

# 02

## Cambio climático en el Ecuador

2021



Programa de fortalecimiento de capacidades en formulación de propuestas para acceder a financiamiento climático **versión 2**



Implementada por  
**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica



**futuro** latinoamericano  
diálogo, capacidades y desarrollo sostenible



**Gobierno del Encuentro** | Juntos lo logramos

## Publicado por

**Ministerio del Ambiente, Agua y  
Transición Ecológica de Ecuador  
(MAATE)**

Av. Madrid 1159 y Andalucía  
Quito - Ecuador  
Telf.: + (593 2) 398 7600  
www.ambiente.gob.ec

**Fundación Futuro  
Latinoamericano y Alianza  
Clima y Desarrollo (CDKN)**

Av. De Los Shyris N37-313 y El Telégrafo.  
Quito-Ecuador  
Telf.: + (593 2) 226 6795  
www.cdkn.org  
www.ffla.net

**Deutsche Gesellschaft für  
Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) - GmbH**

Whymper N28-39 y Orellana  
Quito - Ecuador  
giz-ecuador@giz.de  
www.giz.de

**Universidad Andina Simón  
Bolívar – Sede Ecuador**

Toledo N22-80 (Plaza Brasilia)  
Quito - Ecuador  
Telf: 099 875 6206 / 095 868 5694  
www.uasb.edu.ec

### Revisión Técnica

Gabriela Vargas  
Andrea Bedón  
Patricia Velasco  
Christian Cutiupala  
Malki Saenz

### Equipo actualizador

Ithaca Environmental en base a los módulos desarrollados para el Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Formulación de propuestas para acceder al Financiamiento Climático, 2019.

### Forma de citar

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Ecuador, Ministerio del Ambiente – MAE (2019). Programa de fortalecimiento de capacidades en formulación de propuestas para acceder a financiamiento climático.

Actualización 2021 por Ithaca Environmental con apoyo de GIZ, UASB, FFLA/CDKN, y MAATE.

# Programa de fortalecimiento de capacidades en formulación de propuestas para acceder a financiamiento climático Versión 2. Módulo 2. Cambio climático en el Ecuador

Este documento es una adaptación y actualización de la publicación que fue desarrollada en el marco del Proyecto Fortalecimiento para la gestión del cambio climático en Ecuador – READINESS del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador (MAATE), financiado por el Fondo Verde para el Clima (FVC) e implementado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y cuenta con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador), la Universidad Andina Simón Bolívar – sede Ecuador (UASB), Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) y la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN).

**Segunda edición enero 2021**

C Copyright MAATE, Quito, 2021

Fecha de Elaboración: 2019

Fecha de Actualización: 2021

Ministerio del Ambiente,  
Agua y Transición Ecológica



**Gobierno** | Juntos  
por el Encuentro | lo logramos



Implementada por  
**giz**  
Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Canada



## Contenido

Índice de figuras	4
Índice de tablas	5
Siglas y Acrónimos	6
<b>I. El cambio climático en el Ecuador</b>	<b>7</b>
1. Indicadores de desarrollo relevantes en el Ecuador	9
1.1 Indicadores de desarrollo humano y relación con los ODS	10
1.2 Indicadores socioeconómicos por grupos	11
1.3 Indicadores socioambientales y relación con los ODS	13
1.4 Resumen	14
<b>II. Circunstancias climáticas nacionales y retos frente a amenazas</b>	<b>15</b>
2.1 Amenazas y catástrofes climáticas	18
2.2 Resumen	22
<b>III. El marco normativo del Ecuador en materia de cambio climático</b>	<b>23</b>
3.1 Constitución de la República del Ecuador	24
3.2 Convenios Internacionales	25
3.3 COA- Código Orgánico del Ambiente y su reglamento	27
3.4 Acuerdos ministeriales relacionados con el cambio climático	31
<b>IV. El marco institucional ecuatoriano en el área de cambio climático</b>	<b>33</b>
4.1 CICC- Comité Interinstitucional de Cambio Climático	33
<b>V. Las Políticas sobre cambio climático en Ecuador</b>	<b>37</b>
5.1 Plan Nacional para El Buen Vivir 2017-2021	37
5.2 ENCC- Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025	39
5.3 PLANACC- Plan Nacional de Adaptación 2019-2021	43
5.4 PLAMICC- Plan Nacional de Mitigación	44
5.5 EFIC- Estrategia Nacional de Financiamiento Climático	44
5.6 Plan de Acción REDD+ “Bosques para el Buen Vivir” (2016-2025)	45
5.7 NDC- Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional del Ecuador	48
5.8 Agenda de Hábitat Sostenible Ecuador 2036	52
5.9 Resumen	54
<b>VI. INGEI- El Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero</b>	<b>55</b>
<b>VII. Las acciones de mitigación desarrolladas en Ecuador</b>	<b>58</b>
<b>VIII. Adaptación y mitigación climática e incorporación de la perspectiva de género</b>	<b>61</b>
8.1 Resumen	63
Referencias	64

# Índice de Figuras

---

## FIGURA 1

Indicadores nacionales socioeconómicos. 10

## FIGURA 2

Indicadores nacionales socioambientales. 13

## FIGURA 3

Comparación de emisiones de CO<sub>2</sub> entre el Ecuador y otros países o regiones. 15

## FIGURA 4

Muertes en el Ecuador por tipo de desastres. 20

## FIGURA 5

Número de casas destruidas por tipo de desastres. 20

## FIGURA 6

Incidencia de muertes en el Ecuador por inundaciones, incluye distribución espacial. 21

## FIGURA 7

Figura 7 Estructura jerárquica de Kelsen, relacionado con el marco jurídico de Ecuador en CC. 24

## FIGURA 8

Nivel de Referencia del Ecuador y emisiones medias anuales para el período 1990-2000 y el período 2000-2008 asociadas a la deforestación bruta media anual.

46

## FIGURA 9

Escenarios de emisiones de GEI: tendencial, incondicional y condicional agregado de los sectores Energía, Agricultura, Procesos Industriales y Residuos.

49

## FIGURA 10

Nivel de referencia y escenarios de mitigación incondicional y condicional para el sector USCUS. 50

## FIGURA 11

Emisiones de GEI por sector en términos porcentuales (izquierda), Emisiones de GEI por sector en términos Gg de CO<sub>2</sub>e (derecha).

56

## FIGURA 12

Figura 12 Evolución de las emisiones de GEI en Ecuador, serie 1994-2012. 57



## Índice de Tablas

---

### **TABLA 1**

Grupos de Atención Prioritaria (GAP) para el Ecuador. 11

### **TABLA 2**

Impactos observables en el Ecuador atribuibles al CC. 17

### **TABLA 3**

Listado de acuerdos ministeriales emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional (2009-2017). 32

### **TABLA 4**

Ejes programáticos y objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021. 38

### **TABLA 5**

Objetivos específicos de las líneas estratégicas de la ENCC. 41

### **TABLA 6**

Medidas de adaptación al cambio climático identificadas y priorizadas desde la perspectiva del sector de asentamientos humanos. 51

### **TABLA 7**

Diez áreas de gestión de la Agenda de Hábitat Sostenible Ecuador 2036. 53

### **TABLA 8**

Algunas acciones de mitigación desarrolladas en Ecuador. 59

### **TABLA 9**

Contribuciones privadas a la agenda climática. 60

### **TABLA 10**

Proyectos de adaptación y mitigación a cambio climático con perspectiva de género. 62

## Siglas y Acrónimos

<b>°C</b>	Grados centígrados	<b>MICSE</b>	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos
<b>ALC</b>	América Latina y el Caribe	<b>MINFI</b>	Ministerio de Finanzas
<b>ANT</b>	Agencia Nacional de Tránsito	<b>MTOP</b>	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
<b>AR5</b>	IPCC Fifth Assessment Report (5to. Reporte de Evaluación del IPCC)	<b>MPCEIP</b>	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca
<b>ARCH</b>	Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos del Ministerio de Hidrocarburos	<b>MRV</b>	Medición Reporte y Verificación
<b>ARCONEL</b>	Agencia de Regulación y Control de Electricidad	<b>NAMA</b>	Nationally appropriate mitigation action (Acción Nacionalmente Apropiada de Mitigación)
<b>BCE</b>	Banco Central del Ecuador	<b>NDC</b>	Nationally Determined Contributions (Contribución Contribución Determinada a Nivel Nacional)
<b>CC</b>	Cambio climático	<b>NOAA</b>	National Oceanic and Atmospheric Administration (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica)
<b>CH4</b>	Metano	<b>N REF-D</b>	Nivel de referencia de emisiones forestales por deforestación
<b>CICC</b>	Comité Interinstitucional de Cambio Climático	<b>N2O</b>	Óxidos de nitrógeno
<b>COA</b>	Código Orgánico Ambiental	<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>CO2</b>	Dióxido de carbono	<b>OMM</b>	Organización Meteorológica Mundial
<b>CO<sub>2</sub>eq</b>	Dióxido de carbono equivalente	<b>PA REDD+</b>	Plan de acción REDD+
<b>COP</b>	Conference Of Parties (Conferencia de las Partes)	<b>PCE</b>	Programa de Cocción Eficiente
<b>DCH</b>	Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas	<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>ENCC</b>	Estrategia Nacional de Cambio Climático	<b>PLANACC</b>	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
<b>ENOS</b>	El Niño-Oscilación del Sur	<b>PNCC</b>	Plan Nacional de Cambio Climático
<b>FA</b>	Fondo de Adaptación	<b>PNUD</b>	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>GAP</b>	Grupos de Atención Prioritaria	<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>GAD</b>	Gobiernos autónomos descentralizados	<b>ppm</b>	Partes por millón (concentración)
<b>GCF</b>	Green Climate Fund (Fondo Verde del Clima)	<b>REDD+</b>	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries (Reducción de emisiones causadas por la deforestación y degradación de los bosques y el rol de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el incremento de las reservas de carbono en países en desarrollo)
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero	<b>SF6</b>	Hexafluoruro de azufre
<b>GEF</b>	Global Environment Facility (Fondo Mundial para el Medio Ambiente)	<b>SGR</b>	Secretaría de Gestión de Riesgos
<b>Gg</b>	Gigagramo	<b>SCC</b>	Secretaría de Cambio Climático
<b>GLP</b>	Gas Licuado de Petróleo	<b>tCO<sub>2</sub>eq</b>	toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente
<b>ha</b>	hectárea	<b>UNFCCC</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático)
<b>HCFC</b>	Hidroclorofluorocarbonados	<b>URE</b>	Unidades de reducción de emisiones, o
<b>IC</b>	Implementación Conjunta	<b>USD</b>	Dólares norteamericanos
<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano	<b>USCUSS</b>	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura
<b>INER</b>	Instituto Nacional de Energías Renovables		
<b>INGEI</b>	Inventarios de gases de efecto invernadero		
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)		
<b>LLGHG</b>	Long-lived greenhouse gases (Gases de efecto invernadero de larga duración)		
<b>MAE</b>	Ministerio de Ambiente de Ecuador		
<b>MCPEC</b>	Ministerio Coordinador de Productividad, Empleo y Competitividad		
<b>MDL</b>	Mecanismo de Desarrollo Limpio		
<b>MERNNR</b>	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables		
<b>MH</b>	Ministerio de Hidrocarburos		
<b>MICEX</b>	Ministerio de Comercio Exterior		

# I El cambio climático en el Ecuador

El segundo módulo del Programa de fortalecimiento de capacidades en formulación de propuestas para acceder a financiamiento climático – Versión 2 describe las condiciones de riesgo climático en el Ecuador, sobre la base de su vulnerabilidad física, económica, social y ambiental y los inventarios de GEI a nivel nacional y su evolución. Revisa además la política climática que orienta los planes, programas y proyectos, medidas y acciones de cambio climático adoptados en los últimos años en el país.

