance mundial (CMNUCC, 2017).

En la preparación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Ecuador, hemos integrado de manera significativa los resultados del balance mundial del Acuerdo de París, conforme al artículo 4, párrafo 9. Este balance ha subrayado la necesidad de adoptar reducciones profundas, rápidas y sostenidas

de emisiones, adaptadas a las circunstancias nacionales y apoyadas por la transferencia de tecnología, la creación de capacidades y la financiación adecuada.

Para mitigar el cambio climático, el país se enfoca en expandir la matriz energética hacia fuentes renovables convencionales y no convencionales. Paralelamente, impulsa acciones de eficiencia energética a través del Plan Nacional de Eficiencia Energética y otros instrumentos normativos, priorizando tecnologías limpias, especialmente en el transporte, y asegurando una transición justa que considere las particularidades locales.

Ecuador ha demostrado un liderazgo proactivo en la adaptación al cambio climático. A través de una combinación de políticas públicas, inversiones y cooperación internacional, el país ha logrado avances significativos en la construcción de resiliencia. Destacan iniciativas para desarrollar la implementación de sistemas de alerta temprana, la restauración de ecosistemas, y el fortalecimiento de la infraestructura crítica.

El país ha priorizado la reducción de la vulnerabilidad, especialmente en sectores como la agricultura y la infraestructura. Además, ha movilizado recursos financieros tanto a nivel nacional como internacional para apoyar sus esfuerzos de adaptación.

2.6 CADA UNA DE LAS PARTES CON UNA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 4 DEL ACUERDO DE PARÍS QUE CONSISTA EN MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y/O PLANES DE DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA QUE DEN LUGAR A BENEFICIOS SECUNDARIOS DE MITIGACIÓN, CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 4, PÁRRAFO 7, DEL ACUERDO DE PARÍS DEBERÁ PRESENTAR INFORMACIÓN SOBRE:

2.6.1 Cómo se han tenido en cuenta las consecuencias económicas y sociales de las medidas de respuesta al elaborar la contribución determinada a nivel nacional

No aplica para la República del Ecuador

2.6.2 Los proyectos, medidas y actividades específicos que se llevarán a cabo para contribuir a los beneficios secundarios de mitigación, incluida la información sobre los planes de adaptación que también produzcan beneficios secundarios de mitigación, que pueden abarcar, entre otros, sectores clave como los recursos energéticos, los recursos hídricos, los recursos costeros, los asentamientos humanos y la planificación urbana, la agricultura y la silvicultura; así como las medidas de diversificación económica, que pueden abarcar, entre otros, sectores como la industria y las manufacturas, la energía y la minería, el transporte y las comunicaciones, la construcción, el turismo, el sector inmobiliario, la agricultura y la pesca.

No aplica para la República del Ecuador

3 DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS GENERALES DE LA SEGUNDA NDC – IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA CONVENCIÓN Y EL ACUERDO DE PARÍS

El cambio climático representa uno de los desafíos más urgentes y complejos que enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Esta crisis global no solo afecta los patrones climáticos, sino que también tiene profundas repercusiones en la biodiversidad, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico. De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el objetivo primordial es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera a un nivel que evite interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Este nivel debería alcanzarse de manera que permita la adaptación natural de los ecosistemas, garantice la producción de alimentos y permita un desarrollo económico sostenible (CMNUCC, 1992, Art. 2).

En este contexto, Ecuador, como miembro del CMNUCC ha ratificado el Acuerdo de París para apoyar a los esfuerzos mundiales en la lucha frente al cambio climático. Con este antecedente, la Segunda NDC de Ecuador 2026-2035 refleja un compromiso renovado y ampliado para enfrentar el cambio climático mediante la implementación de políticas y acciones concretas.

El objetivo general de la Segunda NDC del Ecuador es implementar políticas, acciones y esfuerzos que promuevan la reducción de gases de efecto invernadero

y el aumento de la resiliencia y disminución de la vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático en los sectores priorizados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Estas acciones y esfuerzos se verán guiados por las líneas estratégicas y medidas identificadas en las secciones posteriores del documento.

La Segunda NDC de Ecuador representa un avance significativo en la lucha contra el cambio climático, alineando sus objetivos de mitigación y adaptación con las metas globales del Acuerdo de París. A través de una combinación de reducción de emisiones, fortalecimiento de la resiliencia y movilización de recursos, Ecuador se posiciona como un actor comprometido en la búsqueda de un desarrollo sostenible y resiliente al clima. Este enfoque integral es fundamental para enfrentar los desafíos del cambio climático y asegurar un futuro viable para las generaciones presentes y futuras.

A través de la implementación de la Segunda NDC, Ecuador busca contribuir al objetivo general del Acuerdo de París; así como los objetivos específicos establecidos en el Artículo 2 relacionados a: a) limitar el aumento de temperatura global muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de niveles preindustriales, b) aumentar la habilidad de adaptarse a los impactos adversos del cambio climático y aumentar la resiliencia alimentaria de una forma que no amenace la producción alimenticia y c) hacer que los flujos financieros sean consistentes con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima.

A nivel global, en lo referente a mitigación, los países han acordado de manera general llegar a un pico de emisiones de gases de efecto invernadero “lo más pronto posible”, reconociendo que el pico de emisiones tomará más tiempo para países en desarrollo. Ecuador continúa, a través de su Segunda NDC, los esfuerzos hacia este fin.

En lo que refiere al marco general para la adaptación, el Acuerdo de París establece un objetivo global de mejorar la capacidad adaptativa, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático y así, contribuir al desarrollo sostenible.

Ecuador prioriza este objetivo, en su calidad de país en desarrollo, por lo que la Segunda NDC busca determinar acciones que aporten a su consecución, tomando en cuenta que la prioridad para el país es la adaptación, así como la necesidad de que los países desarrollados canalicen recursos financieros para la adaptación en países vulnerables como el Ecuador. En este sentido, el país ha optado por presentar su Segunda Comunicación de Adaptación, como el componente de adaptación de su Segunda NDC, en línea con las guías adoptadas en la COP24.

4 COMPONENTE DE MITIGACIÓN

4.1 DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE ADOPTADO

Ecuador está comprometido con la lucha contra el cambio climático a través de iniciativas y acciones que reduzcan las emisiones permitiendo un desarrollo económico sostenible conforme a las circunstancias nacionales, y en línea con el principio internacional de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

El objetivo específico de mitigación para la Segunda NDC es contribuir a los esfuerzos globales de reducción de gases de efecto invernadero identificando sectores, medidas y líneas de acción que aporten a la mitigación del cambio climático en el país. A través de estas acciones, se pretende implementar el literal a) del artículo 2 del Acuerdo de París, que estipula como uno de los objetivos del Acuerdo: “Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

Para apoyar la consecución de dicho objetivo global, el Ecuador a través de su política pública climática vigente busca promover las condiciones favorables para la implementación de acciones que reduzcan emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar los sumideros de carbono en los sectores estratégicos.

Dentro del proceso de formulación de la NDC, en el componente de mitigación se abordaron los cinco sectores priorizados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012-2025 (ENCC):

- Energía
- Agricultura
- Procesos Industriales
- Residuos
- Uso del Suelo, Cambio de Uso de la Suelo y Silvicultura (USCUSH)

Ecuador en su Segunda NDC propone varias acciones que tienen un potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para todos los sectores de mitigación: Energía, Procesos Industriales, Agricultura, Residuos y USCUSH considerando sus particularidades sectoriales. Estas acciones se verán reflejadas

a través de ***líneas de acción*** para los diferentes sectores y derivarán en ***iniciativas*** que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero y contribuyan al objetivo de mitigación.

Líneas de acción: Se conciben como estrategias de orientación y organización de diferentes iniciativas, de tal forma que se pueda promover la articulación, integración y continuidad de esfuerzos para apoyar la mitigación del cambio climático.

Iniciativas: Son planes, programas, proyectos, acciones y medidas identificadas que aportan en la mitigación del cambio climático.

Las acciones del componente responden a los escenarios descritos en la sección 1.7 y hace referencia a los esfuerzos propios de un país (escenario incondicional) y a los resultados que se podrían obtener con apoyo de la cooperación internacional (escenario condicional).

El potencial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para los sectores de mitigación Energía, Agricultura, Procesos Industriales, Residuos y USCUSS se lo establece en comparación al escenario tendencial.

Los ejes transversales en la NDC son género, intergeneracionalidad e interculturalidad, que buscan la reducción de las brechas con grupos de atención prioritaria y el involucramiento de mujeres y hombres de la sociedad civil, organizaciones comunitarias y privadas, y representantes de diferentes grupos etarios. Tanto los ejes transversales como los principios están orientados al uso de mecanismos de participación ciudadana que promuevan los derechos e igualdad de oportunidades en la construcción de medidas para la reducción de GEI.

La Segunda NDC también contribuye a la implementación del Plan Nacional de Mitigación que no solo persigue la reducción de emisiones, sino que busca reducir la pobreza, disminuir la inequidad y avanzar hacia un desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza. Se promueve un modelo de desarrollo competitivo, inclusivo, resiliente y bajo en carbono, en consonancia con los derechos de la naturaleza consagrados en la Constitución.

Para enfrentar estos desafíos, el país deberá utilizar todas sus capacidades nacionales y las alianzas internacionales tendrán un rol esencial para disminuir la relación positiva entre crecimiento económico y crecimiento de las emisiones de GEI.

4.2 INFORMACIÓN CUANTIFICABLE SOBRE EL PUNTO DE REFERENCIA (CON INDICACIÓN, SI CORRESPONDE DE UN AÑO DE BASE)

4.2.1 Años de referencia, años de base, períodos de referencia u otros puntos de partida

El año base utilizado es 2010 para los sectores de Energía, Residuos, Procesos Industriales, Agricultura y USCUS.

4.2.2 Información cuantificable sobre los indicadores de referencia, sus valores en los correspondientes años de referencia, años de base, períodos de referencia u otros puntos de partida y, según corresponda, en el año de referencia

El establecimiento de los parámetros de referencia consideró la calidad e información disponible en el momento de formulación de la Segunda NDC del Ecuador, los cuales se describen a continuación:

- Año base: 2010
- Año de proyección: 2035
- Período de análisis: 2010-2035
- Enfoque metodológico: Escenario tendencial vs. Escenario mitigación
- Cobertura geográfica: Nacional

Para el escenario tendencial se ha establecido un análisis ex-ante, es decir, una representación de línea base hacia el futuro, en función de la información existente al momento de realizar la proyección.

El indicador considerado en la Segunda NDC se expresa en términos de variación de las emisiones/absorciones de gases de efecto invernadero expresado en % o kt CO₂-eq en referencia a la línea base al final del período.

4.2.3 En el caso de las estrategias, planes y medidas a que se hace referencia en el artículo 4, párrafo 6, del Acuerdo de París, o de las políticas y medidas que integren las contribuciones determinadas a nivel nacional cuando no sea aplicable el párrafo 1 b) supra, las Partes deberán proporcionar otra información pertinente

No aplica para la República del Ecuador.

4.2.4 Meta relativa al indicador de referencia, expresada numéricamente, por ejemplo, en forma de porcentaje o cuantía de la reducción

Ecuador se compromete en 2035, bajo un escenario incondicional, a una meta de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 8% (aproximadamente 8.694 kt CO₂-eq¹) de manera agregada para los sectores de Energía, Residuos, Procesos Industriales, Agricultura y USCUS referente a su línea base. En su escenario condicional aspira a una reducción del 12% adicional (aproximadamente 13.103) kt CO₂-eq.

4.2.5 Información sobre las fuentes de datos utilizadas para cuantificar los puntos de referencia

Las principales fuentes de datos utilizadas son:

- Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia del Ecuador hacia la CMNUCC.
- Documento del Inventario del de Gases de Efecto Invernadero (NID) 2022.
- Producto Interno Bruto del país publicado por el Banco Central del Ecuador.
- Proyección de la población del Instituto de Estadísticas y Censos.

4.2.6 Información sobre las circunstancias en las que la Parte puede actualizar los valores de los indicadores de referencia

La actualización de valores estará sujeta a proceso de mejora continua de los inventarios de Gases de Efecto Invernadero, las fuentes de información disponibles u otras variables que inciden en las estimaciones de reducción de emisiones. Esto permitirá mejorar la exactitud y calidad de las estimaciones y esfuerzos de mitigación del país.

4.3 PLAZOS Y/O PERIODOS DE APLICACIÓN

4.3.1 Plazo y/o período de aplicación, incluidas las fechas de inicio y finalización, de conformidad con cualquier otra decisión pertinente que adopte la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París (CP/RA);

¹ El valor presentado es referencial y podría sufrir cambios dentro del proceso de validación.

El período de implementación de la Segunda NDC del Ecuador comprenderá desde el 01 de enero de 2026 hasta el 31 de diciembre de 2035.

4.3.2 Si se trata de una meta de un solo año o de una meta plurianual, según corresponda.

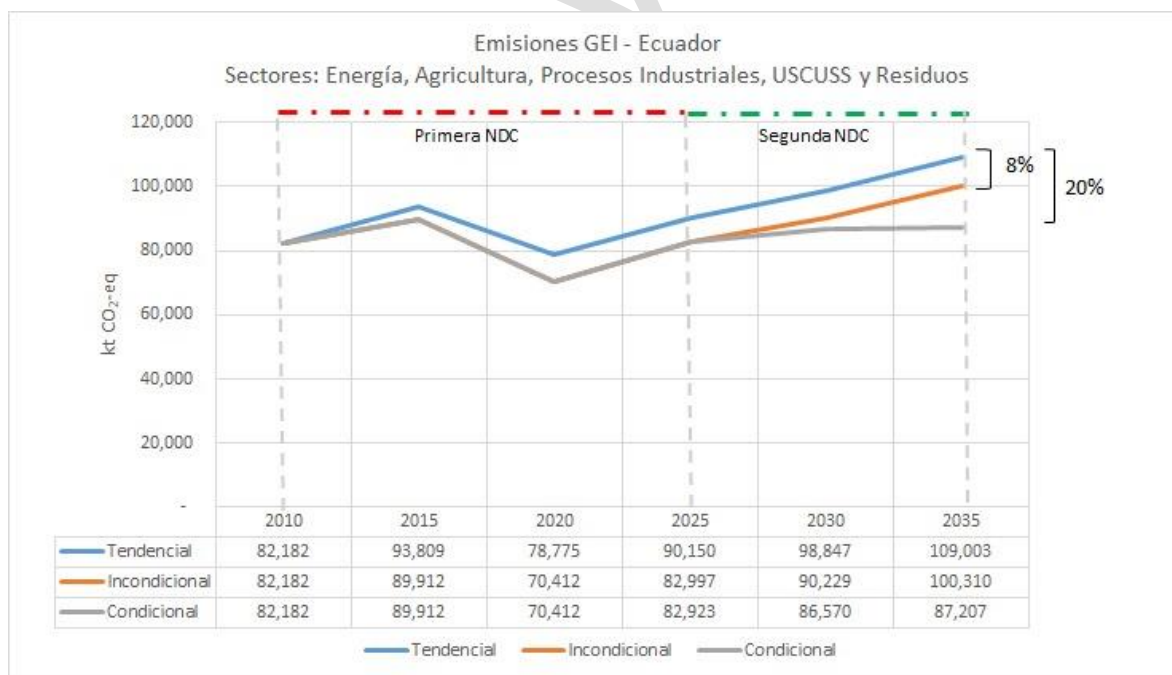
La Segunda NDC de Ecuador presenta una meta anual en 2035 considerando las particularidades de los sectores de mitigación.

4.4 ALCANCE Y COBERTURA

4.4.1 Descripción general de la meta

La República del Ecuador se compromete en el 2035 a alcanzar una reducción de emisiones de GEI del 8 % (aproximadamente 8.694 kt CO₂-eq) en su escenario incondicional al final del periodo. Bajo el escenario condicional se plantea una reducción adicional del 12% (aproximadamente 13103 kt CO₂-eq).