El conocimiento y manejo de la información nacional es fundamental para desarrollar propuestas de financiamiento climático, puesto que toda propuesta de programa o proyecto debe estar siempre alineada a las políticas y prioridades de

Ecuador. Además, las acciones de mitigación y/o adaptación que se propongan, deben responder a los diferentes escenarios de cambio climático que se prevean.

Los objetivos por alcanzar con el segundo módulo son los siguientes:

1. Conocer el contexto de riesgo climático en el Ecuador.
2. Conocer las principales fuentes de emisión de GEI del Ecuador.
3. Describir los instrumentos de Política sobre el Cambio Climático en Ecuador.
4. Conocer las principales acciones y medidas de mitigación y de adaptación ante el CC en Ecuador y sus contribuciones a la agenda de género.

Se plantean los siguientes objetivos de aprendizaje para las personas participantes:

- **OA1.** Adquirir conocimientos básicos y fundamentales sobre el riesgo climático en el Ecuador.
- **OA2.** Obtener elementos necesarios para describir y examinar las fuentes de emisiones de GEI del Ecuador.
- **OA3.** Introducir a los participantes a las Políticas sobre el Cambio Climático en Ecuador
- **OA4.** Adquirir conocimientos sobre las principales acciones y medidas de mitigación y de adaptación ante el CC en Ecuador.

# Los objetivos por alcanzar con el segundo módulo son los siguientes:

---

1. Conocer el contexto de riesgo climático en el Ecuador.
2. Conocer las principales fuentes de emisión de GEI del Ecuador.
3. Describir los instrumentos de Política sobre el Cambio Climático en Ecuador.
4. Conocer las principales acciones y medidas de mitigación y de adaptación ante el CC en Ecuador y sus contribuciones a la agenda de género.

# I INDICADORES DE DESARROLLO RELEVANTES EN EL ECUADOR

En el contexto de la gestión de políticas climáticas es necesario tomar decisiones informadas para poder planificar y actuar. Las brechas de desarrollo son usualmente factores de vulnerabilidad dentro de un análisis de riesgos, entre esos los climáticos, donde su análisis se ha apoyado sobre investigaciones interdisciplinarias con el objetivo de explicar el grado en que un sistema económico, físico y ambiental es vulnerable. Esta práctica se ha basado únicamente en simulaciones de pérdidas económicas en las condiciones biofísicas del entorno (Ludena and Yoon, 2015). Sin embargo, cuando se incluyen otros factores en el análisis, como los socioeconómicos bajo diferentes lentes, como por ejemplo, la vulnerabilidad en diferentes sectores de la población, es posible tener una mejor imagen del sistema urbano y su capacidad de respuesta frente a diferentes amenazas, además de la eficacia con la que la población afectada puede actuar para reducir el efecto perjudicial de tales impactos (Jacome Polit et al., 2019).

En este contexto, la perspectiva de género, entendida como una apuesta por la igualdad de derechos entre hombres y mujeres y la eliminación de las formas de discriminación, se ha colocado como una de las prioridades en agendas globales y locales para enfrentar las diferentes problemáticas del mundo. En el sector ambiental, las iniciativas que se desarrollan para combatir los efectos del cambio climático toman en cuenta el enfoque de género, ya que esta perspectiva permite reconocer las diferentes formas de cómo las mujeres y los hombres se relacionan, generan conocimiento, acceden, usan y se responsabilizan de los recursos naturales; en función de sus roles, habilidades y oportunidades, así como de sus condiciones socio económicas, su pertenencia étnica, su identidad sexo genérica o su edad.

En **2020**  
se debía aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adopten e implementen políticas y planes integrados hacia la inclusión, la eficiencia de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 de la ONU establece que las ciudades y los asentamientos humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En este objetivo, la meta 11.b establece que para 2020 se debe "aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados hacia la inclusión, la eficiencia de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático, la resiliencia a los desastres y el desarrollo e implementar... una gestión integral del riesgo de desastres a todos los niveles". Al mismo tiempo, la Nueva Agenda Urbana "Declaración de Quito sobre Ciudades Sostenibles y Asentamientos Humanos para Todos", en la sección Nuestros principios y compromisos, literal c, establece que para lograr esta visión se debe "construir resiliencia urbana, reduciendo los riesgos de desastres y mitigar y adaptarse al cambio climático".

En cuestiones de cambio climático, identificar y actuar sobre brechas y desigualdades de género constituye un asunto imponderable para fortalecer la resiliencia de las poblaciones, frente a los riesgos climáticos, ya que, entre hombres y mujeres existen experiencias, afecciones y respuestas diferenciadas frente a cambios ambientales, situaciones de degradación ambiental o peligros climáticos. La transversalización del enfoque de género en la gestión del cambio climático considera las condiciones de la población de manera desagregada y su respectiva interseccionalidad. La aplicación del enfoque de género aporta a mejorar la eficiencia de las políticas, programas y proyectos sobre cambio climático.



## I.1. Indicadores de desarrollo humano y relación con los ODS.

A continuación, se presentan una serie de indicadores que permiten dimensionar la realidad nacional, en cuanto a la vulnerabilidad socioeconómica y la degradación

ambiental como producto de actividades extractivas y productivas, su relación con los ODS, para planificar políticas y orientar acciones de manera acorde:

Figura 1. Indicadores nacionales socioeconómicos.

Población	Desigualdad	Salud y educación	Pobreza y empleo	Economía e Inclusión
<b>17'267.986</b> Población (INEC, 2020)	<b>0,759</b> (2019) 86 al 189 índice de desarrollo humano (PNUD, 2020)	<b>3</b> SALUD Y BIENESTAR <b>77 años</b> (2019) esperanza de vida al nacer (PNUD, 2020) <b>79,8 mujeres</b> <b>74,3 hombres</b>	<b>75,45</b> (2020) índice de progreso social (Social Progress Imperative 2020)	<b>107,436</b> PIB nominal 2019 (BCE, 2020)
<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO <b>50,5%</b> mujeres (INEC, 2020) <b>49,5%</b> hombres (INEC, 2020)	<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO <b>0,743</b> Índice de desarrollo humano mujeres (PNUD, 2020) <b>0,768</b> Índice de desarrollo humano hombres (PNUD, 2020)	<b>4</b> EDUCACIÓN DE CALIDAD <b>14,6 años</b> (2019) escolaridad esperada (PNUD, 2020) <b>14,9 mujeres</b> <b>14,3 hombres</b>	<b>1</b> FIN DE LA POBREZA <b>36,8%</b> pobreza multidimensional (INEC, 2020) <b>23, 2%</b> Índice de desarrollo humano mujeres (PNUD, 2020)	<b>1</b> FIN DE LA POBREZA <b>USD. 11.174</b> Ingreso bruto promedio per cápita (PNUD, 2020) <b>7.874 mujeres</b> <b>14.211 hombres</b>
<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES <b>14</b> nacionalidades indígenas	<b>45,4</b> Coeficiente de GINI (PNUD, 2020) <b>0.616</b> (2019) coeficiente de desigualdad humana (PNUD, 2020)	<b>3</b> SALUD Y BIENESTAR <b>8,9 años</b> promedio de escolaridad esperada (PNUD, 2020) <b>8,7 mujeres</b> <b>8,9 hombres</b>	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO <b>6,6</b> tasa de desempleo (INEC, 2020) <b>23,4</b> tasa de subempleo (INEC, 2020)	<b>2</b> HAMBRE CERO <b>710,74 USD</b> canasta básica familiar (INEC, 2020)
	<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO <b>0,384</b> (2019) 86 de 189 índice de desigualdad por género (PNUD, 2020)	<b>3</b> SALUD Y BIENESTAR <b>11,5%</b> inequidad en expectativa de vida (PNUD, 2020)	<b>4</b> EDUCACIÓN DE CALIDAD <b>13,9%</b> Inequidad en educación (PNUD, 2020)	<b>2</b> HAMBRE CERO <b>500,37 USD</b> canasta básica vital (INEC 2020)
		<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO <b>20%</b> (2005-2019) Mujeres casadas o en unión a los 18 años (PNUD, 2020) <b>40,4%</b> Mujeres que han experimentado violencia de su pareja de 15 años para arriba (PNUD, 2020)	<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO <b>0,552 mujeres</b> <b>0,811 hombres</b> (2019) participación en fuerza laboral (PNUD, 2020)	<b>1</b> FIN DE LA POBREZA <b>746, 67 USD</b> ingreso familiar, 1.6 perceptores (INEC, 2020)
				<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE <b>100%</b> población rural con acceso a electricidad (PNUD, 2020)
				<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO <b>75% 42%</b> población rural y acceso a agua potable y saneamiento (PNUD, 2020)

Fuente: Indicadas en la figura.

## I.2. Indicadores socioeconómicos por grupos

Las desigualdades constituyen una de las problemáticas estructurales del sistema socioeconómico ecuatoriano. Las mismas pueden traducirse en situaciones de mayor vulnerabilidad para las mujeres (MAE, 2017), personas con discapacidad, en situación de movilidad humana, en situación de po-

breza o quienes están dentro del grupo de población en edad avanzada, dando como resultado menores capacidades para enfrentar los efectos del cambio climático. Los Grupos de Atención Prioritaria que se han determinado para el país se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Grupos de Atención Prioritaria (GAP) para el Ecuador.

GAP	Cantidad de personas	Porcentaje con respecto a la población total
Personas adultas mayores:	940.905 personas (2010). el 70% se encuentra entre los 65 y 85 años, 53% corresponde a mujeres	6,5%
Jóvenes	3.043.513 personas	21%
Niños, niñas y adolescentes	5.397.139 personas 2.657.150 son niñas/ adolescentes 2.739.989 son niños/adolescentes	37,26%
Ecuatorianos en condición de movilidad humana	55.330 personas (año 2012) Tres millones de personas ecuatorianas residiendo en el extranjero	37,26%
55 330 personas (año 2012) Tres millones de personas ecuatorianas residiendo en el extranjero	401 538 personas 56% son hombres, 44% son mujeres	2,32%

Fuente: Elaboración sobre la base de la Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ecuador, 2017), a su vez soportado por lo establecido en la Constitución Ecuatoriana (República del Ecuador, 2011) y de la ENCC (MAE, 2012).

Por otro lado, si se considera la agenda de género representada por la escasa presencia en espacios de toma de decisión en contextos locales, la situación de embarazos tempranos o los elevados porcentajes de violencia, estos factores se profundizan en ese sector de la población:

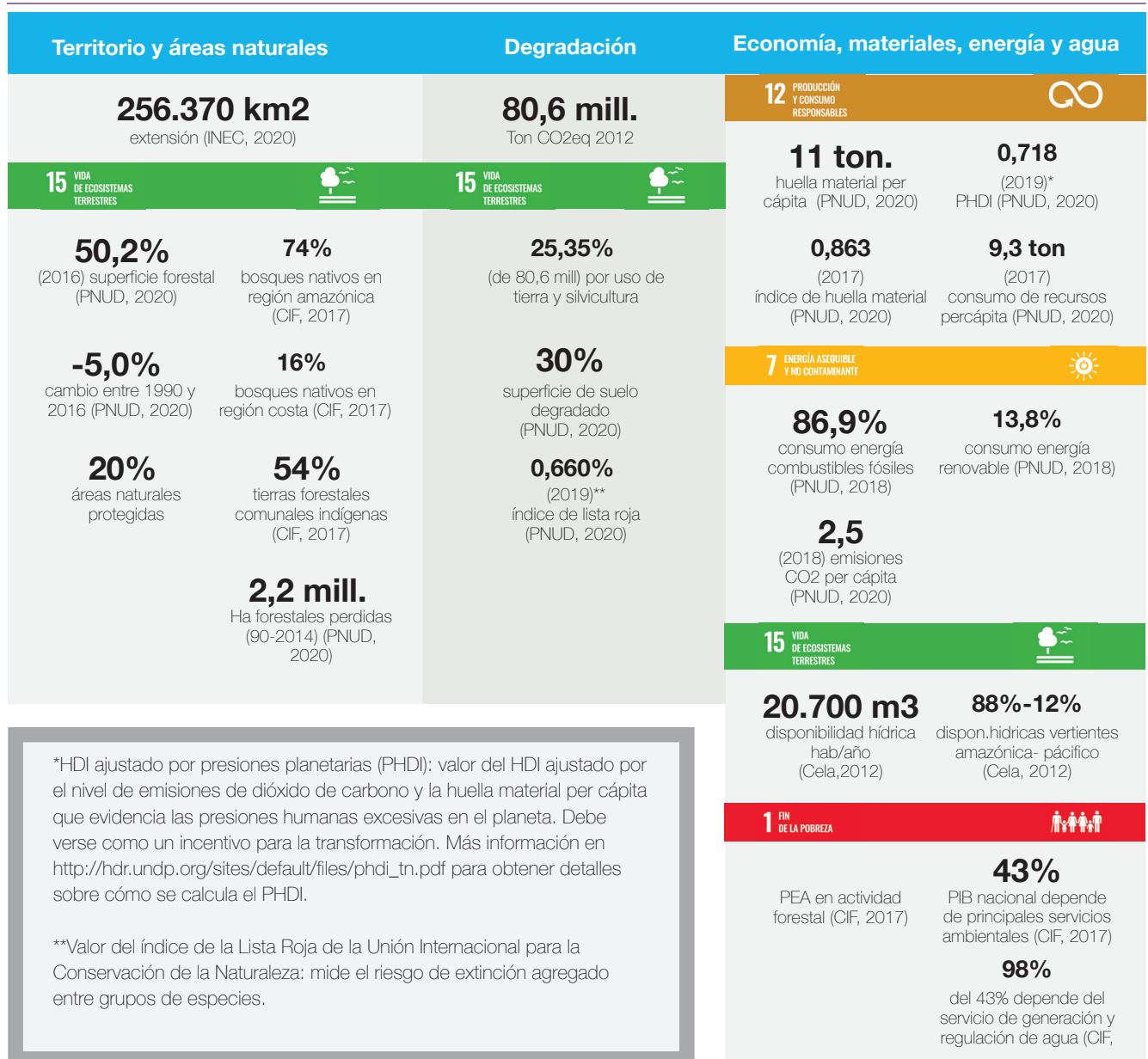
- En el país existen 3.810.548 hogares. De los cuales el 28,7% tiene jefatura femenina, y, de estos, el 70% se encuentra en el área urbana. Los hogares afroecuatorianos son los que tienen mayor número de mujeres jefas de hogar (32,2%). De los hogares con jefatura femenina, el 70,2% carece de cónyuge, por lo que aproximadamente 770.000 mujeres son jefas de hogar y asumen solas la crianza de sus hijas/os (INEC, 2018).
- La principal razón de la falta de acceso a educación en las mujeres es la falta de recursos económicos y el peso de los quehaceres del hogar. Para los hombres la principal causa es la necesidad de trabajo y en segundo lugar, la falta de recursos económicos.
- De acuerdo con el analfabetismo según autoidentificación étnica, el mayor porcentaje se registra en el grupo indígena-mujeres (26,7%), hombres (13,7%), seguido por montubio/a con 12,6% y 13,1%, respectivamente (INEC, 2018).
- El analfabetismo funcional es superior en mujeres, ubicándose en 16,1%, mientras que el porcentaje de hombres es de 13,5%. Estas cifras son superiores en el área rural (INEC, 2018).
- Para 2012, la población en edad de trabajar de 10 años o más (PET) se ubicó en 12,4 millones a nivel nacional, siendo 51% mujeres. Por su parte, la población ocupada se ubicó en 95% en mujeres y 96% en hombres, en tanto que la tasa de desempleo fue de 5,5% en el primer caso, y de 4,7% en los hombres (ver Tabla 1) (INEC, 2018).
- El tiempo total de trabajo a nivel nacional de las mujeres en promedio es de 77:39 horas semanales mientras que el de los hombres es de 59:57 horas a la semana (INEC, 2018).
- La tenencia propia de la tierra por jefatura de hogar en el caso de mujeres es de apenas 11,3%, mientras que en los hombres alcanza 19,0%. En el área rural, la situación mejora al ubicarse los porcentajes en 36% y 43%, respectivamente.
- 18,1% de la población ocupada en agricultura que trabaja en condición de remunerados/as son mujeres, mientras que en el caso de no remunerados/as alcanza el 42,6% (Ecuador, 2017).
- Las provincias que registran mayor número de adolescentes madres, entre 12 y 19 años son Pichincha, Guayas y Manabí.
- La participación de las mujeres en espacios de toma de decisiones muestra situaciones de paridad en cargos de ministras, secretarías y asambleístas, en el nivel nacional; sin embargo cuando los datos se desagregan territorialmente las brechas de género son marcadas y evidentes, por ejemplo para el año 2014, se registró que, de las 24 provincias del país, solamente dos tuvieron prefectas, o que, únicamente el 7, 24% de alcaldías estuvieron representadas por mujeres.
- En el Ecuador se han registrado 935 muertes violentas de mujeres, entre el 10 de agosto de 2014 y el 31 de mayo de 2019, el 36% (335) fueron registradas como feminicidio por el sistema de justicia ecuatoriano, siendo las provincias de Pichincha (65 feminicidios), Guayas (60 feminicidios) y Manabí (37 feminicidios) que juntos concentran el 48,5% de los mismos (Fiscalía General del Estado, 2019).



### I.3. Indicadores socioambientales y relación con los ODS

En el informe del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP, 2020) se reconoce que la actividad humana está interactuando con el planeta al tiempo que altera procesos naturales. Ejemplos de esto incluyen el cambio climático, la acidificación de los océanos y la pérdida de biodiversidad. A continuación, se proveen indicadores que permiten entender la realidad nacional:

Figura 2. Indicadores nacionales socioambientales.



Fuente: Indicadas en la figura.

En el año 2008, el país tenía una superficie de bosque nativo de 13.038.367 M, la cual se redujo para el año 2014 a 12.753.387 M. Estos datos señalan que la deforestación neta promedio fue de 47.497 ha/año, impulsada por cambios de uso del suelo, es decir, por la transformación de áreas de

bosques en áreas agropecuarias, específicamente en cultivos y pastos. Esto lleva, en una primera instancia, a considerar que la primera causa de deforestación en el Ecuador es la ampliación de la frontera agrícola (Ecuador, 2017). En el año 2018 la superficie forestal suma 12.514.340 M.

## I.4. Resumen

- Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Ecuador tiene un Índice de Desarrollo Humano (HDI) medio alto (UNDP, 2020).
- Parte de este resultado obedece a que el país ha presentado importantes avances en la reducción de la pobreza multidimensional e incremento del Producto Interno Bruto (PIB) y PIB per cápita.
- Sin embargo, el país tiene niveles importantes de inequidad socioeconómica acompañados por un porcentaje importante de pobreza multidimensional.
- Es evidente la existencia de desafíos por abordar con acciones afirmativas sobre la necesidad de disminuir de forma significativa la pobreza y la situación de desigualdad que afecta de forma desproporcionada a las mujeres, especialmente en: asegurar una vida libre de violencias, eliminar patrones culturales de género discriminatorios; garantizar la salud integral y el pleno ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos; generar condiciones para su acceso a un trabajo digno, y el respeto a todos sus derechos (República del Ecuador, 2018).
- El país tiene una deuda social con respecto a indicadores como déficit en el acceso al servicio de agua por red pública o saneamiento, desempleo o empleo inadecuado, logro educativo incompleto y el acceso a oferta de empleo, profundizados todos cuando se analiza bajo un lente de género.
- El Ecuador es un país multidiverso, existen 14 nacionalidades ecuatorianas, que representan prácticas socio-culturales y cosmovisiones múltiples. Esta característica también se manifiesta por una alta diversidad ambiental a través de sus macro-regiones: Costa, Sierra, Amazonía e Insular, y diversidad de ecosistemas, siendo uno de los 17 países megadiversos del planeta, con mayor número de especies por extensión geográfica (MAE, 2017).
- Cerca del 50% de la economía del país depende del servicio ecosistémico de producción y regulación de agua.
- El Ecuador tiene una disponibilidad hídrica que augura un escenario futuro de baja inseguridad hídrica, sin embargo, esto depende de la protección y conservación de ecosistemas relacionados y de la amplificación de los eventos naturales por el cambio climático.
- Una de las amenazas más importantes es la degradación de suelos, significando un potencial incremento de inseguridad alimentaria con afectación indirecta a la capacidad de producción de agua.

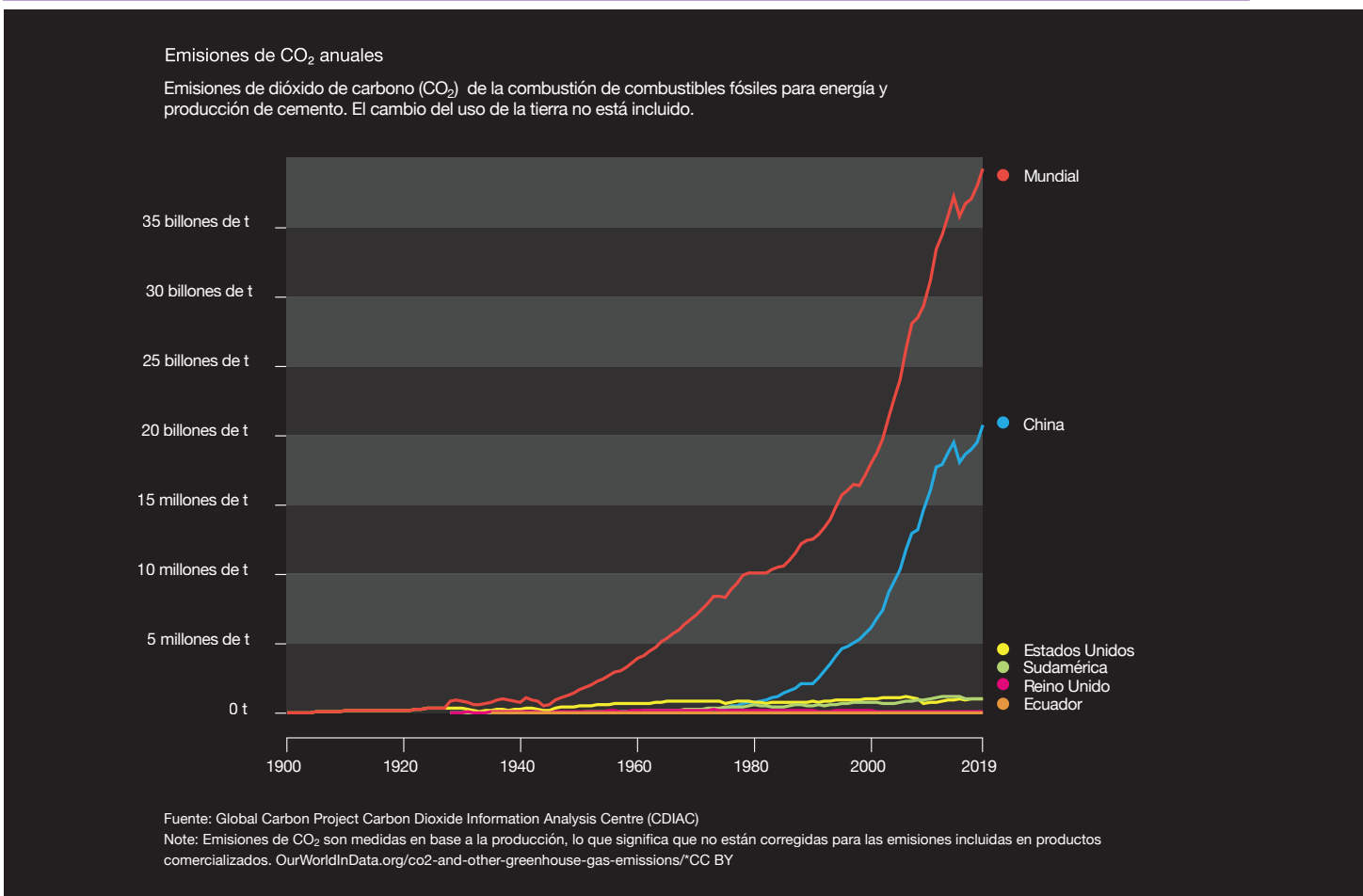
La primera causa de deforestación en el Ecuador es la ampliación de la frontera agrícola (Ecuador, 2017).