Los resultados se muestran en la siguiente figura²:



² Los resultados de la figura N°xx corresponden a una estimación preliminar realizada en función de las iniciativas identificadas en el proceso de formulación de la segunda NDC (Anexo. Iniciativas Segunda NDC para manejo interno del gobierno). Estos datos pueden variar en función de la validación y confirmación de las iniciativas y ajustes metodológicos.

Este objetivo se alcanzará a través de la implementación de las siguientes líneas de acción:

Tabla 1. Líneas de acción de mitigación del cambio climático de la Segunda NDC

Líneas de Acción
ENERGÍA
1. Impulsar el desarrollo y consumo de la energía renovable, garantizando accesibilidad y disponibilidad. 2. Implementar y fortalecer la eficiencia energética y el cambio de formas y conducta de consumo dentro de los límites biofísicos. 3. Fomentar, desarrollar e implementar la movilidad sostenible para todos los tipos de transporte.
AGRICULTURA
1. Desarrollar e implementar sistemas pecuarios sostenibles, eficientes y bajos en emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional. 2. Desarrollar e implementar sistemas agroproductivos sostenibles, eficientes y bajos en emisiones de gases de efecto invernadero (agrícola y forestal) a nivel nacional.
PROCESOS INDUSTRIALES
1. Disminuir emisiones GEI mediante adiciones en la producción de cemento. 2. Promover la reducción del consumo, captura y eliminación de compuestos hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF6) para disminuir la generación de GEI 3. Disminuir emisiones GEI mediante adiciones o agregados en la producción de materiales para el sector de la construcción.
RESIDUOS
1. Promover la captura activa de metano en rellenos sanitarios. 2. Impulsar la gestión integral de residuos sólidos, priorizando la separación en la fuente y la gestión de residuos orgánicos, mediante un enfoque de economía circular que fomente el principio de jerarquización 3. Disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero mediante el tratamiento y reutilización de aguas residuales.
USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA³
1. Fortalecer acciones e incrementar áreas bajo mecanismos de conservación, zonas de importancia hídrica y áreas para la restauración con especies endémicas y nativas del patrimonio natural. 2. Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas e incrementar su superficie. 3. Fortalecer e incrementar áreas bajo manejo forestal sostenible.

4. Fortalecer e incrementar el establecimiento y manejo de plantaciones forestales comerciales sostenibles.
5. Fortalecer el sistema de control forestal.
6. Fomentar la transformación de los sistemas convencionales de producción hacia sistemas de producción agropecuaria sostenible y libres de deforestación.
7. Fortalecer la implementación de acciones para el manejo integral del fuego en el patrimonio natural.
8. Incentivar la conservación, restauración, y manejo sostenible del patrimonio natural dirigido a propietarios individuales y colectivos de tierras en zonas de alto riesgo de deforestación y degradación, a través de diversos mecanismos.

Las líneas de acción de la Segunda NDC para el sector USCUS fueron construidas tomando como base el Plan de Acción REDD+ “Bosques para el Buen Vivir” (2016-2025), que es una Política Nacional para contribuir a la mitigación del cambio climático en el sector forestal a través de la reducción de la deforestación y degradación de los bosques, y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas.

Lo anterior ha posicionado al país como el líder en la preparación e implementación de REDD+, a través de fondos de cooperación no reembolsable del Fondo Verde del Clima (GCF), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y el acceso a Pagos por Resultados REDD+ bajo mecanismos financieros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y otros.

En este contexto, Ecuador considera al Plan de Acción REDD+ como un instrumento clave para contribuir a las metas nacionales de reducción de emisiones en el sector USCUS, por lo que iniciará un proceso de actualización que culminará en el 2025, para la inclusión de este en las metas de la Segunda NDC una vez que se cuente con el documento final. La incorporación de las metas asociadas al Plan actualizado se realizará a través de los mecanismos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional.

Con miras a incrementar la ambición climática y reducir las brechas de grupos vulnerables, se incentiva que las líneas de acción incluyan de manera transversal, en medidas de sus capacidades, los enfoques de género, intergeneracionalidad e interculturalidad.

Iniciativas adicionales que sean cuantificables en reducción de emisiones de gases de efecto invernadero podrán presentarse para apoyar la mitigación del cambio climático en el periodo de implementación de esta NDC tanto en el escenario incondicional como en el escenario condicional. Estas deberán estar articuladas a las líneas de acción descritas anteriormente.

4.4.2 Sectores, gases, categorías y reservorios cubiertos por la contribución determinada a nivel nacional, que, cuando proceda, se ajusten a las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)

Los sectores considerados en el componente de Mitigación corresponden a los priorizados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025 y está alineados a las Directrices del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), estos son:

- Energía,
- Procesos Industriales y Uso de Productos
- Residuos
- Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura
- Agricultura.

A su vez, se ha empleado los valores de Potencial de Calentamiento Global (PCG) proporcionados por el IPCC en su Quinto Informe de Evaluación (ARC 5).

Respecto a los gases considerados para establecer la meta se incluyen CO₂, N₂O, HFC, CH₄.

Las categorías de fuentes de emisiones responden a lo establecido en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de la Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia.

4.4.3 De qué manera la Parte ha tenido en cuenta el párrafo 31 c) Las Partes procuren incluir todas las categorías de emisiones o absorciones antropógenas en sus contribuciones determinadas a nivel nacional y, cuando una fuente, sumidero o actividad se haya contabilizado, sigan incluyéndola; y, d) Las Partes den una explicación de los motivos por los que se haya excluido cualquier categoría de emisiones o absorciones antropógenas de la decisión 1/CP.21;

Para la modelación de los escenarios condicional e incondicional incluye los sectores del IPCC, con sus categorías y subcategorías de fuentes y sumideros, representativas al contexto del Ecuador de acuerdo con la de la Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia.

4.4.4 Beneficios secundarios de mitigación resultantes de las medidas de adaptación y/o los planes de diversificación económica de las Partes, con una descripción de los proyectos, medidas e iniciativas específicos que formen parte de las medidas de adaptación y/o los planes de diversificación económica de las Partes.

No aplica para la República del Ecuador.

4.5 SUPUESTOS Y ENFOQUES METODOLÓGICOS, INCLUIDOS LOS UTILIZADOS PARA ESTIMAR Y CONTABILIZAR LAS EMISIONES ANTROPÓGENAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y, EN SU CASO, LA ABSORCIÓN ANTROPÓGENA:

4.5.1 Los supuestos y los enfoques metodológicos utilizados para contabilizar las emisiones y la absorción antropógenas de gases de efecto invernadero correspondientes a la contribución determinada a nivel nacional de la Parte, de conformidad con la decisión 1/CP.21, párrafo 31, y con las orientaciones sobre la rendición de cuentas aprobadas por la CP/RA (CMA);

La Segunda NDC del Ecuador ha utilizado las Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, junto con su refinamiento del 2019 y los Potenciales de Calentamiento Global (PCG) del Quito Informe de Evaluación (ARC 5).

En base a los lineamientos antes mencionados, se proyectaron los escenarios tendencia, incondicional y condicional, considerando las tasas de crecimiento de las variables sectoriales que se alinean con las tendencias y variables económicas y de población.

A continuación, se presentan los supuestos empleados para el modelamiento:

- Cada sector económico crece de acuerdo con el Producto Interno Sectorial (PIB)
- La población incrementa de acuerdo con las proyecciones demográficas del INEC.
- Los costos de tecnología toman como referencia el comportamiento nacional y cuando la información es limitada, se consideran datos de referencia a nivel internacional.

4.5.2 Los supuestos y los enfoques metodológicos utilizados para rendir cuentas de la aplicación de políticas y medidas o estrategias en la contribución determinada a nivel nacional:

Ecuador en su Segunda NDC ha optado por establecer sus metas en función de líneas de acción, conforme a lo señalado en la sección 4.4.1.

4.5.3 Si procede, información sobre la forma en que la Parte tendrá en cuenta los métodos y orientaciones existentes en el marco de la Convención para contabilizar las emisiones y la absorción antropógenas, de conformidad con el artículo 4, párrafo 14, del Acuerdo de París, según corresponda

Ecuador ha considerado lo expuesto en la sección 4.5.1.

4.5.4 Las metodologías y los sistemas de medición del IPCC utilizados para estimar las emisiones y la absorción antropógenas de gases de efecto invernadero.

La Segunda NDC ha utilizado las Directrices del IPCC de 2006 para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero, junto con el refinamiento de 2019 y los Potenciales de Calentamiento Global (PCG) del Quito Informe de Evaluación (ARC 5).

El nivel metodológico (TIER) utilizado, se basa en lo empleado para los INGEI presentados en la Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia.

4.5.5 Supuestos, metodologías y enfoques específicos para cada sector, categoría o actividad, coherentes con la orientación del IPCC, según proceda, incluso, llegado el caso:

A continuación, se detallan los supuesto, metodologías y enfoques para cada sector:

SECTOR	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	RESIDUOS	AGRICULTURA	USCUSS
CONSIDERACIONES TÉCNICAS					
1. Factores de emisión y niveles	- Se consideran los factores de emisión de gases de efecto invernadero proporcionados por las directrices del IPCC del 2006 y su refinamiento 2019 para INGEI - Tier 1	- Se consideran los factores de emisión de gases de efecto invernadero proporcionados por las directrices del IPCC del 2006 y su refinamiento 2019 para INGEI para la producción de Clinker - Se consideran factores de emisión proporcionados por las directrices del IPCC del 2006 para el uso de gases fluorados - Tier 2: datos de actividad y factores de emisión ajustados a la producción de Clinker - Tier 1: datos por defecto disponibles a nivel global para el uso de gases fluorados	- Se consideran los factores de emisión de gases de efecto invernadero proporcionados por las directrices del IPCC del 2006 y su refinamiento 2019 para INGEI para tratamiento biológico, rellenos sanitarios y tratamiento de aguas residuales (descargas) - Tier 1: Factores de emisión por defecto disponibles a nivel global	- Se consideran los factores de emisión de gases de efecto invernadero proporcionados por las directrices del IPCC del 2006 para INGEI. - Tier 2: Fermentación entérica	- Se considera una combinación de factores de emisión propios (disponibles en la Evaluación Nacional Forestal, 2015) y aquellos disponibles en las Directrices del IPCC 2006. - Método de pérdidas y ganancias de biomasa para los depósitos de biomasa. - Tier 1 y 2

SECTOR	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	RESIDUOS	AGRICULTURA	USCUSS
CONSIDERACIONES TÉCNICAS					
2. Supuestos	Se refiere a la consistencia y progresión uniforme en la estimación, medición y reporte de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a lo largo del tiempo	- Se refiere a la consistencia y progresión uniforme en la estimación, medición y reporte de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a lo largo del tiempo - Se asume el aumento de la producción de cemento, consumo de gases fluorados y otros en relación con el crecimiento del PIB y la población	- Se refiere a la consistencia y progresión uniforme en la estimación, medición y reporte de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a lo largo del tiempo - Se asume que el aumento de la generación de RSU y de aguas residuales dependen del crecimiento del PIB y de la población	Para la proyección del INGEI 2010 en la segunda NDC se utilizaron la estimación, medición y reporte de las emisiones de GEI a lo largo del tiempo. Se asume el aumento de cabezas de ganado que depende del crecimiento de la población y el PIB.	- Escenario tendencial: - Se asume una tasa de deforestación constante de acuerdo a la última tasa de deforestación neta y bruta en 2022 que fue de - 0,76 y - 0,78. - Se aplica una tasa de deforestación de 0,049% a las áreas protegidas (valor del periodo 2020 - 2022) - El sector silvicultura aporta en 1 % al PIB Nacional, entonces se proyecta que el sector crezca a un 1% del crecimiento del PIB. -La superficie destinada a cultivos crece con el PIB sectorial, se estima que el PIB Agricultura, silvicultura y pesca incide en un 34% en la expansión de suelo agrícola. - Escenarios Condicional e incondicional: - Para estimar el potencial por deforestación evitada, se asume una oxidación inmediata del 100% de las reservas de carbono en todos los reservorios de carbono forestal en el año del cambio de uso de la tierra. - Se supone que la probabilidad de deforestación es constante a lo largo del periodo de implementación de la iniciativa. - Restauración, se supone que en el área de implementación se

SECTOR	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	RESIDUOS	AGRICULTURA	USCUSS
CONSIDERACIONES TÉCNICAS					
					empleará únicamente restauración activa.
3. Principales variables macro consideradas	- Producto Interno Bruto (PIB) y tendencia de crecimiento anual proyectada - Población y tendencia de crecimiento anual proyectada - Intensidad Energética	- Producto Interno Bruto (PIB) y tendencia de crecimiento anual proyectada - Población y tendencia de crecimiento anual proyectada - Importaciones de gases fluorados	- Producto Interno Bruto (PIB) y tendencia de crecimiento anual proyectada - Población y tendencia de crecimiento anual proyectada - Producción Per Cápita de Residuos y de Aguas Residuales	- Número de cabezas de animales - Producción de cultivos - Superficie de cosechas - Uso de fertilizantes sintéticos nitrogenados - Población y tendencia de crecimiento anual proyectada	* Tasa de deforestación neta y bruta * Tasa de deforestación en áreas protegidas • PIB Nacional • PIB Sectorial • Incremento de las superficies de conservación • Incremento de las áreas de restauración • Probabilidad de deforestación
4. Año base	1. 2010				
5. Línea Base	- En la Segunda NDC (2026-2035) se establece como línea base el escenario tendencial de la Primera NDC (2020-2025) proyectado hasta el año 2035, haciendo las consideraciones técnicas de todo el enfoque metodológico de cada sector. - Para el sector USCUSS, en la Segunda ndc (2026-2035) se establece como línea base las proyecciones de los INGEI 2010 hasta 2035. - INGEI 2010 de la Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia				
6. Métodos de contabilidad	El enfoque metodológico para contabilizar emisiones y absorciones de GEI implica la definición de supuestos y aplicación de metodologías consistentes con las directrices del IPCC 2006 y refinamiento 2019 de acuerdo con las capacidades y disponibilidad de datos de cada sector.				