## II CIRCUNSTANCIAS CLIMÁTICAS NACIONALES Y RETOS FRENTE A AMENAZAS

El Ecuador contribuye poco en comparación a otros países al cambio climático, ya que emite aproximadamente 80 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq a la atmósfera, siendo el sector energético es el que más contribuye si se considera la generación eléctrica y todo el uso de la energía en

industria y transporte. Estas emisiones representan únicamente el 0,15% de las emisiones globales (MAE, 2017). A pesar de esto el Ecuador, debido a vulnerabilidades estructurales mencionadas anteriormente, es un país que está siendo afectado de manera importante por el cambio climático.

Figura 3. Comparación de emisiones de CO<sub>2</sub> entre el Ecuador y otros países o regiones.



Fuente: Global Carbon Project: Carbon Dioxide Information Analysis Centre (CDIAC).

# 2°C

será el cambio en el aumento de temperatura que podría esperarse hasta fin de siglo en el Ecuador, de mantenerse la tendencia actual de la temperatura.

El Ecuador es un país en vías de desarrollo, vulnerable a factores externos de diversa índole que van desde eventos de origen natural (debido a su ubicación geográfica) o antrópicos, hasta impactos del mercado externo, principalmente por su condición de economía primaria-exportadora (Ludeña y Wilk, 2012).

Por su parte, la economía ecuatoriana es vulnerable a los cambios en temperatura, precipitación y el retroceso de los glaciares Andinos. Esto se debe al perfil productivo del país que depende en un alto porcentaje del sector agroexportador primario y las industrias manufactureras asociadas a dicho sector, así como la alta dependencia de los centros urbanos alto andinos del recurso hídrico de sistema de alta montaña y

glaciares para el uso de agua potable de consumo humano (República del Ecuador, 2019a).

De igual manera, las consecuencias del Cambio Climático (CC) o la intensificación de fenómenos de variabilidad natural, como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), inciden de forma adversa en el desarrollo del país (Tabla 2). Las proyecciones de clima futuro realizadas en el marco de la Tercera Comunicación Nacional (TCN), muestran que, de mantenerse la tendencia actual de la temperatura, el cambio que podría esperarse en el Ecuador sería de aproximadamente un aumento de 2°C hasta fin de siglo; e, incluso, la Amazonía y Galápagos presentarían incrementos muy superiores (MAE, 2017).



Tabla 2. Impactos observables en el Ecuador atribuibles al CC.

Impacto observado	Características
Incremento en la ocurrencia de eventos climáticos anómalos o extremos	<p>Entre 1970 y 2007, se registró un incremento paulatino de los eventos climáticos anómalos, especialmente en las zonas de la costa y la Amazonia.</p> <p>Inundaciones o sequías; actividad sísmica y volcánica; tsunamis; movimientos en masa (deslizamientos); oleajes y aguajes.</p> <p>Han causado el 68% las emergencias o desastres.</p> <p>Responsables del 78% del total de muertes y del 84% del total de viviendas destruidas y/o afectadas.</p>
Aumento de la temperatura	<p>Aumento en 0,8 °C de la temperatura media anual entre 1960 y 2006.</p> <p>Entre 1975 y 2008, hubo un incremento de la temperatura en el norte del país.</p> <p>Entre 1995 y 2008, se revierte el signo de la anomalía de temperatura, que refleja un enfriamiento especialmente en el centro y sur del Ecuador.</p>
Cambios en precipitación	<p>Incremento en zonas de la Sierra y en toda la costa entre 1960 y 2006.</p> <p>En Guayaquil se observa un desfase en el inicio y fin de la época lluviosa en el período 2000-2006.</p>
Cambios en el nivel y temperatura del mar	<p>Entre 1975 y 2008, el nivel medio del mar disminuyó en el centro y norte y se incrementó en el sur de la costa territorial.</p> <p>La temperatura superficial del mar se incrementó en el norte y centro y decreció en el sur.</p> <p>En las Islas Galápagos, hay una tendencia hacia el incremento de la temperatura en la parte este y hacia un enfriamiento en la parte oeste de las islas.</p> <p>Disminución de la salinidad en la parte este de las islas.</p> <p>Se estima que a futuro habrá un incremento de la precipitación durante la época lluviosa y una época seca sin cambios en las Islas Galápagos.</p> <p>0,29% del área terrestre del Ecuador está -5 m.s.n.m. y alberga al 4,68% de la población urbana (Adams et al., 2014).</p> <p>Se proyecta que Guayaquil, en la costa del Pacífico de Ecuador, experimente 0,62 m (estimación baja: 0,46 m, estimación alta: 1,04 m) de aumento del nivel del mar en un mundo de 4 ° C, siendo esta una de las 10 ciudades más afectadas a nivel global por la subida en el nivel del mar y subsidencia (sin medidas de adaptación con 40 cm de aumento) por hasta 32.267 millones de dólares (Adams et al., 2014).</p>
Disminución en la cobertura glaciar	<p>Entre 1997 y 2006 la cubierta de los glaciares disminuyó un 28%.</p> <p>Se ha evidenciado de una rápida disminución en los glaciares del Chimborazo, que se redujeron en un 57 por ciento durante el período 1962-1997 (Adams et al., 2014).</p> <p>En el caso del volcán Cotopaxi, entre 1976 y 2006, se perdió un 40% del área de glaciares, perdiendo un 12% durante los últimos 10 años.</p>
Impactos futuros en la generación hidroeléctrica	<p>En un mundo de 4 ° C, se proyecta que Ecuador verá un aumento en la precipitación media anual de alrededor del 30 por ciento (Adams et al., 2014).</p> <p>Se estima que la generación de la Central Paute- Molino, la cual genera más de la mitad de la energía eléctrica del Ecuador, podrá incrementar su capacidad de producto entre 5% y 43% entre 2017 y 2100.</p> <p>En el caso de la Central Hidroeléctrica El Carmen, bajo escenarios de disminución en la precipitación del 15%, el caudal promedio podría disminuir en un 22%.</p>
Situación epidemiológica.	<p>Se espera que las enfermedades transmitidas por vectores se incrementen ante eventos extremos o como resultado CC.</p>

Fuente: Elaboración sobre la base de (Ludeña and Wilk, 2012) y (MAE, 2017).



## Recurso complementario (video)



Para más información sobre el impacto del cambio climático en Ecuador, ver el video que se presenta en el siguiente vínculo:

<https://www.efe.com/efe/espana/sociedad/el-cambio-climatico-amenaza-a-dos-de-los-siete-glaciares-ecuador/10004-3901350>

## II.1. Amenazas y catástrofes climáticas

La alteración de los sistemas agroalimentarios puede producir mayor vulnerabilidad socioeconómica.

Las catástrofes son creadas por la ocurrencia de eventos que afectan el ambiente en el que habita y tiene sus actividades una población, pero es la vulnerabilidad socioeconómica la que determina la capacidad y velocidad en que una población puede recuperarse (Jacome Polit et al., 2019).

Como un producto de eventos climáticos de inicio lento (eventos que ocurren en escalas de tiempo imperceptibles para las personas), la alteración de los sistemas agroalimentarios puede producir mayor vulnerabilidad socioeconómica.

Esto se debe a que en la región sudamericana la evaluación de los escenarios climáticos futuros para la producción de alimentos y la seguridad alimentaria muestra una gran variedad de incertidumbres en todo el espectro de modelos (IPCC, 2014). Uno de estos escenarios prevé que el cambio climático afecte los sistemas agroalimentarios amplificando los efectos negativos sobre la salud de las personas, al agravar la malnutrición en todas sus formas, incluida la

obesidad, desnutrición, y otros riesgos dietéticos (Swinburn et al., 2019). Con moderada confianza, expertos esperan que el cambio climático afecte la productividad agrícola con consecuencias para la seguridad alimentaria (IPCC, 2014).

Si se tiene en cuenta que la seguridad alimentaria y nutricional es fundamental para el desarrollo socioeconómico debido al papel de la nutrición en el crecimiento saludable y el desarrollo del capital humano (IPCC, 2014; Kimani-Murage et al., 2014), junto con otras políticas de desarrollo socioeconómico, una alimentación de calidad y acceso a educación son estrategias necesarias para reducir vulnerabilidades estructurales (Lankao, 2007; Romero Lankao y

---

El número de pérdidas humanas y materiales (relacionadas con estos eventos que se concentran en asentamientos humanos) dependerá de la reducción de la vulnerabilidad socioeconómica y de la mitigación del impacto de las amenazas.

Qin, 2011; IPCC, 2014) y, por lo tanto, mejorar las posibilidades de construir hábitats más seguros y resilientes al clima.

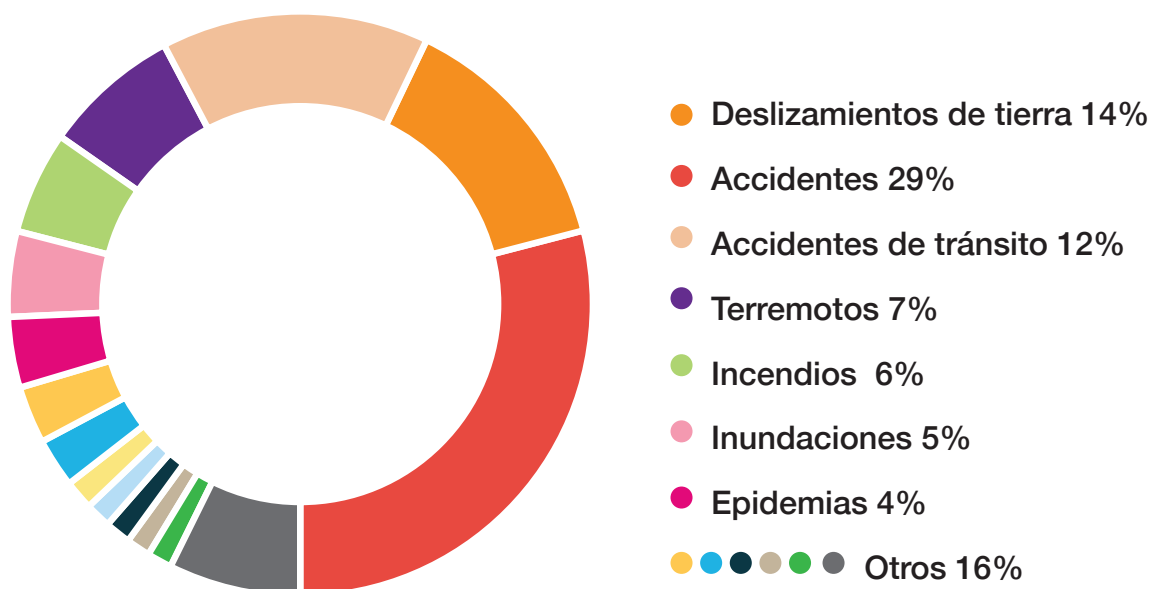
Por su parte, por ser un país multi-amenazas, el Ecuador ha debido enfrentar diferentes escenarios de desastres. Estos desastres, usualmente cuantificados en número de muertes y/o número de viviendas destruidas o afectadas, han tenido variaciones en el tiempo evidentes en un incremento constante que han afectado especialmente a los más vulnerables. Si bien es cierto que los eventos catastróficos no pueden ser atribuibles únicamente al cambio climático debido a la gran cantidad de factores que configuran un desastre natural o antrópico, su incremento en el tiempo es una luz de alerta que debe ser considerada, especialmente porque como se indicó en la tabla 2, los cambios en los patrones del clima pueden incrementar la intensidad y la ocurrencia de desastres relacionados, como inundaciones debido al incremento de precipitaciones; incendios forestales debido al incremento de la temperatura y épocas secas prolongadas, o deslizamientos de tierra debido a la combinación de factores antrópicos e incrementos de precipitaciones, entre otros.

Con confianza media se espera que estos eventos ocurran con mayor frecuencia e intensidad en el Ecuador debido al incremento de la temperatura en el clima (IPCC, 2014). El número de pérdidas humanas y materiales

relacionadas con estos eventos (que se concentran en asentamientos humanos) dependerá de la reducción de la vulnerabilidad socioeconómica y de la mitigación del impacto de las amenazas.

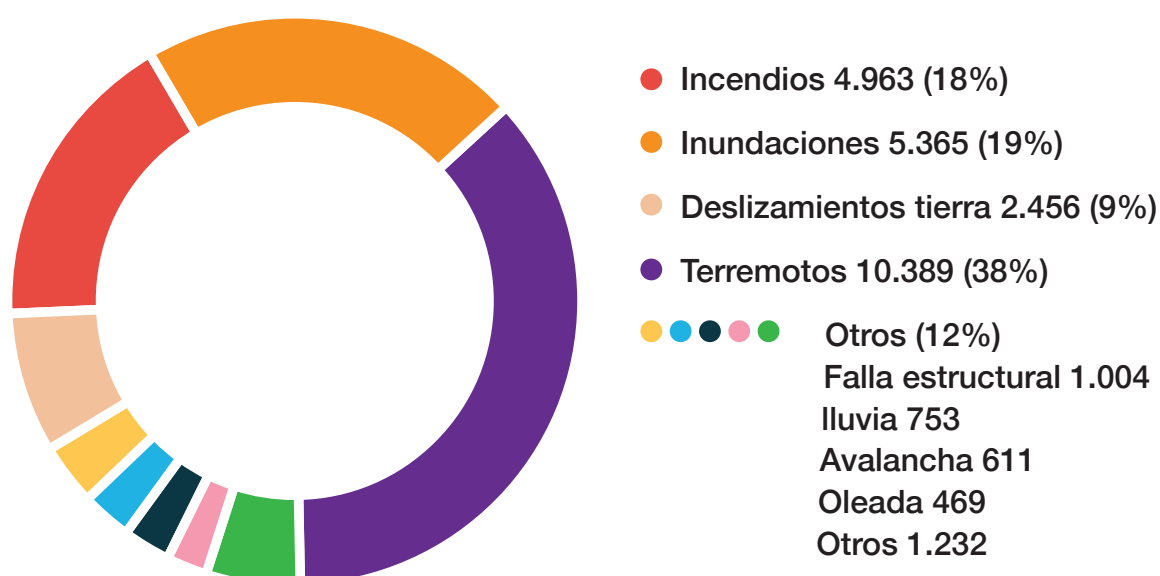
[DesInventar](#) es una herramienta conceptual y metodológica para la generación de Inventarios Nacionales de Desastres y la construcción de bases de datos de daños, pérdidas y en general los efectos de los desastres, pudiendo ser éstos de origen natural o antrópico. Esta herramienta permite visibilizar los desastres a través de diferentes escalas y facilita el diálogo para la gestión de riesgos entre actores, instituciones, sectores, gobiernos provinciales y nacionales. Algunos ejemplos de la información que muestra la base de datos Desinventar, y que puede ser utilizada en los análisis de riesgo climático se muestra en las [Figuras 4 y 5](#). Se debe aclarar que estos datos no son suficientes para construir un análisis de riesgo climático.

Figura 4. Muertes en el Ecuador por tipo de desastres.



Fuente: Desinventar.net, 2020.

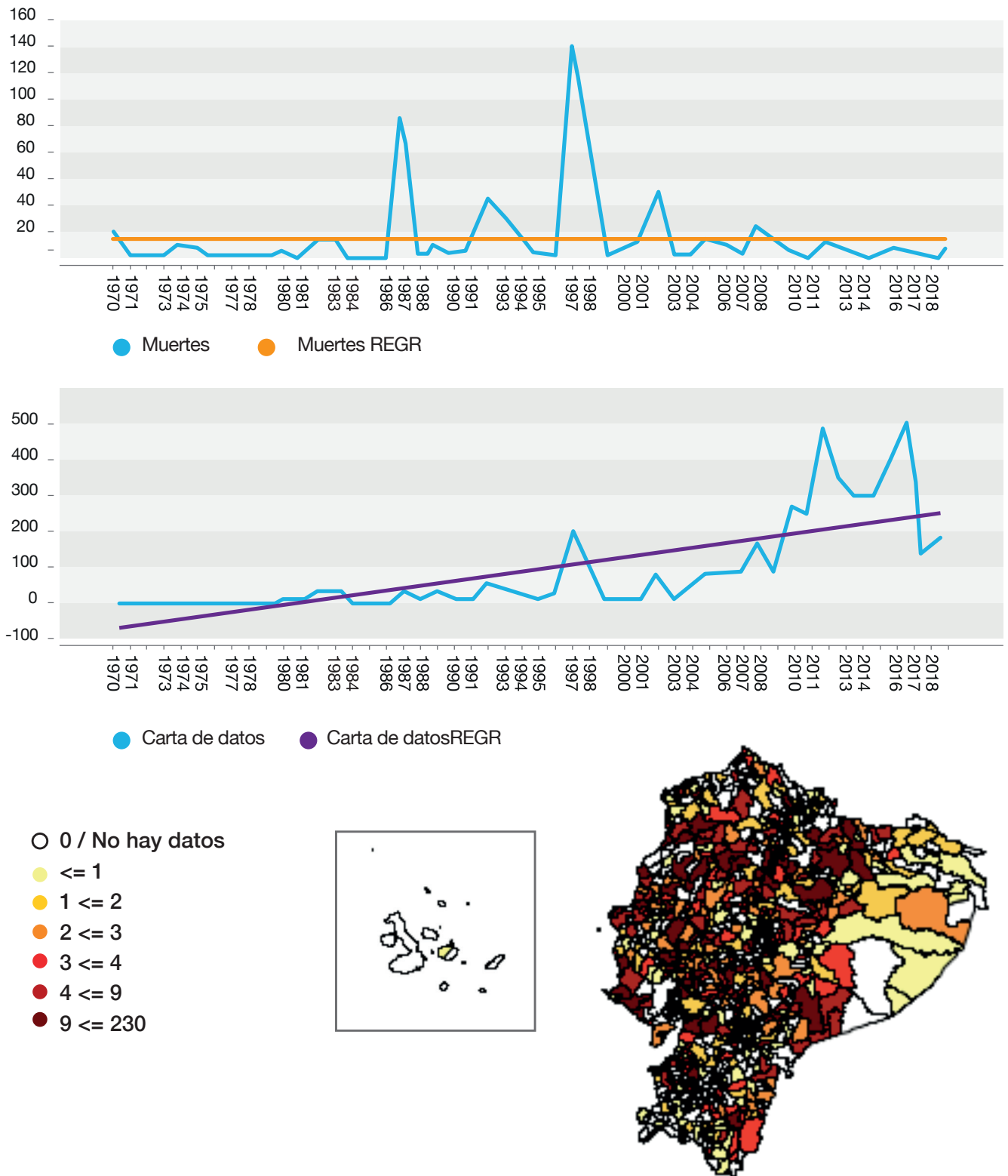
Figura 5. Número de casas destruidas por tipo de desastres.



Fuente: Desinventar.net, 2020.



Figura 6. Incidencia de muertes en el Ecuador por inundación, incluye distribución espacial.



Fuente: Desinventar.net, 2020

La figura 6 tomada de la base de datos de [DesInventar](#), ilustra el número de muertes causadas por inundaciones en el período de tiempo desde 1970 hasta el 2018. Se debe notar que debido al aumento probable de la temperatura global, existirá un incremento en los eventos catastróficos y la intensidad de estos eventos, por lo que se puede esperar que la curva agregada de muertes (cuadro con líneas verde y roja) tome una dirección con un grado de inclinación mayor a la que existe actualmente.

Por otro lado, el 35% de la población ecuatoriana se encuentra asentada en zonas amenazadas por deslizamientos de tierra, inundaciones, flujos de lodo y escombros. Asimismo, un 30% de las poblaciones en las regiones de la costa y la Amazonia y un 15% de la superficie nacional se encuentran sujetas a inundaciones periódicas.

En el caso de los recursos hídricos, las cuencas de los ríos Zamora/Cenepa, Marañón/Chinchi y Napo, así como zonas de la cuenca alta de los ríos Pastaza y Santiago, presentan la mayor vulnerabilidad debido al incremento del caudal, tanto para 2030 como para 2050 (MAE, 2017).

## II.2. Resumen

# 35%

de la población ecuatoriana se encuentra asentada en zonas amenazadas por deslizamientos de tierra, inundaciones, flujos de lodo y escombros.

- Por un lado, el Ecuador contribuye poco con el cambio climático en comparación con otros países, por otro lado, la vulnerabilidad socioeconómica, la degradación ambiental y la falta de preparación convierten al país en uno altamente vulnerable frente a desastres naturales y antrópicos, entre esos los relacionados al cambio climático.
- El Ecuador ya presenta evidencias físicas de afectaciones relacionadas al cambio climático y el incremento de la ocurrencia de amenazas naturales, sobre todo los evidenciados por el incremento paulatino de los eventos climáticos anómalos.
- En el contexto ecuatoriano, la adaptación al cambio climático y la construcción de resiliencia climática dependen de mejorar los factores de desarrollo, al mismo tiempo que es necesario reducir los posibles impactos de las amenazas, tomando en cuenta las desigualdades estructurales de género.
- La estrecha relación entre la vulnerabilidad socioeconómica y los asentamientos precarios (que será analizada en el módulo 3 con mayor detalle) crean escenarios de riesgo que resultan en desastres con saldos contabilizados a través de número de muertes o estructuras (viviendas) afectadas o destruidas.
- El cambio climático pone en riesgo infraestructura crítica y estratégica en el país, sobre todo sobre el sistema de generación y de distribución de energía, lo cual a su vez, amenaza al sistema productivo y económico relacionado con la provisión de servicios y producción de bienes de consumo primario que provee medios de vida a una cantidad importante de ecuatorianos (CIF, 2017).

- A largo plazo, el cambio climático puede profundizar la inseguridad alimentaria y dificultar más el camino para sacar de la pobreza y cerrar las brechas socioeconómicas en el país, y profundizar al mismo tiempo la vulnerabilidad social frente a desastres naturales.
- El Ecuador necesita reducir la vulnerabilidad de sus asentamientos humanos al cambio climático y, al mismo tiempo, ser preparado para caminar por una senda baja en emisiones de carbono que limite las futuras emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Se reconoce que las posibles sinergias entre las acciones de adaptación y las acciones de mitigación del cambio climático son importantes para sostener un desarrollo sostenible del país (Ludena and Yoon, 2015).