SECTOR	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	RESIDUOS	AGRICULTURA	USCUSS
CONSIDERACIONES TÉCNICAS					
7. Categorías y Subcategorías consideradas donde se aplican medidas de mitigación y reducción de emisiones en la Segunda NDC (2026-2035)	1.A.1 (Industria de la energía) 1.A.3 (Transporte) 1.B.2 (Petróleo y gas natural)	2.A.1 (producción de cemento) 2.F.1 (Uso de gases fluorados)	5.A (disposición de residuos sólidos) 5.B (tratamiento biológico de residuos) 5.D (tratamiento y eliminación de aguas residuales)	3A Fermentación entérica	A. Tierras forestales (4A) Tierras forestales que siguen siendo tierras forestales (4A1) Tierras convertidas en tierras forestales (4A2) Y las demás categorías del inventario para el sector USCUS donde se evite el cambio de uso de suelo por deforestación.
8. Datos de actividad (principales)	- Cantidad de energía eléctrica generada - Cantidad de energía consumida - Volumen de mezcla de gasolina Ecopaís - Cantidad de transferencia de pasajeros a un sistema de movilidad sostenible	- Cantidad de cemento producido - Consumo de gases fluorados por tipo de gas y tipo de uso	- Cantidad de RSU en disposición final - Volumen de aguas residuales generadas - Cantidad de RSU tratados biológicamente	- Número de cabezas de ganado lechero. - Número de cabezas de ganado no lechero.	- Superficies forestales bajo protección legal (ha), por estrato de bosque - Superficie de tierra (ha) que se mantiene como tal y superficie de tierra que se ha convertido en otras coberturas, obtenida de la "Matriz de uso y cambio de uso de la tierra" generada por el MAATE. - Superficie que podría ser deforestada en las zonas que serían conservadas, por estrato de bosque. - Superficie restaurada - Número de árboles plantados en los procesos de restauración, por especie
9. Métrica	- kt CO₂-eq - Potencial de Calentamiento Global a 100 años (GWP-100), Valores IPCC AR5				

SECTOR	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	RESIDUOS	AGRICULTURA	USCUISS
CONSIDERACIONES TÉCNICAS					
10. GEI considerados en las contribuciones	- CO₂ - CH₄ - N₂O	- CO₂ - HFC	- N₂O - CH₄	CH₄	CO ₂
11. Herramienta utilizada para la proyección de las emisiones	OSeMOSYS (Open-Source Energy Modelling System)	OSeMOSYS (Open-Source Energy Modelling System)	OSeMOSYS (Open-Source Energy Modelling System)	OSeMOSYS (Open-Source Energy Modelling System)	OSeMOSYS (Open-Source Energy Modelling System)
12. Indicador de referencia	Variación de las emisiones/absorciones de gases de efecto invernadero expresado en kt CO _{2-eq} en referencia a la línea base, al final del periodo.				
13. Fuentes de información utilizadas	- Balance Energético Nacional 2023 - Factores de Emisión del SNI 2023 - Plan Nacional de Eficiencia Energética (2016-2035) - Informe anual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2022 - Estadística del sector eléctrico ecuatoriano - Plan Maestro de Electricidad (2023-2032) - Plan de Desarrollo OGE &EE (2013-2017) e información	- Quinta Comunicación Nacional (5CN) y Primer Reporte Bienal de Transparencia - Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático Ecuador 2024-2070 - Hoja de ruta FICEM – Ecuador (2024) - Hoja de ruta para reducir los HFC en el Ecuador, Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal (2023) - Estimación y Proyección de la Población en Ecuador (INEC)	- Quinta Comunicación Nacional (5CN) y Primer Reporte Bienal de Transparencia - Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático Ecuador 2024-2070 - Estimación y Proyección de la Población en Ecuador (INEC) - Producción per cápita de RSU (INEC) - Primera NDC (2020-2025) del Ecuador	- Quinta Comunicación Nacional (5CN) y Primer Reporte Bienal de Transparencia - Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático Ecuador 2024-2070 - Estimación y Proyección de la Población en Ecuador (INEC) - Primera NDC (2020-2025) del Ecuador - Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	- MAATE/ Subsecretaría de Patrimonio Natural/ Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques: Matriz de cambio y uso del suelo, Factores de emisión por estrato de bosque, Extracción de madera, Tasa de deforestación neta y bruta, Deforestación en áreas naturales protegidas, Mapa de estratos de bosque, Mapa de probabilidad de deforestación, Factores de emisión propios por estrato de bosque, Herramienta para estimación de biomasa y CO₂ para restauración. - Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): Plantaciones forestales - Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático Ecuador 2024-2070

SECTOR	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	RESIDUOS	AGRICULTURA	USCUSS
CONSIDERACIONES TÉCNICAS					
	complementaria actualizada • Estadística del transporte • Sector Automotor en Cifras • Otras estadísticas energéticas • Quinta Comunicación Nacional (5CN) y Primer Reporte Bienal de Transparencia • Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático Ecuador 2024-2070 • Estimación y Proyección de la Población en Ecuador (INEC) • Primera NDC (2020-2025) del Ecuador	• Primera NDC (2020-2025) del Ecuador		• Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria (ESPAC), publicada por el INEC. • Plataforma Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAOSTAT)	• IPCC (2006): factores de emisión y otros parámetros clave por defecto. • Implementadores de iniciativas: Mapas de las áreas de intervención. • Quinta Comunicación Nacional (5CN) y Primer Reporte Bienal de Transparencia • FAOSTAT

4.5.5.1 El enfoque utilizado para abordar las emisiones y la subsiguiente absorción resultantes de las perturbaciones naturales en las tierras explotadas;

No aplica para la República del Ecuador.

4.5.5.2 El enfoque utilizado para contabilizar las emisiones y la absorción resultantes de los productos de madera recolectada;

Se emplea directrices del IPCC 2006 y refinamiento 2019.

4.5.5.3 El enfoque utilizado para abordar los efectos de la estructura de edad de los bosques

Se emplea directrices del IPCC 2006 y refinamiento 2019.

4.5.6 Otros supuestos y enfoques metodológicos utilizados para comprender la contribución determinada a nivel nacional y, si procede, estimar las emisiones y la absorción correspondientes, indicando:

4.5.6.1 Cómo se construyen los indicadores de referencia, las líneas de base y/o los niveles de referencia, incluidos, cuando proceda, los niveles de referencia específicos para cada sector, categoría o actividad, señalando, por ejemplo, los parámetros clave, los supuestos, las definiciones, las metodologías, las fuentes de datos y los modelos utilizados;

Refiérase a la sección 4.5.5

4.5.6.2 En el caso de las Partes con contribuciones determinadas a nivel nacional que contengan componentes que no sean gases de efecto invernadero, información sobre los supuestos y los enfoques metodológicos utilizados en relación con esos componentes, según proceda;

No aplica para la República del Ecuador.

4.5.6.3 En el caso de los forzadores climáticos incluidos en las contribuciones determinadas a nivel nacional que no estén abarcados por las directrices del IPCC, información sobre cómo se estiman los forzadores climáticos;

No aplica para la República del Ecuador.

4.5.6.4 Información técnica adicional, de ser necesaria;

No aplica para la República del Ecuador.

4.5.7 La intención de recurrir a la cooperación voluntaria en virtud del artículo 6 del Acuerdo de París, si procede.

Ecuador reconoce el potencial de la cooperación voluntaria bajo el Artículo 6 del Acuerdo de París para acelerar la transición hacia un futuro bajo en emisiones. A través de este mecanismo, el país busca fortalecer sus acciones de mitigación, acceder a financiamiento climático adicional, y promover la transferencia de tecnologías limpias, considerando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas, en función de las diversas circunstancias nacionales.

Conforme a la capacidad y la realidad nacional, Ecuador, como signatario de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y del Acuerdo de París, se encuentra preparando los marcos habilitantes necesarios para cumplir con los requisitos de participación en los enfoques cooperativos establecidos en los párrafos 2, 4 y 8 del Artículo 6 del Acuerdo de París.

Así también, se esperan los avances en las negociaciones sobre el Artículo 6 en el contexto de la CMNUCC, para lograr la implementación efectiva de los enfoques colaborativos mencionados en los párrafos 2, 4 y 8.

4.6 EL MODO EN QUE LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN CONTRIBUYEN A OTROS MARCOS Y/O CONVENCIONES

La lucha contra el cambio climático en el Ecuador se ve informada y guiada por los instrumentos internacionales vigentes y relevantes, incluyendo la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Ecuador adoptó este instrumento como una política de Estado mediante Decreto Ejecutivo N° 371 en abril de 2018.

El enfoque aplicado durante la formulación del componente de mitigación de la Segunda NDC, permitió alinear las líneas de acción sectoriales con el Plan Nacional de Desarrollo y con la Estrategia Nacional de Cambio Climático a fin de que puedan constituirse en un mecanismo para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos Agenda 2030.

La tabla a continuación muestra algunas de las principales interacciones que se vislumbran entre los sectores de mitigación al cambio climático, previstas de implementarse en el marco de la Segunda NDC de Ecuador, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Mitigación:

El objetivo de mitigación de la Segunda NDC es apoyar los esfuerzos globales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, identificando sectores y medidas clave para la acción climática en el país. Estas iniciativas buscan cumplir el artículo 2.a del Acuerdo de París: limitar el aumento de la temperatura global por debajo de 2°C y esforzarse por no superar 1.5°C, reduciendo así los riesgos y efectos del cambio climático.



A manera de ejemplo, las acciones que conforman la NDC en el Sector Energía construidas de forma participativa impulsan el desarrollo y consumo de energía renovable, promueven la movilidad sostenible y la implementación de acciones de eficiencia energética que conjunto contribuyen a garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos (ODS 7), así como sistemas de transporte sostenibles (ODS 11), utilizar recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías limpias (ODS 12), modernizar la infraestructura energética (ODS 9), asegurar la participación plena y efectiva (ODS 5). Adicionalmente, la propia NDC constituye el instrumento de planificación de la gestión en cambio climático por lo que contribuye directamente a la Agenda 2030 al incorporar medidas en sus políticas, estrategias y planes nacionales (ODS 13).

5 COMPONENTE DE ADAPTACIÓN – SEGUNDA COMUNICACIÓN NACIONAL DE ADAPTACIÓN DEL ECUADOR

El cambio climático representa un desafío multifacético para Ecuador, afectando diversos sectores como la agricultura, la biodiversidad, la infraestructura y la salud pública. El país ha identificado la adaptación como una prioridad para reducir el riesgo climático actual y futuro de los sistemas sociales, económicos y ambientales vulnerables ante los efectos adversos del cambio climático.

Desde la perspectiva de adaptación, el objetivo específico que se persigue con la Segunda NDC de Ecuador es contribuir, a escala nacional, sub nacional y local, con los esfuerzos globales de incrementar la capacidad de adaptación, promover la resiliencia al clima y reducir el riesgo ante los efectos adversos del cambio climático, en un contexto de equidad, desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza, respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y en concordancia con las capacidades del país.

En este capítulo, se describen las medidas de adaptación propuestas en la Segunda NDC de Ecuador, alineadas con los compromisos del Acuerdo de París.

5.1 CIRCUNSTANCIAS NACIONALES, ARREGLOS INSTITUCIONALES Y LOS MARCOS JURÍDICOS NACIONALES

5.1.1 Circunstancias nacionales

Con cada ciclo de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), se hacen cada vez más evidentes los impactos del cambio climático que afectan a los países, especialmente a aquellos en vías de desarrollo (IPCC, 2014, 2022). En el caso de Ecuador continental, las altas temperaturas, lluvias intensas, sequías y heladas se destacan como las amenazas más frecuentes. Las proyecciones indican un incremento tanto en la magnitud como en la frecuencia de estos eventos extremos bajo escenarios presentes y futuros (MAE, 2019).

Asimismo, las brechas sociales, económicas y ambientales, sumadas a una gobernanza frágil, especialmente a nivel local, han llevado a que Ecuador sea considerado un país altamente vulnerable al cambio climático. En este contexto, se presentan las condiciones nacionales respecto a la adaptación, subrayando los factores que hacen al país particularmente susceptible frente a los desafíos climáticos.

Una síntesis que brinda el contexto sobre el avance de las acciones frente a la problemática del cambio climático en Ecuador, específicamente en lo relativo a la adaptación, se muestra a través de los siguientes aspectos clave, detectados durante la preparación de la Quinta Comunicación Nacional sobre Cambio Climático y Primer BTR:

La compleja interacción entre factores naturales y sociales ha configurado un escenario en Ecuador donde el uso del suelo se ha convertido en un desafío apremiante. La diversidad geográfica del país, que lo dota de una riqueza biológica incomparable, también lo expone a una fragilidad particular ante los embates del cambio climático. A continuación, se detallan los principales hallazgos:

- Amplitud de uso del suelo

Para enfrentar los retos que supone el cambio climático en el uso de la tierra, la Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA) empleó el uso de varias metodologías como el análisis de mapas y la evaluación de la cobertura del suelo junto con la capacidad productiva y la aptitud agrícola del terreno para reportar la categorización del conflicto del uso del suelo en el Ecuador (MAG, 2021).

Esta metodología establece una clasificación de las áreas de uso de la tierra basada en la existencia de diferencias entre el uso actual y el potencial agrícola de las tierras, diferenciándose en dos grupos principales según su nivel de aprovechamiento: aquellos terrenos que se encuentran subutilizados y aquellos que son sobre utilizados, asignando a cada uno grados de intensidad leve, moderada o grave. Dicha categorización se deriva de un análisis comparativo entre el uso actual de las tierras y su idoneidad agrícola, facilitando identificar de zonas que muestran un manejo adecuado o discrepancias en su uso, evidenciando así conflictos específicos de utilización del suelo.

- Tierras sin conflicto de uso

Se han identificado zonas donde el manejo del agroecosistema (un ecosistema modificado por la actividad humana para el desarrollo de actividades agrícolas o ganaderas, integrado por componentes abióticos y bióticos que interactúan) se alinea con la clasificación de su aptitud de uso o con prácticas compatibles, sin inducir deterioro ambiental, permitiendo así el mantenimiento de actividades en sintonía con la capacidad productiva intrínseca de la tierra.

- Tierras en conflicto de uso sobreutilización

En el contexto ecuatoriano, se estima que aproximadamente el 67% del territorio continental no ha sido alterado significativamente por la acción humana,

conservando su cobertura vegetal original. Esto incluye extensas áreas de bosque nativo en la Amazonía y las laderas occidentales y orientales de los Andes, además de vestigios de bosques naturales en otras regiones del país, vegetación arbustiva y herbácea, páramos, coberturas glaciares y zonas áridas. Por otra parte, el 29,9% de la superficie continental son tierras con intervención antrópica total o parcial representando una superficie de 7.443.075 ha.

- Disponibilidad del Recurso Hídrico

La hidrografía e hidrología de Ecuador están intrínsecamente ligadas al relieve terrestre, la alteración de las rocas, las condiciones climáticas y la cobertura vegetal, siendo el relieve y las precipitaciones los elementos cruciales en la configuración y densidad de su red hidrográfica. La interacción entre ríos, montañas y lluvias crea una conexión estrecha, reflejando la singular topografía de Ecuador que da lugar a una amplia gama de patrones hidrológicos y a una notable diversidad en los sistemas de aguas superficiales, los cuales varían de acuerdo con las distintas condiciones físicas y climáticas del país (Espinosa et al., 2022).

Esta diversidad del patrimonio hídrico trae consigo tanto beneficios como desafíos. Entre los beneficios, destaca la abundancia de recursos hídricos en Ecuador, con un volumen de escorrentía media anual estimado en 432 mil millones de m³, y una escorrentía específica de 1.600 mm al año, cifra que supera significativamente el promedio global de aproximadamente 300 mm al año (FLACSO et al., 2008). Sin embargo, el desafío más notable se relaciona con el potencial de erosión del suelo, exacerbado por el exceso de escorrentía. Se estima que la erosión en las regiones andinas puede remover hasta 1.000 toneladas de suelo por kilómetro cuadrado al año, alcanzando en algunos casos hasta 6.000 toneladas por kilómetro cuadrado al año (Pourrut, 1997).

Ante este escenario en Ecuador se han implementado medidas significativas en la dirección de la preservación de los recursos hídricos, una iniciativa que indirectamente contribuye a la protección de la biodiversidad y los recursos naturales del país. Una de las acciones más destacadas en este ámbito ha sido designar Áreas de Protección Hídrica (APH), territorios identificados por albergar fuentes de agua de crucial importancia para el bienestar público, enfocándose en garantizar el acceso al agua potable y promover la soberanía alimentaria, conforme lo establece la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua (LORHUYA).

Además, es relevante señalar que, de acuerdo con el reglamento promulgado por la LORHUYA, la gestión del recurso hídrico en el país se estructura alrededor de las demarcaciones hidrográficas. Estas demarcaciones, definidas por la agrupación de cuencas hidrográficas conforme al artículo 7 del citado reglamento,

constituyen la base territorial para la administración y competencias sobre los recursos hídricos, estableciendo así un marco para un manejo eficiente y sustentable. En este sentido, el Viceministerio de Agua del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) basa su campo de acción en nueve Demarcaciones Hidrográficas, delineando con ello, la ruta a seguir para la conservación del recurso hídrico como lo son las aguas superficiales y subterráneas del Ecuador.