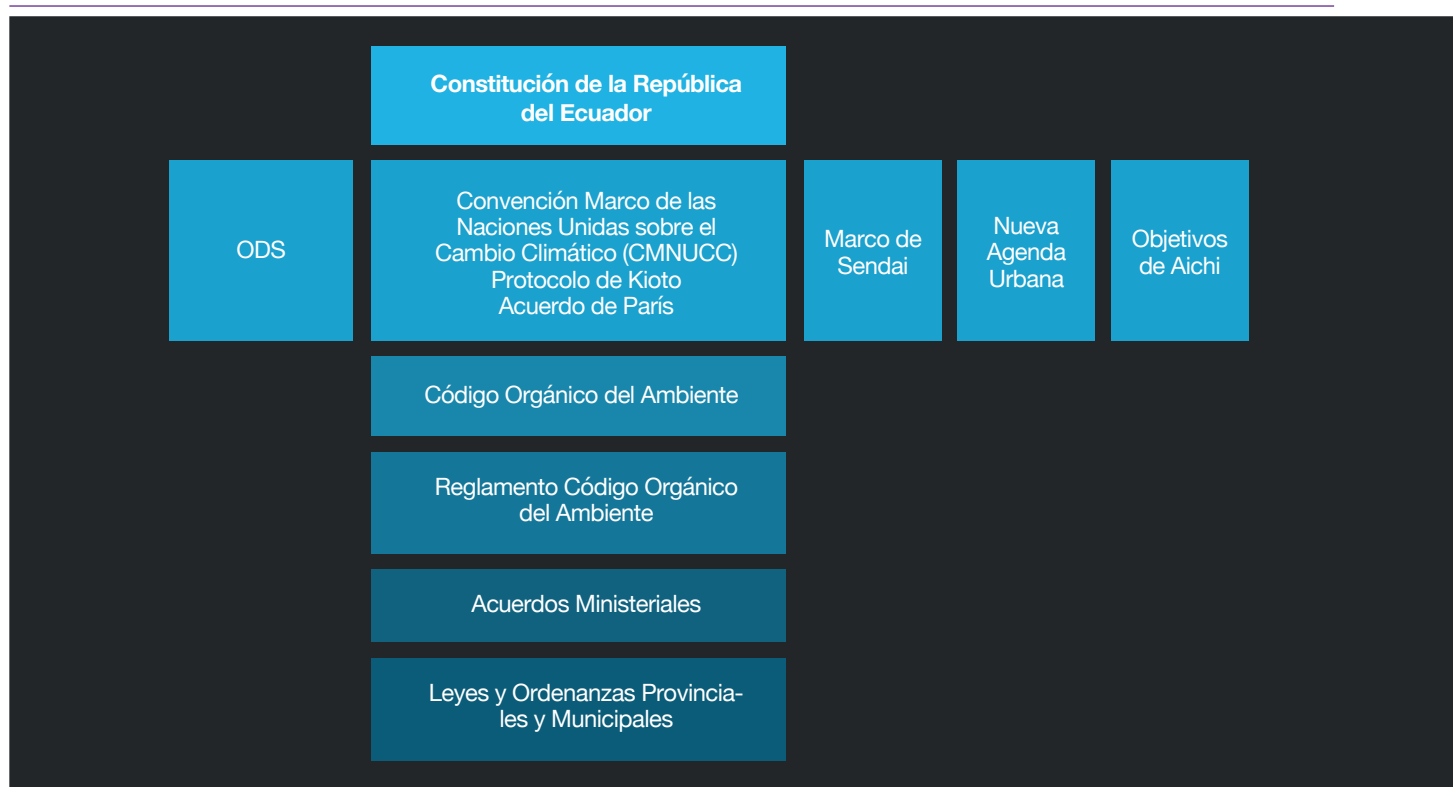
### III EL MARCO NORMATIVO DEL ECUADOR EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

En el Ecuador, existe una amplia variedad de instrumentos jurídicos y políticos que definen las obligaciones, responsabilidades y derechos, tanto del Estado como de la sociedad en general, sobre el tema del cambio climático y las acciones de mitigación y adaptación que se deben emprender.

Este marco jurídico (figura 7), está encabezado por la Constitución de la República del Ecuador, seguidos por los convenios internacionales que el país ha ratificado en materia de desarrollo

sostenible, cambio climático, gestión de riesgos, desarrollo urbano sostenible y otros, el Código Orgánico del Ambiente (COA), los acuerdos ministeriales y las leyes u ordenanzas provinciales y municipales. En este contexto, es el COA la norma principal que establece 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.

Figura 7. Estructura jerárquica de Kelsen, relacionada con el marco jurídico de Ecuador en CC.



Fuente: Elaboración propia.

### III.1. Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador, aprobada en 2008 y reformada en 2011, es la norma jurídica suprema del país. Reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos al señalar que se respete integralmente la existencia de la naturaleza, el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos y su restauración integral. Adicionalmente se reconocen los siguientes derechos:

**El Art. 66** reconoce y garantiza a las personas el derecho a la igualdad formal, igualdad material y no discriminación.

**Art. 70.-** El Estado formulará y ejecutará políticas para alcanzar la igualdad entre mujeres y hombres, a través del mecanismo especializado de acuerdo con la ley, e incorporará el enfoque de género en planes y programas, y brindará asistencia técnica para su obligatoria aplicación en el sector público.

La Constitución ecuatoriana incorpora los principios del buen vivir o sumak kawsay en sus **artículos 275 a 278** (Título VI: Régimen de Desarrollo), donde especifica que *“El Buen Vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades*

El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

*gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades y de la convivencia armónica con la naturaleza”.*

Específicamente en materia de cambio climático, el **artículo 414** 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.”*

## III.2. Convenios Internacionales

El objetivo principal del Acuerdo de París es fortalecer la respuesta mundial frente a la amenaza del cambio climático. El mecanismo es limitar el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los

# 1,5°

grados centígrados por debajo de este porcentaje.

Ecuador ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), en 1994 (mediante su promulgación en el Registro Oficial N. ° 562), en 1999 ratificó su adhesión al Protocolo de Kioto y en el año 2017 al Acuerdo de París .

El objetivo principal del [Acuerdo de París](#) es fortalecer la respuesta mundial frente a la amenaza del cambio climático. El mecanismo es limitar el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 1,5 grados centígrados (inicialmente 2 grados centígrados) por encima de los niveles preindustriales. Además, el acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático, sobre todo a los más vulnerables, y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resiliente al clima.

Es importante notar que el [Acuerdo de París](#), en el **Art. 7**, inciso 5, indica: “Las Partes reconocen que la labor de adaptación debería llevarse a cabo mediante un enfoque que deje el control en manos de los países, responda

*a las cuestiones de género y sea participativo y del todo transparente, tomando en consideración a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables...”,* siendo la agenda social bajo varios enfoques relevante en la agenda global de cambio climático.

[Los Objetivos de Desarrollo Sostenible](#) se adoptaron por todos los Estados Miembros en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Esta agenda tiene un horizonte hacia el 2030. Los 17 ODS están [integrados](#) y funcionan de manera sistémica, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medioambiental, económica y social.

Siguiendo la promesa de no dejar a nadie atrás, el compromiso es acelerar el progreso para aquellos países más relegados. Es por esto por lo que los ODS han sido diseñados para traer al mundo varios “ceros” que cambien la vida, ej. pobreza cero, hambre cero, SIDA cero y discriminación cero contra las mujeres y niñas.

Los ODS han sido diseñados para traer al mundo varios “ceros” que cambien la vida, por ejemplo: pobreza cero, hambre cero, SIDA cero y discriminación cero contra las mujeres y niñas.

El Marco de Sendai reconoce que en el Estado recae la función principal de reducir el riesgo de desastres.

[El Marco de Sendai](#) para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Marco de Sendai) fue el primer acuerdo marco de la agenda de desarrollo logrado posterior a la Agenda 2030 propuesta en 2015, y plantea a los Estados miembros una serie de acciones concretas que se pueden tomar para proteger los beneficios del desarrollo contra el riesgo de desastres. El Marco de Sendai reconoce que en el Estado recae la función principal de reducir el riesgo de desastres, pero al mismo tiempo recalca que es una responsabilidad que debe compartirse con otros actores, tales como los gobiernos locales, el sector privado y otros grupos interesados.

De igual manera el instrumento reconoce la importancia de abordar el CC como uno de los motores del riesgo de desastres. Entre sus principios rectores se indica: *“La reducción del riesgo de desastres requiere la implicación y colaboración de toda la sociedad. Requiere también empoderamiento y una participación inclusiva, accesible y no discriminatoria, prestando especial atención a las personas afectadas desproporcionadamente por los desastres, en particular las más pobres. Deben integrarse perspectivas de género, edad, discapacidad y cultura en todas las políticas y prácticas, y debería promoverse el liderazgo de las mujeres y los jóvenes”*.

La [Nueva Agenda Urbana, o NAU](#), orienta los esfuerzos en materia de desarrollo de las ciudades al proponer una guía para una amplia gama de actores (estados, líderes urbanos y regionales, donantes, programas de las Naciones Unidas, academia, la sociedad civil, entre otros) con un horizonte de 20 años.

*“La NAU busca promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana. Procura crear un vínculo de refuerzo recíproco entre urbanización y desarrollo.”*

La NAU fue aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016. A su vez, la Asamblea General de las Naciones Unidas refrendó la Nueva Agenda Urbana en su sexagésimo octava sesión plenaria de su septuagésimo primer período de sesiones, el 23 de diciembre de 2016.

Es importante mencionar que el documento recoge los desafíos y plantea las oportunidades que permiten a este tipo de políticas garantizar la igualdad de género a través de la construcción de ciudades sostenibles, inclusivas y sensibles al género.

Este tema se analiza en profundidad en el informe [“Gender equality and the New Urban Agenda”](#) publicado junto con la NAU, en el que se analizan cómo las nuevas políticas urbanas pueden garantizar la integración de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.

Alineadas con los ODS y planteadas en la Convención de Diversidad Biológica (CBD) por los representantes de gobierno de 196 países durante la COP 10 sobre biodiversidad, las 20 [Metas Aichi](#) (Japón, 2010) están agrupadas en cinco objetivos estratégicos y forman parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 que tiene el propósito de detener la pérdida de la naturaleza: el soporte vital de todas las formas de vida en el planeta.

### III.3. COA - Código Orgánico del Ambiente y su reglamento

El Código Orgánico del Ambiente (COA), aprobado en 2017, tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay. Con respecto al Cambio Climático, establece 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 para aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica frente a la variabilidad climática y a los impactos del cambio climático, así como la implementación de los mismos para mitigar sus causas (MAE, 2017).

#### Prioridad en la gestión del cambio climático (Art. 249 COA).

Reducir y minimizar las afectaciones causadas a las personas en situación de riesgo, grupos de atención prioritaria y con niveles de pobreza, a la infraestructura, proyectos nacionales y estratégicos, a los sectores productivos, a los ecosistemas y a la biodiversidad.

El COA define adaptación y mitigación de la siguiente manera:

**Adaptación al cambio climático.** - Se refiere a iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un cambio climático.

**Mitigación del cambio climático.** - La aplicación de las políticas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a potenciar los sumideros, así como el fomento a los cambios y reemplazos tecnológicos que reducen el insumo de recursos y las emisiones por unidad de producción.