Durante el período comprendido para esta Comunicación Nacional y Reporte Bienal de Transparencia, se añadieron 15 nuevas APH (Gráfico 5), incrementando la superficie protegida en 151.085 ha. Esto eleva el número total de APH a 21, cubriendo un área de 167.615,52 ha reportadas hasta diciembre de 2022. Este logro representa el compromiso de Ecuador con el resguardo de un recurso vital, cubriendo aproximadamente el 0,6% del territorio continental, tal y como se detalla en la Tabla 1 (MAATE, 2024). Este esfuerzo subraya la determinación del país por fortalecer las estrategias de adaptación al cambio climático y salvaguardar el patrimonio hídrico y natural para las futuras generaciones.

- Biodiversidad

Dada la riqueza biodiversa el país, mediante el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), hasta diciembre de 2022, el SNAP registró 76 áreas protegidas sumando un total de 26.208.785,58 ha (MAATE, 2024). De este total, un significativo 80% corresponde a zonas marinas protegidas, evidenciando la prioridad dada a la conservación marina. Le siguen en importancia las áreas protegidas de la Amazonía, que representan el 13% del total. Las regiones Insular o Galápagos, Sierra y Costa aportan, respectivamente, el 3 %, 3 %, y 2,076 % de la superficie total protegida, mostrando un esfuerzo de conservación distribuido a lo largo de diversos ecosistemas.

Durante el período analizado en este informe, se añadieron 19 nuevas áreas al SNAP, lo cual refleja el firme compromiso de Ecuador con la formulación de políticas públicas destinadas a enfrentar los desafíos del cambio climático. Tal progreso se encuentra detallado en la Tabla 2, resaltando la determinación del país en proteger su invaluable patrimonio natural de los impactos climáticos adversos. Hasta el año 2023, un 19,42% del territorio continental, equivalente a 26.208.785,38 ha, ha sido destinado a la conservación bajo esta categoría (MAATE, 2024).

- Distribución de Ecosistemas

Ecuador, destaca como un refugio de biodiversidad de importancia global, destacándose por la densidad única de especies con relación a su tamaño territorial y la confluencia de corrientes marinas que enriquecen sus ecosistemas

marinos y costeros. La riqueza biológica del país se manifiesta en una exuberante variedad de ecosistemas terrestres y marinos, producto de la interacción entre factores biofísicos y biogeográficos. Esta singularidad ha llevado a que Ecuador sea reconocido como uno de los 17 países megadiversos del planeta, destacando por la abundancia de especies en todos los grupos taxonómicos (Iturralde-Pólit et al., 2017; Mittermeier et al., 1997). En 2013, el Ministerio de Ambiente (MAATE) reafirmó su compromiso con la conservación de este patrimonio natural al presentar el Mapa de Ecosistemas del Ecuador Continental, un detallado inventario que revela la existencia de 91 ecosistemas distintos.

Por otro lado, en la región Costa, se identifican 24 tipos de ecosistemas, que se distribuyen en dos zonas biogeográficas con diferencias marcadas en composición florística y bioclima: la región húmeda del Chocó y la predominantemente seca región del Pacífico Ecuatorial. Los Andes albergan 45 ecosistemas distribuidos en seis sectores biogeográficos distintos, mientras que en la Amazonía se han catalogado 22 ecosistemas, distribuidos en cinco sectores biogeográficos, destacando la riqueza natural de estas regiones (MAE, 2013).

Además, Ecuador destaca por la rica variedad de sus ecosistemas marinos y costeros, contabilizando 24 de los 27 tipos reconocidos a nivel mundial (MAE, 2013). Esto abarca 12 ecosistemas costeros, incluyendo humedales, acantilados, dunas, manglares, y más, así como 12 ecosistemas marinos que van desde bahías hasta fosas oceánicas. Esta impresionante diversidad ecológica, que abarca tanto zonas terrestres como marinas, no solo destaca la riqueza natural del Ecuador sino también enfatiza su rol fundamental en la preservación de la biodiversidad a nivel global. Este panorama resalta la posición estratégica de Ecuador en cuanto a conservación se refiere, subrayando la importancia de su participación activa y su adaptación frente a los desafíos del cambio climático (Hurtado & Rodríguez, 2012).

En las Islas Galápagos, la distribución y variedad de vegetación están directamente influenciadas por los patrones de precipitación, lo que ha llevado a la identificación de cuatro principales zonas bioclimáticas: costera, seca, de transición y húmeda (MAE, 2013). Las islas de menor tamaño y altitud presentan exclusivamente las zonas costera y seca, careciendo de áreas húmedas y de transición. Cada una de estas zonas bioclimáticas alberga especies vegetales dominantes únicas, que juegan un papel crucial en la conservación del entorno y en la regulación del ciclo hídrico. Aunque las Galápagos no se caracterizan por una alta diversidad de especies comparada con otros lugares, el alto grado de endemismo y su bien conservado estado natural subrayan su valor ecológico y conservacionista (Iturralde-Pólit et al., 2017).

5.1.2 Arreglos institucionales

Los arreglos institucionales determinan las funciones y responsabilidades de los actores involucrados en el ámbito de la gestión de la adaptación. Estos procesos están respaldados por marcos normativos, tanto nacionales como internacionales, que aseguran el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Ecuador a través de la Autoridad Ambiental Nacional ha definido de manera soberana, establecer los siguientes arreglos institucionales con base a lo descrito en la sección 2.2.1. del presente documento:

El CICC tiene el rol de la coordinación intersectorial e intergubernamental y congrega a autoridades nacionales de distintos sectores, junto con representantes de los gobiernos locales, para la implementación de acciones de adaptación

El Ministerio el Ambiente, Agua y Transición Ecológica, a través de la Subsecretaría de Cambio Climático, lidera la gestión de adaptación cambio climático en Ecuador, que incluye la coordinación de los procesos de transparencia climática.

La Dirección de Adaptación al Cambio Climático está a cargo de promover la gestión e implementación de políticas, planes, programas, proyectos, medidas y acciones para lograr comunidades y ecosistemas resilientes al cambio climático. Para el efecto cuenta con equipo técnico que brinda asesoría a diferentes actores y sectores para la consecución de este fin.

La adaptación es el resultado de esfuerzos conjuntos que provienen de diferentes actores representantes del Gobierno Nacional, Gobiernos Autónomos Descentralizado, Institutos de Investigación, Academia, Cooperación Internacional, y Sector Privado quienes a través la implementación de sus acciones contribuyen al cumplimiento de las metas climáticas del país.

En el ámbito de la adaptación, los gobiernos locales juegan un papel fundamental para la implementación y territorialización de la política pública climática nacional, considerando que los impactos del riesgo climático se evidencian en zonas y poblaciones más vulnerables.

5.1.3 Marcos jurídicos nacionales

La Constitución de la República del Ecuador constituye el principal recurso que ha permitido el diseño e implementación de marcos regulatorios y políticas para enfrentar el cambio climático en el país, en concordancia a los acuerdos nacionales e internacionales suscritos en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Con ello, el país ha fortalecido su marco normativo para la adaptación a través del Código Orgánico del Ambiente (COA) publicado en 2017 y su Reglamento expedido en 2019. Instrumentos que en conjunto con la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025 establecen la importancia de formular e implementar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNA) como un instrumento clave para reducir el riesgo climático, incrementar resiliencia y capacidad adaptativa.

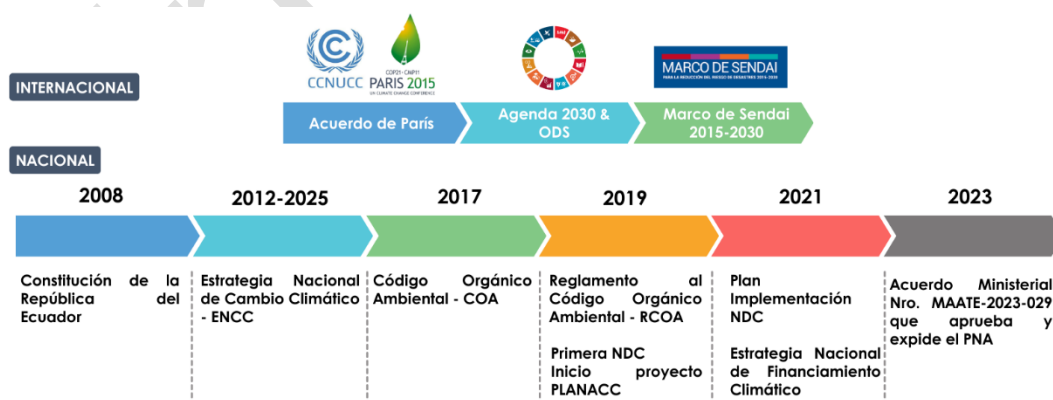
Mediante Acuerdo Ministerial MAATE-2023-029 de 12 de abril de 2023, se oficializa el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2023-2027 que tiene por objetivo general el contribuir a la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo nacional, local y sectorial; así como a la identificación y reducción del riesgo climático actual y futuro de los sistemas sociales, económicos y ambientales vulnerables ante los efectos del cambio climático.

El PNA, en concordancia con la ENCC, comprende seis sectores para la gestión del cambio climático: Asentamientos Humanos, Patrimonio Natural, Patrimonio Hídrico, Salud, Sectores Productivos y Estratégicos y Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

La Primera y Segunda NDC de Ecuador se encuentran alineada al marco jurídico nacional establecido para la gestión de la adaptación al cambio climático.

En el caso de la Segunda NDC 2026-2035, las medidas propuestas responden a lo establecido por el Plan Nacional de Adaptación 2023-2027 respecto al abordaje del riesgo climático y el diseño de medidas para afrontar los efectos adversos del cambio climático.

Evolución del marco normativo para la gestión del cambio climático



Fuente: Quinta Comunicación Nacional del Ecuador (2024).

5.2 EFECTOS, RIESGOS Y VULNERABILIDAD

Ecuador es un país vulnerable a los efectos de cambio climático como se explica en la sección 1 de este documento. Además, la presencia de eventos climáticos extremos y la intensificación de fenómenos de la variabilidad climática natural, como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) y la Niña, sumado a las características geográficas, morfológicas y demográficas que imperan en América del Sur pues su ubicación geográfica, accidentada orografía y características atmosféricas imperantes en esa zona de América del Sur, inciden en el desarrollo del país.

De acuerdo con los datos de la Quinta Comunicación Nacional se puede inferir que las tendencias a futuro conllevarán, en un mediano plazo, que en el Ecuador continental existan muchos más episodios de altas temperaturas y lluvias intensas lo que podría producir que en ciertas partes del Ecuador exista un aumento de 15 a 20 días más sobre el promedio de altas temperaturas y lluvias intensas hasta el año 2030.

En línea con lo anteriormente expuesto, las proyecciones climáticas desempeñan un papel fundamental en la priorización de la adaptación a los impactos del cambio climático, presentando un mosaico de años típicos basados en patrones climáticos históricamente observados. Estas simulaciones se convierten en herramientas valiosas que esclarecen la influencia de los cambios en la circulación atmosférica sobre los patrones locales de temperatura y precipitación.

De manera complementaria, la inclusión de proyecciones oceánicas en los planes de adaptación al cambio climático del Ecuador es fundamental, aunque no estén explícitamente priorizadas en los sectores actuales de adaptación en el PNA. Se identifican que las zonas marino-costera de la plataforma continental ecuatoriana y las islas Galápagos son cruciales para la formulación de estrategias integrales y sostenibles.

Los océanos, fundamentales en la regulación del clima global, son depositarios de gran parte del calor adicional generado por el efecto invernadero y juegan un rol vital en el ciclo del carbono. La variabilidad en la temperatura superficial del mar, la acidificación, y los niveles de oxígeno disuelto tienen efectos directos e indirectos en la biodiversidad marina, la seguridad alimentaria y las economías locales que dependen de la pesca y el turismo. Además, el aumento en el nivel medio del mar y los cambios en el oleaje, son factores determinantes en la planificación del uso del suelo y en la infraestructura costera. Desestimar al océano podría resultar en una subestimación significativa de los riesgos y en la implementación de políticas de adaptación insuficientes o inadecuadas.

En el marco del ciclo de adaptación, el riesgo climático constituye el primer paso para la conceptualización de la racionalidad climática. Ecuador, en su Plan

Nacional de Adaptación 2023-2027 establece los niveles metodológicos de análisis de riesgo climático para determinar el impacto de los elementos sectoriales de los sectores priorizados.

De acuerdo con el Plan se presentan los impactos, riesgos y vulnerabilidades para los sectores priorizados:

Impactos, riesgos y vulnerabilidad
Patrimonio Natural
El cambio climático plantea graves amenazas para la biodiversidad y los ecosistemas en Ecuador, un país conocido por su riqueza biológica. Según el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (2022), este fenómeno es resultado de la interacción entre factores naturales y humanos, lo que subraya la necesidad de abordarlo desde una perspectiva integral. La acelerada pérdida de biodiversidad, exacerbada por el cambio climático, puede desestabilizar los ecosistemas y alterar la distribución de especies, como han demostrado Pearce-Higgins et al. (2015) y Freeman et al. (2018). La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) de Ecuador prioriza la conservación y gestión sostenible del patrimonio natural, reconociendo la urgencia de proteger las especies y sus ecosistemas. Un enfoque crucial en la evaluación de los riesgos del cambio climático en Ecuador es el análisis de las plantas vasculares. Estas constituyen la estructura dominante en la mayoría de los ecosistemas terrestres y son indicadores clave para comprender los impactos del cambio climático en la biodiversidad (Pearson et al., 2019). Muchas de estas especies son endémicas de Ecuador, lo que resalta su importancia en la evaluación de los riesgos de extinción bajo diferentes escenarios climáticos. Para modelar los impactos del cambio climático en la distribución de las especies, se utilizaron metodologías como los modelos de nicho ecológico con el software MaxEnt, que permitió proyectar la idoneidad ambiental de 606 especies bajo condiciones climáticas actuales y futuras (2020-2050). Este análisis incluyó variables climáticas clave, como la temperatura mínima en la temporada más fría y la precipitación en la temporada más seca, las cuales son fundamentales para modelar los impactos del cambio climático en la distribución geográfica de las especies. Estos modelos ayudan a identificar áreas críticas para la conservación, teniendo en cuenta la biodiversidad actual y las proyecciones de cambio climático. Los resultados del Análisis de Riesgo Climático (ARC) revelan que, bajo supuestos de dispersión limitada, muchas especies endémicas podrían enfrentar una reducción significativa en sus áreas de distribución, lo que aumentaría el riesgo de extinción. Además, la evaluación muestra que un 57,3%

de las especies se distribuyen en áreas que constituyen menos del 20% del territorio ecuatoriano, lo que subraya su vulnerabilidad. Por ello, se identifican como cruciales las áreas de alta concentración de especies en los Andes del Norte y las tierras altas de la Amazonía noroccidental.

Las estrategias de conservación deben priorizar la expansión de las áreas protegidas y la creación de corredores ecológicos que faciliten la movilidad de las especies ante los cambios climáticos. La planificación debe basarse en la evidencia científica y las proyecciones climáticas para garantizar que las especies puedan adaptarse a los nuevos hábitats. Esta metodología permite a Ecuador fortalecer la resiliencia de su biodiversidad y desarrollar estrategias efectivas de conservación frente a los desafíos climáticos futuros.

En conclusión, el análisis del patrimonio natural de Ecuador destaca la necesidad de acciones inmediatas para mitigar los impactos del cambio climático. La conservación de la biodiversidad y la planificación estratégica son fundamentales para proteger los ecosistemas del país y asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

Patrimonio Hídrico

La gestión y conservación del patrimonio hídrico en Ecuador se ha convertido en una prioridad ante los efectos del cambio climático. Según el Sexto Informe del IPCC, se prevé una mayor variabilidad hídrica, lo que generará tanto escasez como excesos de agua en distintas regiones. Esta variabilidad representa un desafío para la seguridad alimentaria, la salud humana y la biodiversidad. En respuesta, Ecuador ha adoptado un enfoque integral que prioriza el uso del agua para consumo humano, la agricultura para la soberanía alimentaria, el caudal ecológico y las actividades productivas, como establece la Ley Orgánica de Recursos Hídricos.