Las obligaciones del Estado con relación al cambio climático son (Artículo 248):

1. Prevenir y evitar la ocurrencia de los daños ambientales y con ello reducir los efectos del cambio climático;
2. Desarrollar programas de educación, investigación, innovación, desarrollo, desagregación y transferencia de tecnología sobre el cambio climático;

3. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos del cambio climático;
4. Regular y controlar las acciones y medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático;
5. Coordinar, implementar y aplicar la política nacional sobre cambio climático, por parte de las instituciones del Estado y sus diferentes niveles de gobierno en el ámbito de sus competencias;
6. Impulsar el desarrollo sostenible en los modelos de gestión y planificación territorial a nivel local, regional y nacional;
7. Establecer mecanismos para la gestión de riesgos y desastres o emergencias ocasionadas por efectos del cambio climático;
8. Garantizar el acceso oportuno a la información necesaria para gestionar adecuadamente el riesgo a través de medidas de adaptación y mitigación;
9. Fomentar el uso y garantizar el acceso de energías renovables.

El principal instrumento para la gestión del cambio climático es la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), y sus instrumentos que deberán ser dictados y actualizados por la Autoridad Ambiental Nacional, es decir, el MAAE.

Para las acciones de adaptación se crearán y fortalecerán las capacidades del país para afrontar los impactos del cambio climático, con énfasis en la reducción de la vulnerabilidad; para las acciones de mitigación se implementarán, entre otras, aquellas tendientes a reducir emisiones de GEI, incrementar sumideros de carbono y crear las

condiciones favorables para su adopción en los sectores priorizados.

Cuando se establezcan medidas de adaptación o de mitigación, se deben tomar en cuenta ciertos criterios.

## 1. Criterios para medidas de adaptación:

- Precautelar la calidad de vida de la población y de los ecosistemas;
- Considerar los escenarios actuales y futuros del cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, el desarrollo de infraestructura, el desarrollo de actividades productivas y de servicios, los asentamientos humanos y en la protección de los ecosistemas;
- Establecer escenarios óptimos y aceptables derivados de los modelos de variabilidad climática actual y futura que deberán incluirse en los planes de desarrollo nacionales y de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para garantizar la calidad de vida de la población y la naturaleza.



## 2. Criterios para medidas de mitigación:

- Promover patrones de producción y consumo que disminuyan y establezcan las emisiones de gases de efecto invernadero;
- Contribuir a mejorar la calidad ambiental para fortalecer la protección y preservación de la biodiversidad, los ecosistemas, la salud y los asentamientos humanos;
- Incentivar e impulsar a las empresas del sector público y privado para que reduzcan sus emisiones;
- Incentivar la implementación de medidas y acciones que permitan evitar la deforestación y degradación de los bosques naturales y degradación de ecosistemas.

El COA, señala en su **artículo 261**, algunas medidas mínimas para adaptación y mitigación, tales como:

1. La elaboración y difusión del mapa nacional de vulnerabilidades frente al cambio climático;
2. La definición de los lineamientos y criterios sostenibles para la gestión de cambio climático en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial;
3. La identificación de acciones de prevención y control de incendios en los diferentes ecosistemas;
4. La rehabilitación y protección de las zonas vulnerables a inundaciones, sequías, heladas, y degradación del suelo, de acuerdo con la priorización que se dicte para el efecto;
5. El manejo de forma integral de la zona marino-costera, así como la promoción de su capacidad adaptativa a los efectos de las amenazas climáticas y el cambio climático;
6. La cuantificación de la emisión de gases de efecto invernadero, según los sectores priorizados y la promoción de las acciones de mitigación;
7. El diseño y promoción de programas de capacitación, educación, sensibilización y concienciación sobre la gestión del cambio climático considerando los idiomas oficiales de relación intercultural;
8. El impulso a la implementación de acciones preventivas y de control sobre las enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático;
9. La promoción y el fomento de programas de eficiencia energética, dentro de toda la cadena, así como el establecimiento de incentivos económicos y no económicos de energías renovables convencionales y no convencionales;
10. El fomento de medios de transporte sostenibles y bajos en emisiones de gases de efecto invernadero;

11. La promoción de la restauración de zonas y ecosistemas degradados y afectados e impulso y articulación de medidas que protejan los bosques naturales;
12. La promoción de la reutilización de residuos orgánicos e inorgánicos, así como el aprovechamiento de su potencial energético;
13. El cálculo del factor de emisión de la matriz energética del país; y,
14. Otras que se establezcan en el marco de la coordinación intersectorial.

## Reglamento del COA

En el año 2019 se publicó el Reglamento del COA, el cual tiene por objeto desarrollar y estructurar la normativa necesaria para dotar de aplicabilidad a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente. Específicamente el Libro Cuatro del Reglamento está dedicado al tema del cambio climático (República del Ecuador, 2019b).

En el capítulo IV del RCOA, referente al financiamiento climático, **Art. 701.-** define el mismo como el *“conjunto de recursos financieros y asistencia técnica de cualquier fuente destinados a la gestión del cambio climático.”*

El Reglamento del COA señala que el financiamiento climático es transversal a todos aquellos instrumentos que se apliquen para gestionar el cambio climático. Dichas herramientas son:

1. La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC): Instrumento de planificación rector de la política nacional en materia de CC, la cual se implementa en armonía con la Constitución, los instrumentos internacionales ratificados por el Estado y el Plan Nacional de Desarrollo.
2. El Plan Nacional de Adaptación: tiene como objetivo Identificar y disminuir la vulnerabilidad y el riesgo climático actual y futuro de los sectores priorizados en la ENCC.
3. El Plan Nacional de Mitigación: Su objetivo es reducir las emisiones de GEI, conservar y aumentar los sumideros de carbono.
4. Plan Nacional de Descarbonización 2050: tiene como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de cambios tecnológicos, socioeconómicos y ambientales principalmente en los sectores de Energía, Agricultura, Procesos Industriales y Residuos.
5. Los mecanismos de financiamiento climático: buscan diversificar las fuentes de financiamiento con el siguiente énfasis: 1. Recursos de cooperación internacional, en consideración de los compromisos internacionales definidos entre las Partes de la CMNUCC, 2. Opciones de financiamiento doméstico que involucren tanto al sector público como al privado.
6. Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés): incluyen los esfuerzos y necesidades nacionales para la implementación del propósito del Acuerdo de París en el Ecuador; y,
7. Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.



---

### **III.4. Acuerdos ministeriales relacionados con el Cambio Climático.**

---

La siguiente tabla resume los diferentes acuerdos ministeriales que completan el marco jurídico ecuatoriano en materia de cambio climático.

Tabla 3. Listado de acuerdos ministeriales emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional (2009-2017).

Instrumento	Tema
N.º 104 (2009). Subsecretaría de Cambio Climático (SCC)	Entidad a cargo de coordinar las acciones de mitigación y adaptación del país para hacer frente al cambio climático.
N.º 495 (2010) Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC),	Instancia de alto nivel político para la coordinación y articulación de políticas y medidas/ acciones nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático.
N.º 160 (2011) - Transferencia de reducciones de CER* de proyectos MDL	Regula el uso de los recursos generados de la transferencia de las reducciones certificadas de las emisiones de los proyectos del MDL.
N.º 095 (2012) Estrategia Nacional de Cambio Climático	Establece como política de Estado la ENCC.
N.º 089 (2013) - Autoridad Nacional para NAMA	Establece la Autoridad Nacional para Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación, conformada por las instancias representativas: el/la Ministro/a del Ambiente, quien la preside, y la Coordinación de la Autoridad Nacional para Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación, a cargo de la SCC.a
N.º 033 (2013) - Regulación del mecanismo REDD+a	Establece los lineamientos e instrumentos de regulación del mecanismo REDD+ en todo el territorio nacional, en concordancia con la ENCC y la Estrategia Nacional Forestal, con miras a asegurar la sostenibilidad financiera de los planes y programas enmarcados en REDD+, que lleva adelante el Gobierno Nacional.
N.º 103 (2013) - Carta de Registro REDD+	Establece los lineamientos para la Carta de Registro REDD+, como parte de la primera fase del Sistema de Registro Obligatorio del mecanismo REDD+, en todo el territorio nacional.
N.º 128 (2013) - Guía sobre los requisitos y procedimientos REDD+**	Expide la Guía sobre los requisitos y procedimientos para el proceso de consulta o negociación para la implementación de actividades o proyectos REDD+ en tierras o territorios de comunidades, comunas, pueblos y nacionalidades indígenas, montubias, afroecuatorianas y otros colectivos que dependen de los recursos de los bosques para su subsistencia.
N.º 045 (2014) - Normas sobre Desertificación, Degradación de Tierras y Sequía	Expide la normativa sobre la Autoridad Ambiental Nacional de Desertificación, Degradación de Tierras y Sequía, especificando la autoridad y estructura (representatividad, coordinación, competencias y glosario).
N.º 137 (2014) - Lineamientos para los Planes de Cambio Climático	Establece los lineamientos generales para planes, programas y estrategias de cambio climático de los GADM.
N.º 141 (2014) - Autoridad Ambiental Carbono Neutral	Establece la Norma de la Autoridad Ambiental Nacional para Carbono Neutral, especificando representatividad, coordinación, competencias y funciones del coordinador.
N.º 264 (2014) - Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental "Carbono Neutral"	Expide el mecanismo para otorgar el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental "Carbono Neutral", coordinando su implementación con las diversas instituciones del Gobierno Nacional.
N.º 265 (2014) - Instructivos para consultores "Carbono Neutral	Expide el procedimiento para calificar y registrar a consultores en el marco del Reconocimiento Ecuatoriano "Carbono Neutral".
N.º 116 (2016) - Plan de Acción REDD+ Bosques para el Buen Vivir	Expide el Plan de Acción REDD+ Bosques para el Buen Vivir como instrumento de gestión para hacer frente a las causas de deforestación y mitigar el cambio climático en el sector USCUS y establece los lineamientos para la implementación de REDD+ en el Ecuador.
N.º 49 (2017) Mesa de Trabajo REDD+ "Bosques para el Buen Vivir" y los lineamientos generales para su funcionamiento	Establece la mesa de trabajo REDD+ como una plataforma formal de diálogo, participación, consulta, seguimiento, involucramiento de los actores claves en los procesos que lleva adelante el MAE para la implementación de REDD+ a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en la Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ecuador, 2017).



## IV EL MARCO INSTITUCIONAL ECUATORIANO EN EL ÁREA DE CAMBIO CLIMÁTICO

El marco institucional ecuatoriano para la lucha en contra del cambio climático lo lidera el MAAE, quien es la Autoridad Ambiental Nacional a cargo de los planes y la estrategia para la implementación de acciones y medidas interinstitucionales de cambio climático (MAE, 2017).

Además, el Ministerio del Ambiente y Agua es la Autoridad Nacional designada ante el GCF, y punto focal ante fondos climáticos que actúan bajo la Convención.



### IV.1. CICC - Comité Interinstitucional de Cambio Climático

La Subsecretaría de Cambio Climático del MAAE, actúa, además, como secretaria técnica del Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC), que tiene por objetivo gestionar, coordinar y planificar la inclusión de políticas públicas intersectoriales de cambio climático, como ejes transversales de política pública en todos los niveles de gobierno. De igual

manera, asegurará la implementación de política pública que le permita atender las problemáticas del cambio climático dentro del ámbito de las instituciones que lo componen, como son los miembros Ad-hoc del Comité Interinstitucional de Cambio Climático y aquellos grupos de trabajo que para el efecto se creen (República del Ecuador, 2019b).

Según el Reglamento del COA (República del Ecuador, 2019b), el CICC está conformado por representantes de las siguientes autoridades nacionales:

- La Autoridad Ambiental Nacional, quien la presidirá;
- La Autoridad Nacional de relaciones exteriores;
- La Autoridad Agraria Nacional;
- La Autoridad Nacional de Electricidad Energía renovable;
- La Autoridad Nacional de Industrias y Productividad;
- La Autoridad Nacional de Economía y Finanzas;
- La Autoridad Única de Agua;
- La Autoridad Nacional de Gestión de Riesgos;
- La Autoridad Nacional de Hidrocarburos;
- La Autoridad Nacional de Transporte y Obras Públicas;
- La Autoridad Nacional de la Planificación Nacional; y,
- La Autoridad Nacional de la Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Adicionalmente, el CICC cuenta con un cuerpo de observadores, que tiene voz, pero no voto. Dicho cuerpo esta conformado por:

- Un representante de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas o su delegado;
- Un representante del Consorcio de Gobiernos Provinciales de Ecuador, o su delegado;
- Un representante del Consorcio Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales de Ecuador, o su delegado.