Para evaluar los riesgos climáticos sobre los recursos hídricos, Ecuador utiliza modelos avanzados como el Soil & Water Assessment Tool (SWAT), que permite simular escenarios futuros de cambio climático y proyectar los impactos en el ciclo hidrológico. La metodología aplicada en los análisis incluye la selección y priorización de cuencas hidrográficas, y la calibración del modelo SWAT con datos hidrológicos actuales para proyectar variaciones futuras en la disponibilidad de agua.

Este enfoque riguroso ha identificado cuatro áreas prioritarias: los ríos Esmeraldas, Jubones, Guayas y Pastaza, aunque la última fue excluida por falta de datos. Los resultados del análisis muestran que, bajo ciertos escenarios, estas cuencas enfrentan riesgos como el aumento de caudales, mayor producción de sedimentos y períodos prolongados de escasez de agua. Esto

implica desafíos para la gestión hídrica, especialmente en zonas productivas y áreas vulnerables a la erosión.

Por ejemplo, en la Cuenca del Río Jubones, se estima un incremento de la producción de sedimentos de un 12,7 % tanto bajo condiciones futuras de cambio climático como así también con cambios de uso de suelo, siendo el escenario futuro el de mayor producción con incrementos de 206 %.

Ecuador cuenta con las herramientas y datos necesarios para implementar estrategias de adaptación que aseguren la sostenibilidad de su patrimonio hídrico y reduzcan la vulnerabilidad frente a eventos climáticos extremos, promoviendo una gestión proactiva y basada en evidencia.

Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

Se aborda la importancia de los modelos de crecimiento de plantas para analizar el desarrollo y productividad de cultivos en Ecuador, en un contexto de cambio climático. Estos modelos son esenciales para evaluar los impactos climáticos en la producción de alimentos, cerrar brechas de información sobre el rendimiento de cultivos y diseñar estrategias de adaptación. La calibración de estos modelos es fundamental para asegurar que sus simulaciones reflejen las condiciones reales, lo que se logra ajustando parámetros específicos de cada región.

Para evaluar los impactos del cambio climático en seis cultivos de interés nacional, se utilizó el modelo Environmental Policy Integrated Climate (EPIC), que simula la fenología de los cultivos y su interacción con variables climáticas. La metodología de Zonificación Agroecológica (ZAE) también se aplicó para determinar las mejores opciones de cultivo en función de la aptitud de las tierras, combinando información climática y características del suelo.

Los resultados mostraron que el impacto del cambio climático sobre el rendimiento agrícola varía según el cultivo y la región. Por ejemplo, el maíz amarillo duro experimenta reducciones de rendimiento por estrés térmico, mientras que la caña de azúcar muestra un rendimiento mejorado en ciertas áreas. El análisis de la aptitud de las tierras revela que, para 2050, los cultivos de arroz y caña de azúcar podrían sufrir pérdidas generalizadas de aptitud, aumentando los costos de producción.

El estudio concluye que, aunque hay potencial para cambios positivos en el rendimiento agrícola, es crucial implementar políticas agrícolas que fomenten la eficiencia productiva y la conservación de los recursos naturales, evitando la expansión de la frontera agrícola. La adaptación al cambio climático es esencial para garantizar la sostenibilidad de la agricultura en Ecuador.

Salud

El cambio climático tiene un impacto directo e indirecto en la salud humana, exacerbando problemas preexistentes como el acceso a agua, saneamiento y nutrición, mientras favorece la propagación de enfermedades transmitidas por vectores como el dengue. En Ecuador, la vulnerabilidad a esta enfermedad está influenciada por factores como la geografía, el estado socioeconómico y la precariedad urbana, donde la falta de saneamiento adecuado contribuye a la proliferación del mosquito *Aedes aegypti*, vector del dengue, Zika y otras enfermedades.

El cambio climático está aumentando la idoneidad ambiental para la transmisión del dengue en el país, favoreciendo su propagación en zonas donde anteriormente no era común. Los cuatro serotipos del virus del dengue circulan en Ecuador, lo que agrava los riesgos para la población. Brotes significativos, como el de 2015 con 40,000 casos, muestran la magnitud del problema. La vigilancia y el control de vectores son esenciales para mitigar los riesgos.

Se utilizaron modelos de predicción, como el Sibila®, para evaluar la idoneidad ambiental del dengue en Ecuador, basados en factores climáticos y ambientales. Este enfoque permitió proyectar escenarios futuros, mostrando que áreas como Guayaquil, Portoviejo y Manta experimentarán cambios en la estacionalidad y magnitud de los casos de dengue. Se identificaron patrones espacio-temporales de riesgo que ayudarán a implementar medidas preventivas más efectivas.

La investigación resalta la necesidad de un enfoque integral y adaptable para la prevención del dengue, basado en la combinación de control de vectores, educación comunitaria y coordinación institucional. Además, los modelos ayudan a tomar decisiones oportunas sobre cuándo y dónde implementar estrategias de control, en función de la estacionalidad y las condiciones climáticas, con el objetivo de reducir los impactos del dengue en el contexto de un clima cambiante.

Sectores Productivos y Estratégicos

Los impactos del cambio climático en sectores cruciales de Ecuador: hidrocarburos, infraestructura vial e hidroelectricidad. Se ha identificado que el cambio climático incrementará la frecuencia e intensidad de eventos extremos, como inundaciones y deslizamientos de tierra, lo que representa una amenaza directa para estas infraestructuras.

En el sector de hidrocarburos, infraestructuras como el Sistema de Oleoducto Trans Ecuador (SOTE) son vulnerables a deslizamientos e inundaciones, especialmente en áreas montañosas y cercanas a ríos. Las carreteras, particularmente en zonas montañosas, enfrentan un mayor riesgo de daños debido a deslizamientos y erosión. Por su parte, las centrales hidroeléctricas

podrían experimentar variaciones en su capacidad de generación debido a cambios en los caudales y sedimentación.

Los hallazgos del estudio revelan que estos sectores son altamente vulnerables y requieren medidas de adaptación urgentes. Se recomienda evaluar y reforzar la infraestructura existente para que resista eventos extremos, así como incorporar el cambio climático en la planificación y diseño de nuevas infraestructuras a largo plazo. También es fundamental implementar sistemas de alerta temprana para mitigar el impacto de eventos extremos y desarrollar medidas de mitigación que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

En conclusión, el estudio destaca la necesidad de acción inmediata para abordar los desafíos que plantea el cambio climático en Ecuador. La adaptación y la mitigación son esenciales para garantizar la sostenibilidad de los sectores productivos y estratégicos del país.

Asentamientos Humanos

Los hallazgos revelan una alta vulnerabilidad en las ciudades costeras y de la Amazonía, que son más susceptibles a inundaciones. En contraste, las ciudades de la Sierra enfrentan un mayor riesgo de deslizamientos de tierra. El análisis muestra que una parte significativa de la población y la infraestructura en ciudades como Daule, Vinces y El Coca se encuentran en zonas de alto riesgo de inundación. Por otro lado, ciudades como Guaranda y Sangolquí presentan áreas con alta susceptibilidad a deslizamientos, especialmente en terrenos con pendientes pronunciadas y suelos inestables.

Los resultados del estudio subrayan la necesidad urgente de implementar medidas de adaptación en las ciudades evaluadas. Se proponen la creación de sistemas de alerta temprana, la mejora del ordenamiento territorial y la construcción de infraestructura resiliente como estrategias clave para mitigar los riesgos asociados al cambio climático.

La metodología empleada incluye la selección de ciudades, la utilización de modelos hidrológicos y hidráulicos para simular inundaciones y determinar áreas afectadas, así como el uso de machine learning para identificar zonas vulnerables a deslizamientos. Además, se consideraron diferentes escenarios climáticos futuros para evaluar la evolución del riesgo a lo largo del tiempo.

En conclusión, el estudio destaca que el cambio climático exacerba los riesgos de inundaciones y deslizamientos en los asentamientos humanos de Ecuador. Es fundamental integrar el riesgo climático en la planificación urbana y fortalecer la capacidad de respuesta de las comunidades ante eventos extremos. Se recomienda desarrollar planes de gestión de riesgo a nivel local, invertir en infraestructura resiliente y promover la educación sobre el cambio climático,

así como mejorar los sistemas de monitoreo y alerta temprana. Este análisis proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y la implementación de medidas de adaptación en los asentamientos humanos de Ecuador.

5.3 PRIORIDADES, ESTRATEGIAS, POLÍTICAS, PLANES, OBJETIVO Y MEDIDA NACIONALES DE ADAPTACIÓN

Los sectores prioritarios para la adaptación al cambio climático, establecidos por la Estrategia Nacional de Cambio Climático son:

- Patrimonio Natural;
- Patrimonio Hídrico;
- Salud;
- Asentamientos Humanos;
- Sectores Productivos y Estratégicos;
- Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

La gestión de riesgos y la prioridad para los grupos de atención prioritaria son enfoques prioritarios transversales a los seis sectores.

Ecuador ha realizado esfuerzos importantes para planificar sus medidas de adaptación contenidas en su Plan Nacional de Adaptación y por tanto la NDC de Ecuador 2026-2035 buscan contribuir a la implementación de la planificación nacional priorizando la adaptación.

Desde la perspectiva de adaptación, el objetivo específico que se persigue con la Segunda NDC de Ecuador es contribuir, a escala nacional, sub nacional y local, con los esfuerzos globales de incrementar la capacidad de adaptación, promover la resiliencia al clima y reducir el riesgo ante los efectos del cambio climático, en un contexto de equidad, desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza, respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y en concordancia con las capacidades del país.

La Contribución Nacionalmente Determinada será progresiva y se implementará mediante un enfoque participativo y transparente, basado en la realidad nacional y tomando en cuenta aspectos como:

- La necesidad de reducir las brechas de género;

- La incidencia de la adaptación sobre grupos de atención prioritaria;
- La necesidad de información científica con suficiente rigor; y,
- La consideración de conocimientos tradicionales / ancestrales de actores locales.

Ecuador en su Segunda NDC propone varias acciones para la reducción del riesgo climático en los sectores de adaptación: Patrimonio Natural; Patrimonio Hídrico; Salud; Asentamientos Humanos; Sectores Productivos y Estratégicos; Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca considerando sus particularidades sectoriales.

Estas acciones se verán reflejadas a través de **medidas de adaptación** para los diferentes sectores y derivarán en **iniciativas** que atiendan el riesgo climático y contribuyan al objetivo de adaptación.

Medidas de adaptación: Se conciben como estrategias de orientación y organización de diferentes iniciativas, de tal forma que se pueda promover la articulación, integración y continuidad de esfuerzos para apoyar la adaptación al cambio climático.

Iniciativas: Cualquier programa, proyecto o proceso que sea parte de la agenda de trabajo del sector, que esté en ejecución o por ejecutarse, y que tenga potencial de incluir en su implementación la variable de adaptación al cambio climático.

Las acciones del componente responden a los escenarios descritos en la sección 1.7 y hace referencia a los esfuerzos propios de un país (escenario incondicional) y a los resultados que se podrían obtener con apoyo de la cooperación internacional (escenario condicional).

Como resultado de los acuerdos y compromisos asumidos durante el proceso de formulación de la NDC de Ecuador 2026-2035, las entidades sectoriales directamente vinculadas con la gestión de la adaptación al cambio climático son:

Sector priorizado	Entidad
Patrimonio Natural	Autoridad Ambiental Nacional
Patrimonio Hídrico	Autoridad Única del Agua
Salud	Autoridad Sanitaria Nacional
Sectores Productivos y Estratégicos - Hidrocarburos - Minería	Autoridad Nacional de Electricidad, Energía Renovable e Hidrocarburos

- Electricidad - Transporte	Autoridad Nacional de Transporte y Obras Públicas
Asentamientos Humanos	Autoridad Nacional en Hábitat y Vivienda
Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	Autoridad Nacional Agraria

En este sentido la Segunda NDC de Ecuador 2026-2035 propone las siguientes medidas con un enfoque sectorial:

SECTORES PRODUCTIVOS Y ESTRATÉGICOS
Centrales y Proyectos Hidroeléctricos
1. Reforzar el manejo de riberas, quebradas y represas artesanales a pequeña escala para el control y transporte de sedimentos en las cuencas hidrográficas.
2. Promover la reforestación y restauración para el mantenimiento del ciclo hidrológico y control de sedimentos en las cuencas hidrográficas aportantes a las centrales hidroeléctricas.
3. Implementar sistemas productivos de manejo sostenible para la gestión de sedimentos en las cuencas hidrográficas.
4. Reforzar el dragado de embalses que permita una mayor duración de los elementos electromecánicos de las centrales hidroeléctricas.
5. Fortalecer el mantenimiento y limpieza de cunetas, alcantarillas y cabezales, en tramos de carreteras priorizadas, que presentan alta susceptibilidad ante inundaciones.
Infraestructura Vial
7. Realizar limpiezas periódicas de cauces de quebradas y evaluaciones de cauces de cuerpos de agua cercanos a vías principales.
8. Realizar el mantenimiento periódico de losas del pavimento rígido y de drenajes superficiales y sub -superficiales de las vías.
9. Promover la creación de áreas de inundaciones temporales aguas arriba de los tramos vulnerables en zonas naturales sin población, donde se podría evacuar el caudal de crecida extraordinaria de ríos.

10. Construir infraestructura (ej. ductos de drenaje) para evacuar las aguas en periodos de crecientes extraordinarias en tramos de vías priorizadas que presentan alta susceptibilidad ante inundaciones.
11. Construir infraestructura de protección ante la crecida de ríos (ej. diques) en tramos de vías priorizadas que presentan alta susceptibilidad ante inundaciones.
12. Realizar obras de estabilización de taludes (muros de contención y/o corte y relleno) en quebradas cercanas a vías principales con riesgo de deslizamientos.
13. Construir cunetas de coronación en vías priorizadas y tramos críticos para reducir la inestabilidad de los taludes con riesgos altos de deslizamientos.
Hidrocarburos
16. Realizar obras de soterramiento en los tramos críticos del SOTE para evitar roturas por deslizamientos.
17. Realizar obras de estabilización de taludes (en corte y relleno) y muros de contención en quebradas cercanas al SOTE y sus infraestructuras esenciales, con riesgo de deslizamientos.
PATRIMONIO HÍDRICO
1. Fomentar infraestructura verde para garantizar la disponibilidad para el uso y acceso al recurso hídrico en cantidad y calidad para enfrentar impactos del cambio climático
2. Implementar prácticas eficientes para el almacenamiento, distribución y uso de agua en áreas con déficit hídrico
3. Fomentar el establecimiento y la gestión eficiente de las formas de protección y garantías preventivas para mejorar la capacidad adaptativa de los recursos hídricos
4. Fomentar acciones para mejorar los procesos del ciclo hidrológico con énfasis en las unidades hidrográficas que presentan problemas de sedimentación considerando escenarios de clima futuro
5. Implementar infraestructura resiliente para la dotación de servicios de agua potable, saneamiento, riego y drenaje sostenibles en el contexto de cambio climático
PATRIMONIO NATURAL

1. Establecer áreas de conservación, restauración de ecosistemas y prácticas sostenibles que disminuyan la pérdida de la biodiversidad a causa de los impactos negativos del cambio climático en las zonas priorizadas de acuerdo con análisis de riesgo climático.
2. Establecer planes de manejo para favorecer la conservación del hábitat de plantas nativas y endémicas y reducir su riesgo de disminución de población causada por el cambio climático.
3. Desarrollar prácticas de manejo ex situ de plantas nativas y endémicas con alto grado de amenaza y/o riesgo de extinción bajo condiciones climáticas controladas, en el contexto de cambio climático.
4. Implementar programas de monitoreo a mediano y largo plazo para evaluar/actualizar las categorías de amenaza y riesgos de extinción de plantas endémicas y nativas.
5. Implementar actividades de manejo forestal sostenible, aprovechamiento y uso sostenible de productos y servicios de la biodiversidad y productos forestales no maderables, incorporando el enfoque de cadenas de valor con criterios de adaptación al cambio climático, así como actividades económicas alternativas.
6. Gestionar la inclusión en la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial medidas de adaptación al cambio climático enfocadas en áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, alineadas a prácticas sostenibles, justicia social, planes de vida y medios de vida.
SALUD
1. Implementar un modelo territorial para el manejo integral de vectores que se adapta a las condiciones propias de cada lugar y a las amenazas medioambientales producidas por el cambio y la variabilidad climática, que se compone de medidas ajustadas para reducir el riesgo climático y fortalecer los procesos de adaptación en el sector:
1.1. Reforzar la capacidad de respuesta sanitaria ante situaciones vinculadas con la presencia de enfermedades sensibles al clima.
1.2. Promover la planificación, diseño, edificación y mantenimiento de infraestructuras sanitarias nuevas y repotenciar la infraestructura existente contemplando variables climáticas presentes y futuras para que sean resilientes al clima.

1.3. Fortalecer los sistemas de alerta temprana, que permitan la generación de estrategias de promoción, prevención, vigilancia, control y respuesta a enfermedades sensibles al clima.
1.4. Implementar estrategias de manejo integrado de vectores, considerando los escenarios de variabilidad climática.
ASENTAMIENTOS HUMANOS
1. Diseñar y/o implementar/construir infraestructura verde y/o azul, alineadas al control de lluvias en zona de riesgo de inundaciones y deslizamientos en áreas de influencia de los asentamientos humanos.
2. Diseñar y/o implementar/construir infraestructura gris e hidráulica resiliente, con el fin de prevenir y controlar el riesgo de inundaciones y deslizamientos y su grado de afectación a los asentamientos humanos en época de lluvias intensas.
3. Diseñar e implementar proyectos, programas y/o campañas ligadas a la gestión del riesgo por amenazas climáticas y su grado de afectación a los asentamientos humanos.
SOBERANÍA ALIMENTARIA, AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA
1. Ampliar la cobertura de los sistemas de riego parcelario tecnificado con sistemas que sean eficientes y sostenibles desde su diseño e implementación, enfocados en la adaptación al Cambio Climático, a nivel nacional y que influyeran positivamente en la productividad agropecuaria.
2. Promover el uso apropiado de fertilizantes basándose en el análisis detallado de las características físico-químicas del suelo, para reducir su uso gradualmente con un enfoque de sostenibilidad.
3. Fomentar la investigación innovadora participativa como motor clave para la transición hacia sistemas agroproductivos eficientes, sostenibles y resilientes al cambio climático.
4. Establecer y fortalecer sistemas de vigilancia temprana y pronóstico para proveer y gestionar los riesgos asociados a plagas y enfermedades en el sector agropecuario.
5. Promover e incentivar activamente cultivos de alto valor nutricional, con prácticas sostenibles, que fomenten la agrobiodiversidad, rotación y uso sostenible del suelo, para incrementar su productividad como respuesta ante

las amenazas del cambio climático, en consonancia con los principios de la soberanía alimentaria.
6. Institucionalizar procesos efectivos para la implementación de sistemas agroproductivos eficientes, sostenibles y resilientes a los impactos del cambio climático.
7. Desarrollar e implementar un sistema de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE) adaptado a los desafíos agroproductivos y del cambio climático a nivel local, fomentando buenas prácticas agropecuarias sostenibles.
8. Rescatar y fomentar la revitalización y adopción de prácticas agropecuarias ancestrales como estrategia de adaptación a los impactos negativos del cambio climático.

Con miras a incrementar la ambición climática y reducir las brechas de grupos vulnerables, se incentiva que las medidas de adaptación incluyan de manera transversal, en función de sus capacidades, los enfoques de género, intergeneracionalidad e interculturalidad.

Iniciativas adicionales que puedan aportar a la reducción del riesgo climático e incremento de la resiliencia podrán presentarse para apoyar la adaptación del cambio climático en el periodo de implementación de esta NDC tanto en el escenario incondicional como en el escenario condicional. Estas deberán estar articuladas a las líneas de acción descritas anteriormente.

5.4 LAS NECESIDADES DE IMPLEMENTACIÓN Y APOYO DE LAS PARTES QUE SON PAÍSES EN DESARROLLO, Y EL APOYO QUE SE LES HAYA PRESTADO;

Conforme el cuadro de medidas de adaptación priorizadas se ha previsto recursos financieros, asistencia técnica y tecnología bajo el escenario incondicionado que permita implementar acciones efectivas orientadas a reducir el riesgo al cambio climático e incrementar la resiliencia de sistemas naturales y humanos vinculados a los sectores prioritarios de la adaptación al cambio climático en Ecuador.

Sin embargo, la implementación de las citadas medidas, bajo el escenario condicionado, sólo será posible si se cuenta con los medios de implementación relativos al financiamiento, fortalecimiento de capacidades y transferencia de tecnología que provengan de los países desarrollados.

Una valoración de necesidades de apoyo e implementación ha sido realizada conforme los lineamientos y metodologías que para ello se dispongan

establecidos en el marco de implementación del Acuerdo de París y en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que permitan cuantificar las necesidades de apoyo e implementación para la adaptación al cambio climático.

Como conclusión del proceso para el componente de adaptación de la NDC se evidencia que las capacidades actuales no son suficientes para implementar las medidas estipuladas de manera integral, frente a ello se verá limitada la implementación y cumplimiento de la NDC, afectando la capacidad nacional para cumplir el objetivo enmarcado en el Artículo 2 literal b del Acuerdo de París.

5.5 LA APLICACIÓN DE MEDIDAS Y PLANES DE ADAPTACIÓN, EN PARTICULAR:

5.5.1 Los procesos y resultados obtenidos;

Un hito en la gestión de la adaptación del cambio climático en el Ecuador, es la oficialización del Plan Nacional de Adaptación 2023-2027 como un instrumento que orienta y facilita la gestión de la adaptación en el país desde una perspectiva sectorial priorizada en la ENCC (Asentamientos Humanos; Patrimonio Hídrico; Patrimonio Natural; Salud; Sectores Productivos y Estratégicos; y, Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca) considerando los componentes transversales.

Este primer Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Ecuador es un instrumento de política pública que orienta y facilita la gestión de la adaptación en el país desde una perspectiva sectorial y territorial a nivel nacional.

Sus objetivos específicos son:

- Promover el acceso y uso de la información climática y oceánica histórica y futura. Facilitar y fomentar la identificación de impactos actuales y futuros del cambio climático mediante análisis de riesgo climático que consideren la utilización de modelos de impacto biofísico.
- Orientar la implementación de medidas de adaptación que reduzcan el riesgo climático, fomentando el enfoque de género.
- Guiar la incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo y en los presupuestos institucionales a nivel sectorial y local.

Ecuador desarrolló el Sistema de Información, Proyecciones, Riesgo Climático y Adaptación al Cambio Climático⁴ (SPRACC), que proporciona información de proyecciones climáticas, amenazas, riesgo climático, indicadores de vulnerabilidad y medidas de adaptación que se están implementando en el Ecuador para que sean consideradas por técnicos y los tomadores de decisión en los procesos de planificación estratégica a nivel nacional, sectorial y subnacional.

Esta herramienta permite difundir, visualizar y analizar datos geoespaciales y estadísticos de cambio climático en forma de mapas interactivos. Además de ser un instrumento efectivo en la toma de decisiones, permitiendo evaluar la distribución espacial de recursos, identificar áreas de riesgo climático, planificar rutas óptimas y tomar decisiones estratégicas basadas en la información geográfica, facilita una comunicación efectiva con las partes interesadas y el público en general lo que mejora la comprensión y el intercambio de conocimientos en cambio climático.

Desarrollo de proyectos de adaptación al cambio climático a través de la articulación con gobiernos locales. De acuerdo con la información de la Quinta Comunicación Nacional entre el periodo 2021- 2023, el país ha implementado 20 acciones, las cuales ejecutaron 97 actividades en el territorio ecuatoriano.

Considerando que la adaptación es una prioridad país, por sus características y vulnerabilidad, Ecuador espera contar con recursos que le permitan ampliar su alcance y desarrollar otras acciones y proyectos de adaptación que atiendan las necesidades en territorio con especial atención a las zonas y poblaciones vulnerables.

5.5.2 Los esfuerzos de adaptación de los países en desarrollo. Para que se reconozca:

El desarrollo del Plan Nacional de Adaptación es un hito nacional para Ecuador pues guía la implementación de medidas en los próximos años. Es así que, en línea con lo establecido en la Segunda NDC, a continuación, se muestran los esfuerzos de adaptación que Ecuador destinaría hasta 2035 para la gestión de la adaptación del cambio climático.

Esta información esta siendo construida en base al proceso de validación.

⁴ Enlace de acceso al SPRACC: <https://spracc.ambiente.gob.ec/geovisor-web-s-pracc/frontend/>

5.5.3 Avances en la legislación aplicable y avances en la integración de la adaptación en la planificación del desarrollo local (el caso de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial).

Ecuador ha trabajado en la generación de instrumentos y normativas que permitan la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación territorial a distintos niveles, para lo cual se desarrolló la Herramienta para la integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que integra estimaciones de la vulnerabilidad y riesgo climático en la propuesta – modelo territorial deseado del PDOT.

De acuerdo con la información de la Quinta Comunicación Nacional y Primer Informe Bienal de Transparencia: la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (SOT) verificó 24 Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del nivel provincial y 54 Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del nivel parroquial, que corresponden a instrumentos vigentes y almacenados en la plataforma IPSOT.

De este análisis, se concluye que, a nivel provincial, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en promedio, han incorporado el 63% de parámetros relacionados a la gestión de riesgos, capacidad de resiliencia y estrategias de adaptabilidad al cambio climático; mientras que, a nivel parroquial, se registra la inclusión de un 55% de los parámetros referentes a cambio climático.

Bajo esta perspectiva general, el marco normativo, metodológico y las condiciones habilitantes generadas para la adaptación en el país, muestra que el accionar vinculado al cambio climático ya no ocupa un lugar marginal en la planificación del desarrollo nacional. Esto es muy importante, ya que de acuerdo con el IPCC (2014), el éxito de las acciones de adaptación depende en gran medida de los aspectos regulatorios e institucionales que puedan alentar la inclusión de la adaptación al cambio climático en la política nacional.

5.5.4 La cooperación para mejorar la adaptación en los planos nacional, regional e internacional, según proceda

Ecuador considera a la cooperación internacional como un elemento clave para abordar los desafíos que implica el aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos:

- A nivel nacional Ecuador promueve la interrelación con los actores para la implementación de programas y proyectos de adaptación, donde la

participación de los gobiernos autónomos descentralizados es fundamental para la territorialización.

- A nivel regional, los países de América Latina enfrentamos realidades similares que nos llevan a aunar esfuerzos para tener una respuesta articulada frente a los desafíos del cambio climático. Estos procesos se desarrollan a través de programas de cooperación Sur-Sur que nos permiten el intercambio de experiencia y el aprendizaje basado en lecciones aprendidas, así como un esfuerzo conjunto para identificar y acceder a nuevas fuentes de financiamiento climático.
- Finalmente, a nivel internacional, Ecuador ha participado de las negociaciones internacionales contribuyendo a desarrollar una posición conjunta que permita colocar la adaptación como una prioridad país.

5.5.5 Los obstáculos, dificultades y carencias relacionados con la aplicación de la adaptación

Las dificultades⁵, los obstáculos⁶ y los vacíos⁷ se relacionan de forma directa con cada una de las fases del ciclo de adaptación, ajustadas a las circunstancias nacionales del Ecuador. En este sentido se han identificado los siguientes puntos clave:

- Robustecer los análisis de riesgo climático del país con miras a con información más detallada y de cobertura nacional que oriente la toma de decisiones y planificación de la adaptación en los sectores priorizados.
- Generación de información climática proveniente de las estaciones hidrometeorológicas, así como información cartográfica de mayor resolución que permitan contar con datos de calidad y en tiempo real para la planificación nacional.
- En cuanto a la planificación territorial, se requiere promover los mecanismos de implementación y operativización de la política pública nacional conforme a las respectivas competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Para el efecto, es imperativo fortalecer la

⁵ Las dificultades se refieren a los desafíos o problemas que surgen durante la implementación del ciclo de la adaptación.

⁶ Los obstáculos son barreras específicas que impiden o retrasan el progreso de la implementación del ciclo de la adaptación.

⁷ Los vacíos se refieren a las completa necesidad de las políticas, conocimientos, capacidades, o recursos que son necesarios para avanzar en la implementación del ciclo de la adaptación.

normativa que disponga la inclusión de cambio climático en los Planes de Ordenamiento Territorial.

- Respecto al financiamiento, se identifican dificultades en el acceso a recursos financieros para la adaptación nacional, subnacional y local, así como la necesidad de fortalecer capacidades para la estructuración de proyectos que puedan cumplir los criterios de elegibilidad de fondos internacionales climáticos.
- Se identifican obstáculos respecto a la vinculación entre las necesidades nacionales y subnacionales de adaptación al cambio climático que pueden afectar la gobernanza y derivar en esfuerzos aislados.
- Otro obstáculo es la falta de coordinación interinstitucional efectiva entre los diferentes actores que puede afectar la implementación de acciones de adaptación.
- Finalmente, un desafío es el desarrollo de métricas comunes que permitan evidenciar el impacto de las acciones de adaptación.

5.5.6 Las buenas prácticas y lecciones aprendidas y el intercambio de información

La Segunda NDC de Ecuador ha tomado las lecciones aprendidas su antecesora. En este contexto, se han identificado las siguientes buenas prácticas:

- **Mejoras metodológicas:** Definición de criterios que permitan la identificación de acciones que atienden los riesgos climáticos y territorios priorizados en el Plan Nacional de Adaptación.
- **Enfoque multiactor y multinivel:** Considerando que la adaptación se trabaja desde territorio, el proceso de la Segunda NDC se desarrolló de manera participativa en las cuatro regiones del país contando con diversidad de actores interesados en sumarse a la acción climática. Al igual que el proceso de construcción de la primera NDC, el cual fue participativo con los actores de todos los sectores priorizados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático se mantiene esta misma interacción para la Segunda NDC.
- **Fortalecimiento de capacidades:** El proceso de formulación del componente de adaptación tomó en consideración el ciclo de adaptación y se mantuvo constante los procesos de sensibilización con diferentes actores de la sociedad.
- **Estandarización de procesos:** se mantuvo como buena práctica el desarrollo de mecanismos homogéneos para la recopilación de la

información, que contengan los elementos clave para el reporte de las acciones de adaptación.

- **Gobernanza:** En referencia al intercambio de información, un aspecto clave para garantizar la implementación de las medidas, es la articulación y comunicación continua con los diversos actores sectoriales y potenciales implementadores de iniciativas para mantenerlos informados y brindarles la asistencia técnica en el proceso.
- **Actualización y mejora del marco normativo:** la implementación de la adaptación requiere de actualizaciones periódicas de normas y herramientas que faciliten la inclusión de criterios de adaptación en proyectos, programas, así como la disponibilidad de información para la toma de decisiones.

5.5.7 La vigilancia y evaluación

Ecuador continúa trabajando en el fortalecimiento de su sistema de medición, reporte y verificación. El Registro Nacional de Cambio Climático será la herramienta que consolide la información para la vigilancia y evaluación de la política pública de adaptación al cambio climático, incluido la NDC.

5.6 LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y/O LOS PLANES DE DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA, PARTICULARMENTE AQUELLOS QUE CONLLEVEN BENEFICIOS SECUNDARIOS DE MITIGACIÓN

No aplica para la República del Ecuador.

5.7 EL MODO EN QUE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN CONTRIBUYEN A OTROS MARCOS Y/O CONVENCIONES INTERNACIONALES

La lucha contra el cambio climático en el Ecuador se ve informada y guiada por los instrumentos internacionales vigentes y relevantes, incluyendo la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, instrumento adoptado como una política de Estado mediante Decreto Ejecutivo N° 371 en abril de 2018.

El enfoque aplicado durante la formulación del componente de adaptación de la Segunda NDC, permitió alinear medidas con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Plan Nacional de Adaptación. Asimismo, las NDC pretenden constituirse en un mecanismo que contribuya al cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, establecidos en la Agenda 2030 que, en general, tienen por finalidad erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos los seres humanos.

La tabla a continuación muestra algunas de las principales interacciones que se vislumbran entre los sectores de adaptación al cambio climático, previstas de implementarse en el marco de la NDC de Ecuador, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Adaptación

Desde la perspectiva de adaptación, el objetivo específico que se persigue con la Segunda NDC de Ecuador es contribuir, a escala nacional, sub nacional y local, con los esfuerzos globales de incrementar la capacidad de adaptación, promover la resiliencia al clima y reducir el riesgo ante los efectos adversos del cambio climático, en un contexto de equidad, desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza, respetando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, y en concordancia con las capacidades del país.

 PATRIMONIO NATURAL			
 PATRIMONIO HÍDRICO			
 SALUD			
 SECTORES PRODUCTIVOS Y ESTRATÉGICOS			
 ASENTAMIENTOS HUMANOS			
 SOBERANÍA ALIMENTARIA, AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA			

En el componente de adaptación de la Segunda NDC del Ecuador, las medidas del sector Patrimonio Natural se centran en la protección y restauración de ecosistemas terrestres, la gestión sostenible de bosques, la lucha contra la desertificación, la reducción de la degradación de tierras y la pérdida de biodiversidad (ODS 15). Asimismo, se promueve la conservación del patrimonio hídrico para garantizar el acceso al agua limpia y el saneamiento (ODS 6), contribuyendo a mejorar la salud de las personas (ODS 3). Otros sectores, como los productivos y estratégicos, fomentan la construcción de infraestructuras resilientes, la industrialización sostenible y el uso eficiente de los recursos (ODS 9 y 12). El sector de Soberanía Alimentaria apoya la seguridad alimentaria (ODS 2) y la gestión sostenible de los recursos (ODS 12). Esta NDC promueve ciudades inclusivas, seguras y sostenibles (ODS 11) y vincula la acción climática con la igualdad de género (ODS 5 y 13).

5.8 LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO Y LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES, LOS CONOCIMIENTOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y LOS SISTEMAS DE CONOCIMIENTOS LOCALES RELACIONADOS CON LA ADAPTACIÓN, CUANDO PROCEDA;

La perspectiva de género y los conocimientos tradiciones de los pueblos indígenas se encuentran transversalizados en todos procesos de formulación de la Segunda NDC. Los detalles de la inclusión de estos enfoques se explican en la sección 8 del presente documento.

5.9 CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA ADAPTACIÓN

No aplica para la República del Ecuador.

6 COMPONENTE DE PÉRDIDAS Y DAÑOS

Las Pérdidas y Daños (P&D) asociados al cambio climático van tomando cada vez más importancia considerando que los países se verán afectados a pesar de los múltiples esfuerzos de mitigación o adaptación.

La definición de los términos pérdidas y daños como tal aún sigue en discusión en el marco internacional. De manera general, las P&D pueden entenderse como las consecuencias negativas ocasionadas por las amenazas e impactos del cambio climático en los sistemas ambientales, sociales y económicos, a pesar de los esfuerzos de mitigación y adaptación que los países puedan emprender. En este sentido, el informe del Grupo de Trabajo II del IPCC sobre Impactos, adaptación y vulnerabilidad (parte del sexto Informe de Evaluación) recoge los siguientes mensajes clave:

1) Las pérdidas y los daños ya se han sufrido; 2) Pérdidas y daños futuros aparecerán con el aumento del calentamiento global; 3) Las pérdidas y los daños son inevitables y se distribuyen de manera desigual; y, 4) Las pérdidas y los daños no se tratan de manera exhaustiva con acuerdos financieros, gubernamentales e institucionales.

Ecuador, a pesar de sus esfuerzos voluntarios de mitigación y la implementación de sus medidas de adaptación, trabaja en el desarrollo de mecanismos y acciones que le permitan abordar las pérdidas y daños atribuidos a cambio climático. Para esto, el primer paso consiste en establecer un marco conceptual ajustado a las

circunstancias nacionales del país. Ecuador se encuentra trabajando en este proceso.

Bajo este contexto, en un primer esfuerzo, Ecuador ha realizado una **aproximación** para el abordaje de pérdidas y daños enfocando su planificación en las siguientes acciones establecidas por la Convención Marco de Naciones Unidas (CMNUCC):

- **Evitar** (Averting): advertir las potenciales pérdidas y daños causados por el cambio climático.
- **Minimizar** (Minimizing): acciones para reducir al mínimo pérdidas y daños asociadas al cambio climático.
- **Abordar** las pérdidas y los daños (Addressing): implica reconocer, abordar y tomar medidas frente a las pérdidas y daños provocados por el cambio climático.

El esquema para abordaje de pérdidas y daños se basa en el siguiente esquema:

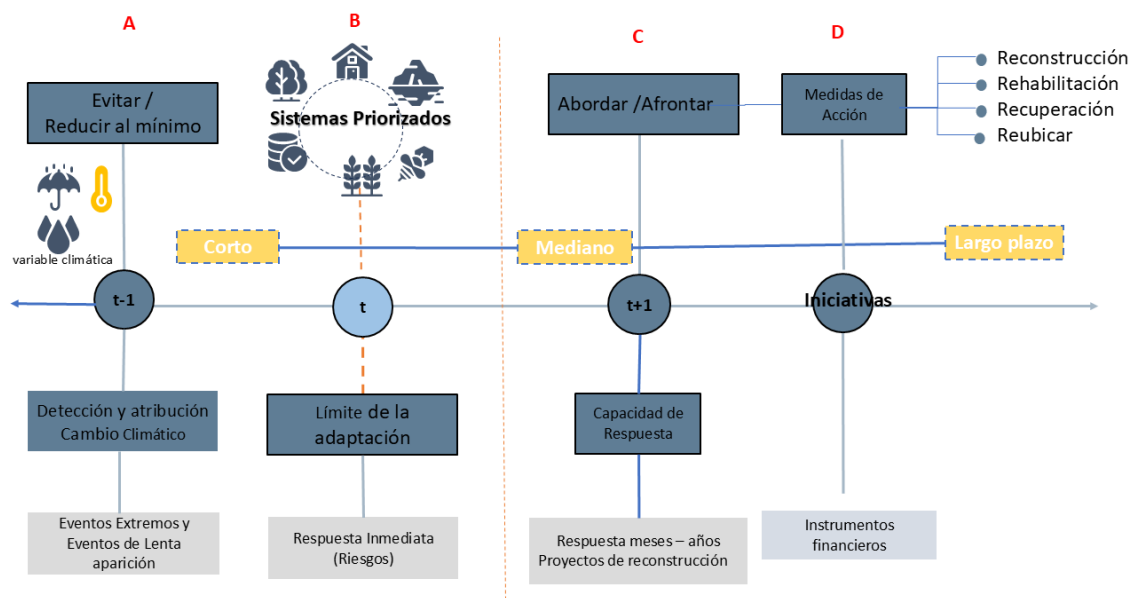


Figura 6. *Esquema para abordaje de pérdidas y daños*

Para abordar pérdidas y daños, se debe considerar la temporalidad de las acciones frente a los sucesos, y los tiempos de respuesta. De esta forma, se puede responder con acciones idóneas para enfrentar esta problemática:

Escala temporal frente a los eventos

A. $t-1$: hasta este momento se ha evaluado el posible riesgo e implementado estrategias para reducirlo, procura evitar (averting) y reducir (minimizing) al mínimo las pérdidas y daños, a partir de los impactos negativos de los eventos extremos (lluvias intensas, sequía, heladas, etc.) y eventos de lenta aparición (retroceso de glaciares, incremento de nivel del mar, pérdida de la biodiversidad). El desafío en esta etapa es la atribución al cambio climático. Hasta este momento, se ha evaluado el posible riesgo e implementado estrategias para reducirlo

B. t : durante la ocurrencia de un evento donde las pérdidas y daños rebasan el límite de adaptación, es decir son inevitables, los sistemas requieren respuesta a corto plazo: en horas y días. Para atribuir pérdidas y daños se determinó los escenarios que experimentan riesgo climático, como los sectores estratégicos de adaptación al cambio climático.

C. $t+1$: el enfoque para pérdidas y daños es abordar, mediante medidas de acción considerando la respuesta al evento a mediano y largo plazo, lo que lleva al

planteamiento de iniciativas apalancadas en algún instrumento financiero y que responden a racionalidad climática⁸

Las diferentes medidas para abordar se implementan de forma simultánea, lo que requiere coordinación y colaboración entre diferentes actores y entre sectores, para dar paso a propuestas efectivas, que, a pesar de implementar acciones de Mitigación con el fin de evitar, y medidas de Adaptación para reducir, se producen Pérdidas y Daños, por consiguiente, queda responder o abordar las mismas, y es el punto en el que el país centrará sus esfuerzos en el periodo 2026-2035.

Evitar, minimizar y abordar las pérdidas y los daños implica proteger y fortalecer la resiliencia de las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas frente al cambio climático, garantizando que estén salvaguardados para las generaciones futuras.

6.1 MEDIDAS PARA ABORDAR LAS PÉRDIDAS Y DAÑOS DEBIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO

En este contexto el país prevé las siguientes medidas:

- **Reconstruir**

Se refiere al proceso de restaurar o recuperar algo que ha sido dañado o destruido, con el objetivo de devolverlo a su estado original o mejorarlo. En el contexto del cambio climático y los desastres naturales, la reconstrucción se centra en la recuperación de infraestructuras, viviendas, sistemas de servicios básicos y comunidades que han sufrido daños debido a eventos extremos como, inundaciones, deslizamientos u otros fenómenos climáticos adversos.

La reconstrucción es un proceso integral que busca restaurar la vida cotidiana y la infraestructura de las comunidades afectadas después de un desastre, con el objetivo de mejorar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ante eventos futuros.

- **Rehabilitar**

Se refiere a la restauración de sistemas naturales o construidos que han sufrido daños como resultado de eventos climáticos extremos o eventos de aparición lenta. Esta medida busca devolver a estos sistemas su funcionalidad y capacidad de proporcionar servicios vitales a las comunidades afectadas.

⁸ Racionalidad climática: determina el uso de la mejor información de base científica disponible, para una toma de decisiones de cambio climático basada en la evidencia.

En el contexto de las pérdidas y daños, la rehabilitación puede incluir una variedad de acciones, como la restauración de ecosistemas degradados, la reconstrucción de infraestructuras dañadas, la rehabilitación de tierras agrícolas afectadas y la recuperación de viviendas y medios de vida de las personas afectadas por eventos climáticos extremos.

La rehabilitación no solo aborda los impactos inmediatos de los desastres climáticos, sino que también busca fortalecer la resiliencia de las comunidades para enfrentar futuros eventos similares. Esto puede implicar la implementación de medidas de adaptación y la integración de consideraciones de riesgo climático en la planificación y el desarrollo a largo plazo.

En resumen, la rehabilitación es una medida clave en la respuesta a las pérdidas y daños asociadas al cambio climático, ya que contribuye a la recuperación de comunidades y ecosistemas afectados, así como a la construcción de sociedades más resilientes frente a futuros impactos climáticos.

- **Recuperar**

Se refiere al proceso de restaurar la funcionalidad de un sector después de que ha sido afectado por un evento climático adverso se refiere a restaurar y reconstruir los sistemas naturales, económicos y sociales afectados por los impactos climáticos adversos, con el objetivo de mejorar la resiliencia y la capacidad de adaptación frente a futuros eventos climáticos extremos.

- **Reubicar**

Reubicar en el contexto de pérdidas y daños se refiere a la estrategia de mover comunidades, infraestructura o actividades económicas de áreas de alto riesgo a lugares más seguros, para minimizar el impacto de futuros desastres naturales o efectos del cambio climático. Esta medida se toma cuando la permanencia en la ubicación original no es viable, debido a la amenaza constante y significativa de riesgos como inundaciones, deslizamientos de tierra, entre otros.

Con este breve análisis de las medidas de acción: Reconstruir, Rehabilitar, Recuperar y Reubicar, se relaciona los sectores, con las medidas más apropiadas para adoptar tras la ocurrencia de un evento.

Una vez que esté definido el marco conceptual de Pérdidas y Daños, iniciativas que puedan contribuir a estas medidas planteadas en el periodo de implementación de esta NDC tanto en el escenario incondicional como en el escenario condicional podrán ser incluidas.

7 COMPONENTE DE MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN

7.1 FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGUNDA NDC

Ecuador, considerado un país en vías de desarrollo y en respuesta a sus circunstancias nacionales ha realizado un esfuerzo importante para estimar los recursos, mecanismos y herramientas financieras que permitan la implementación de sus acciones para el periodo 2026-2035.

El país, conforme a su normativa nacional, entiende por financiamiento climático al conjunto de recursos financieros y asistencia técnica de cualquier fuente destinados a la gestión del cambio climático.

En este contexto, la estimación de los recursos necesarios para el cumplimiento de las metas establecidas en la NDC 2026-2035 permitirán:

- Identificar oportunidades de financiamiento para las iniciativas del escenario condicional.
- Estimar los recursos invertidos por el país para la gestión del cambio climático a través de sus acciones de la NDC.
- Brindar la información necesaria para fortalecer la toma de decisiones en cuanto a la asignación de recursos para la gestión del cambio climático en el país, así como su reporte periódico.
- Establecer mecanismos innovadores y estrategias financieras que permitan el cumplimiento de la NDC.

Todos estos esfuerzos, se encuentran alineados a la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático 2030. La EFIC como instrumento de gobernanza climática construido de manera participativa identifica las brechas de financiamiento para cumplir con las metas climáticas, busca mejorar la gestión de los recursos disponibles, y así propiciar la movilización de flujos adicionales. Este documento ayuda a identificar las condiciones habilitantes y las acciones clave que deberán realizar los distintos actores en materia de financiamiento climático. (MAATE, MEF, 2021)

El objetivo de la Estrategia Nacional de Cambio Climático es orientar el acceso, gestión, asignación y movilización efectiva y eficiente de financiamiento climático internacional, nacional, público y privado para potenciar el cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales de cambio climático, promoviendo el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima del país, en línea con los

instrumentos nacionales de planeación y los compromisos internacionales en materia climática.

La Estrategia de enfoca en las siguientes acciones:

- Establecer arreglos institucionales y un marco de gobernanza que facilite la articulación multinivel y multisectorial de actores clave para el financiamiento climático.
- Impulsar la consolidación de un sistema financiero que transversalice los riesgos y oportunidades derivados de la gestión del cambio climático.
- Identificar y diseñar los mecanismos e instrumentos que permitan movilizar de manera transparente, efectiva y eficiente los recursos de financiamiento climático disponibles para el Ecuador.
- Impulsar las condiciones habilitantes que faciliten y democratizen el acceso, la asignación, la gestión y la movilización del financiamiento climático.
- Promover un marco normativo y regulatorio aplicable y que brinde certidumbre e incentivos para apalancar el financiamiento climático desde todos los sectores.
- Facilitar un adecuado flujo de información y conocimiento en materia de financiamiento climático que, por un lado, conecte la oferta y demanda disponible, y por otro, coadyuve a asegurar la rendición de cuentas y la transparencia en el monitoreo, registro y verificación de los recursos nacionales e internacionales.

Ecuador ha desarrollado un Catálogo de Actividades de Cambio Climático (CACC) que permite identificar los montos invertidos en cambio climático, lograr una movilización adecuada de los recursos y facilitar la cuantificación de las brechas de financiamiento existentes para cumplir con las metas climáticas. Además, permite identificar los sectores que concentran mayor cantidad de recursos y monitorear de manera continua el flujo de financiamiento para proyectos de mitigación y adaptación.

En este sentido, las acciones planteadas en la NDC 2026-2035 guardan correlación con lo planteado en la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático y ha estimado una inversión de aproximadamente USD 5.100 millones de dólares para la implementación de sus acciones incondicionales y condicionales. Esta estimación ha sido desarrollada en función de la información disponible en concordancia con las circunstancias nacionales. Este monto está

distribuido en 4.600⁹ millones de dólares para el componente de mitigación y 500 millones de dólares para el componente de adaptación. Así también, el cumplimiento de las metas planteadas en la segunda NDC requiere de transferencia de tecnología, fortalecimiento de capacidades que permitan una implementación efectiva en los escenarios planteados.

8 EJES TRANSVERSALES: GÉNERO, INTERSECCIONALIDAD E INTERCULTURALIDAD

8.1 ABORDAJE DE LOS ENFOQUES DE GÉNERO, INTERSECCIONALIDAD E INTERCULTURALIDAD EN LA SEGUNDA NDC

En consonancia con los principios de justicia social y con miras a aterrizar una ambición climática sólida y transparente frente a la Primera NDC, el Ecuador en su Segunda NDC ha priorizado la transversalización de los enfoques de género, intergeneracionalidad e interculturalidad, garantizando que esta política climática fomente oportunidades justas y contribuyan de manera inclusiva al bienestar de toda la población ecuatoriana.

Estos enfoques reconocen y promueven la participación de los pueblos y nacionalidades indígenas, montubios y afroecuatorianos; la participación de jóvenes; y el empoderamiento de las mujeres, resaltando sus conocimientos y capacidades como esenciales para enfrentar el cambio climático. El abordaje de los enfoques transversales se ha realizado a través de procesos participativos, la identificación beneficios y lenguaje pertinente e inclusivo para todos los sectores anteriormente mencionados.

Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional en el Ecuador y sus procesos de formulación han resaltado acciones para transversalizar el enfoque de género como un compromiso demostrado por el Estado en la Primera NDC y su implementación. Este proceso esta política ha dejado aprendizajes relevantes para el avance del país en la materia y con base en esta experiencia anterior, la Segunda NDC ha fortalecido los alcances de este enfoque en una participación efectiva de mujeres en espacios de territorialización, buscando también la paridad de género; la accesibilidad a los beneficios de las iniciativas de adaptación y mitigación y la garantía de que el lenguaje en este instrumento es inclusivo y respetuoso con las identidades de género.

⁹ Los datos suministrados en este capítulo son provisionales y pueden sufrir variación conforme al proceso de validación.

Desde la NDC se busca no sólo contribuir a disminuir los gases de efectivo invernadero y crear resiliencia en la población, sino a que las mujeres sean igualmente beneficiadas -que los hombres- por las acciones e iniciativas sobre cambio climático; que adquieran más poder de decisión y control sobre los recursos naturales, económicos y culturales y, que desarrollen más capacidades de resiliencia y adaptación frente a los impactos y riesgos del cambio climático.

Por otra parte, conociendo que el cambio climático tendrá impactos a largo plazo, que afectarán tanto a las generaciones presentes como a las futuras; el enfoque de intergeneracionalidad desarrollado en la Segunda NDC, ha buscado la participación de diferentes grupos etarios en la estructuración de esta política, de manera que, se aseguren acciones sostenibles y equitativas que protejan los derechos de las presentes y las futuras generaciones.

Las NDC sensibles a la niñez fortalecen los servicios sociales esenciales, haciéndolos más resilientes al cambio climático y a los desastres. A la vez que promueven los derechos de Niños, Niñas, Adolescentes y Jóvenes (NNAJ) y garantizan su rol como impulsores de soluciones. Los NNAJ son los más vulnerables a los efectos del cambio climático, lo que pone en riesgo sus derechos y su bienestar. Su inclusión en la Segunda NDC ha fortalecido las políticas climáticas con una visión intergeneracional que crea espacios para que actúen como agentes de cambio empoderados, incluidos y resilientes.

La Segunda NDC pone un énfasis particular en el fortalecimiento de los pueblos y nacionalidades indígenas, montubios y afroecuatorianos, reconociendo el valor fundamental de sus saberes y prácticas ancestrales en el diseño e implementación de esta política pública. Se garantiza una participación transversal en la identificación de beneficios derivados de las medidas y líneas de acción planteadas para la adaptación y mitigación del cambio climático de la Segunda NDC, para que sean concordantes con los principios de protección de sus derechos y territorios.

Así también, el fortalecimiento de capacidades y el soporte técnico e institucional a las organizaciones de pueblos y nacionalidades en materia de cambio climático será clave al momento de la implementación de la Segunda NDC, incluyendo el desarrollo de contenido educacional que garantice un lenguaje con pertinencia cultural.

Adicionalmente, el país se encuentra trabajando en su política pública para impulsar la Acción por el Empoderamiento Climático (ACE), esto permitirá identificar las líneas de trabajo y agentes de cambio en la gestión del cambio climático.

9 INFORMACIÓN DE CÓMO CONSIDERA LA PARTE QUE SU CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL ES JUSTA Y AMBICIOSA A LA LUZ DE LAS CIRCUNSTANCIAS NACIONALES

9.1 CÓMO CONSIDERA LA PARTE QUE SU CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL ES JUSTA Y AMBICIOSA A LA LUZ DE SUS CIRCUNSTANCIAS NACIONALES;

Ecuador considera que la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) es justa y ambiciosa a la luz de sus circunstancias nacionales. Si bien reconoce su responsabilidad compartida en la lucha contra el cambio climático, también es consciente de la vulnerabilidad ante sus impactos.

El Ecuador es un país con necesidades marcadas de desarrollo sostenible y urgencias apremiantes para resolver problemáticas sociales que limitan su nivel de vida en comparación con países desarrollados. Hasta diciembre de 2023, la pobreza a nivel nacional se ubicó en el 26% y la pobreza extrema en 9,8%, teniendo mayor incidencia en el área rural 23,7%. En ese año, el coeficiente de Gini a nivel nacional fue de 0,457 frente a 0,505 reportado en el 2010.

En lo que refiere a las tasas de analfabetismo hasta 2022 se registra un valor de 3,4%, la tasa de asistencia de educación inicial registra una recuperación post pandemia que alcanza el 56,62% en el año 2023.

El acceso a servicios básicos se encuentra bajo el siguiente esquema: electricidad (96,2%), agua potable 61,1% y alcantarillado 43,6%. Es importante mencionar que, los efectos adversos del cambio climático pueden afectar negativamente el acceso a estos.

Al ser Ecuador un país en desarrollo y poseer condiciones económicas y sociales que lo vuelven aún más vulnerable a los efectos adversos climático, el país ratifica su voluntad de cumplir los acuerdos internacionales y disposiciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

En este contexto, ha desarrollado su Segunda NDC considerando los lineamientos establecidos para el Marco de Tiempo Comunes, el Marco de Transparencia Reforzado y las guías para el desarrollo de las acciones de mitigación y medidas de adaptación al cambio climático en consonancia con los resultados del balance mundial.

Ecuador entiende la ambición climática, mucho más allá del incremento de su compromiso en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en los siguientes años. En este sentido, considera también al empoderamiento e inclusividad, la transición justa, el desarrollo sostenible, la claridad, transparencia como elementos fundamentales para acelerar la acción climática.

En el camino hacia la meta de mantener los 2°C y emprender la ruta hacia el 1,5°C, la construcción de la meta de mitigación, basada en el modelo de cálculo del Plan Nacional de Mitigación permite una alineación directa hacia los esfuerzos que el país está emprendiendo a largo plazo.

Referente a la adaptación, la Segunda NDC responde a las directrices establecidas en el Plan Nacional de Adaptación que busca la reducción del riesgo climático y la cobertura de los sectores y la territorialización dando un rol relevante a los Gobiernos Autónomos Descentralizados para la inclusión de acciones en la planificación local que conlleven al desarrollo de proyectos para volver a las ciudades más resilientes. Adicionalmente, presenta una primera aproximación de pérdidas y daños para establecer a futuro medidas que permitan al país afrontar esta problemática.

Considerando que las NDC son un proceso cíclico, esta contribución ha tomado en consideración las herramientas y mejoras metodológicas posibles a fin de orientar la toma de decisiones hacia acciones efectivas en la lucha contra el cambio climático.

Esta contribución se caracteriza por tener un enfoque territorial y levantar las necesidades de todos y todas, que incluye la voz de mujeres, jóvenes y pueblos y nacionalidades indígenas que han formado parte de los procesos de construcción de este nuevo compromiso climático.

La Segunda NDC se ha construido a través de un proceso participativo que involucró a diversos actores de la sociedad, garantizando así que refleje las prioridades y necesidades de todos los ecuatorianos. Además, se ha considerado los principios de justicia climática, reconociendo las responsabilidades históricas de los países desarrollados y la necesidad de apoyar a los países en desarrollo como el nuestro.

La NDC de Ecuador representa un paso significativo hacia un desarrollo sostenible bajo en emisiones y resiliente al clima. A través de esta contribución, se busca fortalecer la resiliencia, proteger los ecosistemas y contribuir a los objetivos globales del Acuerdo de París y los Planes Nacionales de Desarrollo. Sin embargo, el país reconoce que alcanzar estas metas requerirá de un esfuerzo conjunto y de la cooperación internacional. Esta NDC servirá de base para fortalecer las alianzas y movilizar los recursos necesarios para cumplir sus metas.

9.2 CONSIDERACIONES DE EQUIDAD, INCLUIDA UNA REFLEXIÓN SOBRE LA EQUIDAD

Ecuador reconoce que la equidad es un principio fundamental en la lucha contra el cambio climático. Por lo tanto, busca garantizar que los beneficios de las acciones climáticas se distribuyan de manera justa y equitativa, priorizando a los grupos más vulnerables.

Se ha trabajado de la mano con los pueblos indígenas, las comunidades afroecuatorianas y las mujeres rurales como grupos particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático. Por ello, hemos diseñado medidas específicas para fortalecer su resiliencia y promover su participación en la toma de decisiones.

Además, se reconoce la importancia de la justicia intergeneracional por lo cual se ha diseñado la Segunda NDC con una visión a largo plazo, asegurando un futuro sostenible para las generaciones venideras.

9.3 CÓMO HA ABORDADO LA PARTE EL ARTÍCULO 4, PÁRRAFO 3 DEL ACUERDO DE PARÍS

Este artículo reconoce y valora los esfuerzos de adaptación de los países en desarrollo, y subraya la importancia de apoyarlos en sus esfuerzos por aumentar la implementación de medidas de adaptación y fortalecer su resiliencia. En este sentido, para el componente de mitigación la adaptación se considera como un co beneficio y se analizará en la siguiente sección, pero para subrayar los esfuerzos de resiliencia a continuación se enmarcan su posición.

9.4 CÓMO HA ABORDADO LA PARTE EL ARTÍCULO 4 PÁRRAFO 4 DEL ACUERDO DE PARÍS

El Artículo 4, párrafo 4 del Acuerdo de París establece la necesidad de un mecanismo para facilitar la implementación del Acuerdo y promover la transparencia en la acción climática. Este mecanismo busca generar confianza entre las Partes y promover la integridad ambiental.

Ecuador reconoce la importancia del mecanismo de facilitación y se ha comprometido a participar activamente en este proceso. El país ha establecido un sistema de transparencia robusto que incluye la presentación de informes bienales de transparencia, siguiendo las directrices establecidas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Ecuador se ha beneficiado de la asistencia técnica proporcionada por la CMNUCC y otros socios para fortalecer sus capacidades institucionales y desarrollar los sistemas de información necesarios para cumplir con los requisitos de transparencia. Además, el país ha participado activamente en los diálogos organizados por la CMNUCC, lo que ha permitido mejorar la comprensión de los requisitos de transparencia y fortalecer la cooperación internacional.

Al participar en el mecanismo de facilitación, Ecuador espera acceder a financiamiento climático adicional, fortalecer sus capacidades técnicas y mejorar la colaboración con otros países en la lucha contra el cambio climático.

9.5 CÓMO HA ABORDADO LA PARTE EL ARTÍCULO 4, PÁRRAFO 6. DEL ACUERDO DE PARÍS

El Artículo 4, párrafo 6 del Acuerdo de París establece que las Partes deberán tomar medidas para transparentar sus acciones de mitigación y adaptación, incluyendo la presentación de informes de inventario de gases de efecto invernadero y de avances.

Ecuador ha establecido un sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) robusto para garantizar la transparencia y la integridad de sus acciones climáticas mediante el diseño del Registro Nacional de Cambio Climático. Este sistema se basa en las directrices del IPCC y en los requerimientos del Acuerdo de París. Las siguientes consideraciones se han incluido y se integraran en la implementación de a Segunda NDC de Ecuador.

- Los inventarios de gases de efecto invernadero se elaborarán anualmente utilizando las metodologías del IPCC.
- Los informes de avance se presentan cada dos años y contienen información detallada sobre el progreso en la implementación de las medidas de mitigación y adaptación, así como los desafíos enfrentados.
- Para fortalecer las capacidades nacionales, se coordinará espacios de capacitación para facilitar el acceso a la información.
- Además, se ha establecido una alianza con expertos internacionales para recibir asistencia técnica en el desarrollo del sistema de MRV.

La participación de múltiples actores, incluyendo la sociedad civil, el sector privado y las comunidades locales, es fundamental para garantizar la transparencia y la legitimidad del sistema de MRV. Se han establecido mecanismos de consulta y participación para asegurar que las necesidades y perspectivas de todos los actores sean consideradas.

10 LA FORMA EN QUE LA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL CONTRIBUYE A LA CONSECUCIÓN DEL OBJETIVO DE LA CONVENCION, ENUNCIADO EN SU ARTÍCULO 2:

10.1 LA FORMA EN QUE LA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL CONTRIBUYE CON LA CONSECUCIÓN DEL OBJETIVO DE LA CONVENCION, ENUNCIADO EN SU ARTÍCULO 2

La Segunda NDC de Ecuador no solo abordan el cambio climático, sino que también contribuyen de manera significativa a la conservación de la biodiversidad, promoviendo un desarrollo sostenible y resiliente. La Segunda NDC representan un paso importante hacia un futuro más sostenible, donde se proteja la biodiversidad y se mitiguen los efectos del cambio climático. Al alinear las acciones climáticas con los objetivos de conservación de la biodiversidad, Ecuador puede garantizar un futuro más próspero para las generaciones presentes y futuras.

10.2 LA FORMA EN QUE LA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA A NIVEL NACIONAL CONTRIBUYE A LA APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 2, PÁRRAFO 1 A), Y DEL ARTÍCULO 4, PÁRRAFO 1, DEL ACUERDO DE PARÍS.

La Segunda NDC del Ecuador representan un compromiso sólido con la lucha contra el cambio climático y la construcción de un futuro más sostenible. Al alinearse estrechamente con el Plan de Mitigación de Cambio Climático, la NDC se convierte en una hoja de ruta concreta para alcanzar los objetivos establecidos en el Acuerdo de París, especialmente en lo referente a los artículos 2.1a) y 4.1. Es así como, permite alinearse con los objetivos a largo plazo del país.