El CICC cuenta también con Grupos de Trabajo, definidos como órganos de discusión técnica conformados por los miembros del Comité e instituciones invitadas. Los Grupos de Trabajo tienen la labor de generar los insumos y el trabajo técnico necesarios para orientar la gestión y la implementación de políticas de competencia del

CICC, así como los productos encargados por el Pleno del Comité. Los grupos están conformados por delegados técnicos de las instituciones públicas o privadas que el Pleno considere convocar.

Los grupos de trabajo y sus coordinadores son propuestos por la Presidencia y aprobados por el Pleno del CICC, en línea con las necesidades identificadas para el cumplimiento de los objetivos del Comité. Cada grupo definirá sus objetivos, actividades propuestas y hoja de ruta. De acuerdo con el ámbito de sus competencias, los grupos de trabajo tienen las siguientes funciones:

- Elaborar la hoja de ruta de cada grupo, con sus productos y responsables.
- Cumplir con la hoja de ruta establecida y los productos que fueron aprobados por el Pleno del CICC;
- Ejecutar y cumplir las funciones específicas propias de su área de responsabilidad y las asignadas por el Pleno del CICC;
- Proponer al Pleno del CICC lineamientos sobre políticas, proyectos, medidas o acciones en línea con el ámbito de trabajo del grupo y dentro del campo de acción del CICC;
- Invitar a otros actores a reuniones de trabajo cuando se aborden temas que resulten previa decisión consensuada por el grupo de trabajo cuando sea pertinente;
- Analizar, según corresponda, las barreras que impidan la ejecución de sus actividades y proponer al Pleno del CICC las alternativas para superarlas;
- Proponer, elaborar y presentar sus productos al Pleno del CICC, diseminar sus resultados dentro de sus esferas de trabajo y recibir guía del Pleno para avanzar en sus correspondientes áreas de trabajo;
- Compartir la información necesaria para las actividades que se desarrollen dentro del Grupo de Trabajo;
- Elaborar y revisar propuestas para financiamiento climático y emitir su criterio técnico;
- Asistir a las reuniones que sean convocadas por el Grupo de Trabajo.

---

La mitigación y adaptación a los impactos del cambio climático, ya sea a nivel nacional, subnacional o comunitario requieren del aporte coordinado de múltiples partes interesadas, incluidas las autoridades locales, los socios de desarrollo, las comunidades y la sociedad civil.

Por su parte, la complejidad de las acciones para enfrentar la emergencia climática y el alcance y amplitud de los retos climáticos hace que el Gobierno Ecuatoriano, a través de los diferentes niveles, no pueda enfrentar por sí sólo el desafío. La mitigación y adaptación a los impactos del cambio climático, ya sea a nivel nacional, subnacional o comunitario requiere del aporte coordinado de múltiples partes interesadas, incluidas las autoridades locales, los socios de desarrollo, las comunidades y la sociedad civil.

Las empresas e inversores, los cuales son una parte importante del motor del crecimiento económico en el país para crear los empleos necesarios y ofertar oportunidades, (sobre todo para jóvenes y mujeres), contribuyen para desarrollar los productos y servicios necesarios para mejorar la capacidad de adaptación, y para financiar, directa o indirectamente, otras acciones, además de abrir la puerta a alianzas en beneficio de la agenda climática.

De la misma manera, la sociedad civil tiene un rol importante de participación

en la formulación de propuestas, acompañamiento e incidencia en las políticas climáticas. En estos procesos la sociedad civil debe contribuir de una manera organizada, en coordinación con otros sectores de la sociedad, como la academia o las industrias, y el gobierno debe proveer las condiciones y ambiente de trabajo requerido para que esto sea posible.

En cuanto al financiamiento climático, corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional, en el marco del CICC, establecer el mecanismo para identificar y canalizar el financiamiento climático proveniente de fuentes nacionales e internacionales; además de revisar y seleccionar las propuestas desarrolladas relativas a cambio climático que busquen captación de fondos climáticos internacionales y/o nacionales y garantizar que estas se ajusten a las prioridades nacionales y cumplimiento de compromisos internacionales (República del Ecuador, 2019b). El financiamiento climático será abordado con más profundidad en los siguientes módulos.

La inclusión estratégica y bien informada del sector privado en la planificación y las actividades de adaptación al cambio climático puede ser una parte importante de los esfuerzos climáticos del país.



## V LAS POLÍTICAS SOBRE

# CAMBIO CLIMÁTICO EN ECUADOR

Ecuador ha desarrollado varios instrumentos de política que tienen como objetivo la transversalización e integración de criterios de gestión del cambio climático en diferentes sectores económicos y a distintos niveles de gobierno.

### V.1. Plan Nacional para El Buen Vivir 2017-2021

El Plan Nacional para el Buen Vivir (Senplades, 2017), representa el plan de Desarrollo para el Ecuador para el período 2017-2021. Se organiza en tres Ejes programáticos y nueve Objetivos Nacionales de Desarrollo, sobre la base de la sustentabilidad ambiental y del desarrollo territorial (Tabla 4), enmarcados además en los compromisos internacionales de desarrollo global, como la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Específicamente, el tercer objetivo, correspondiente al Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida, pretende garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones. El Plan establece como política promover buenas prácticas ambientales que aporten a la mitigación y a la adaptación a los efectos del cambio climático.

El Plan establece como política promover buenas prácticas ambientales que aporten a la mitigación y a la adaptación a los efectos del cambio climático.



Tabla 4. Ejes programáticos y objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021.

Ejes	Objetivos
Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
	Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.
	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.
Eje 2: Economía al servicio de la sociedad.	Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización.
	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria.
	Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el desarrollo rural integral.
Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.
	Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.
	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo.

Fuente: SENPLADES, 2017.

El Plan Nacional reconoce el hecho de que el territorio de Ecuador es susceptible a desastres de origen natural y antrópico, por lo que se torna imperativa la transversalización de políticas de mitigación y adaptación al cambio climático, con énfasis en el Sistema Descentralizado de Gestión de Riesgos, como mecanismo para mitigar el impacto de fenómenos naturales y otras emergencias.

## V.2. ENCC - Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025

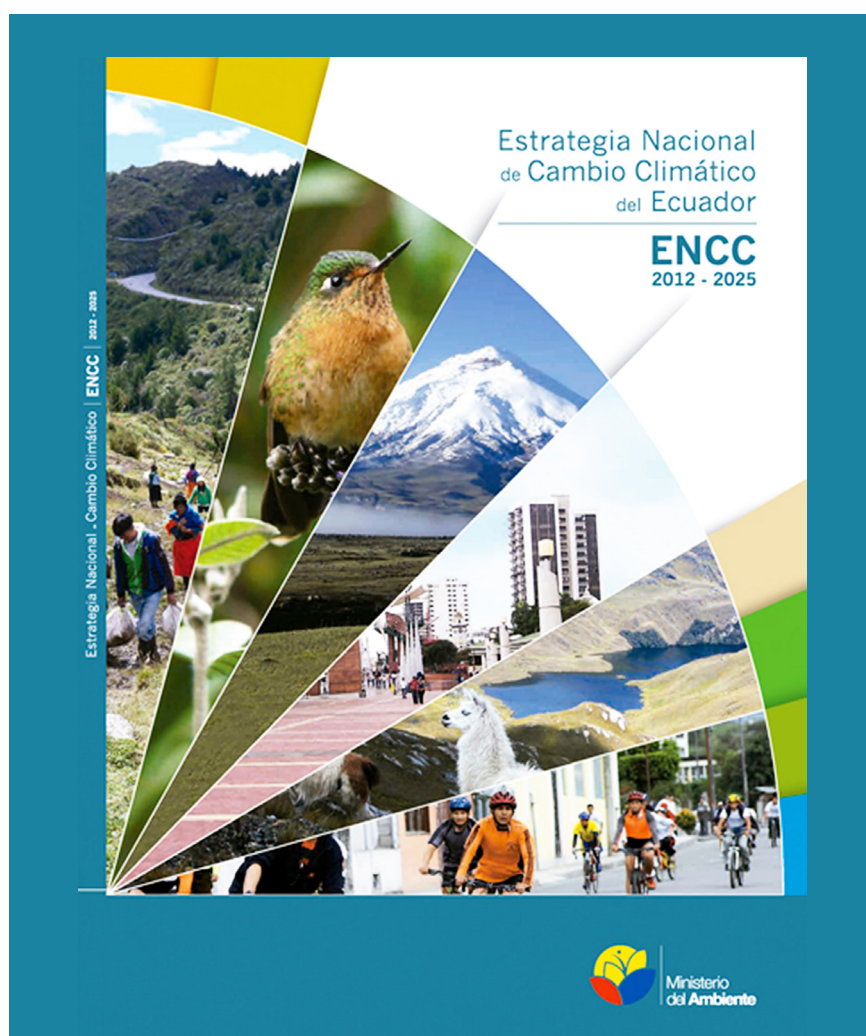
La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), es un instrumento que actúa como integrador de los distintos niveles de gobierno, para incorporar de manera transversal el cambio climático. Este documento de política establece la visión, los sectores y las líneas estratégicas de intervención, los objetivos, resultados y lineamientos para la acción, así como un mecanismo de implementación e instrumentos nacionales a ser desarrollados durante el período 2012-2025 (MAE, 2012).

La ENCC reconoce la importancia de involucrar los distintos niveles de gestión institucional a nivel de Gobierno, tanto desde el Gobierno Central, como desde los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), así como de fomentar la participación de distintos actores de la ciudadanía, incluyendo el Sector Privado, en todos los procesos de gestión. Al mismo tiempo, la ENCC "hace énfasis, en la necesidad de atención prioritaria en poblaciones y zonas vulnerables con el fin de que fortalezcan su capacidad de resiliencia frente al cambio climático" (MAE, 2012).

La

# ENCC

"hace énfasis en la necesidad de atención prioritaria en poblaciones y zonas vulnerables con el fin de que fortalezcan su capacidad de resiliencia frente al cambio climático".



## Las dos líneas estratégicas de la ENCC son:

- Adaptación al CC, que tiene por finalidad reducir la vulnerabilidad social, económica y ambiental frente a los impactos del cambio climático, y
- Mitigación del CC, que busca reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y aumentar los sumideros de carbono en Sectores Estratégicos.

La Estrategia cuenta con un objetivo general para cada línea estratégica, 15 objetivos específicos en total (Tabla 5) y 45 resultados definidos para el año 2013. Para el 2017 y el 2025 contempla

'Lineamientos para la Acción' que ofrecen grandes orientaciones a cada sector, para el trabajo a largo plazo (MAE, 2012).

Tabla 5. Objetivos específicos de las líneas estratégicas de la ENCC.

Línea estratégica	Objetivos específicos
Adaptación al Cambio Climático	<p>Implementar medidas que garanticen la soberanía alimentaria frente a los impactos del cambio climático.</p> <p>Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos y estratégicos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.</p> <p>Implementar medidas de prevención para proteger la salud humana frente a los impactos del cambio climático.</p> <p>Manejar el patrimonio hídrico con un enfoque integral e integrado por Unidad Hidrográfica, para asegurar la disponibilidad, uso sostenible y calidad del recurso hídrico para los diversos usos humanos y naturales, frente a los impactos del cambio climático.</p> <p>Conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y sus ecosistemas terrestres y marinos, para contribuir con su capacidad de respuesta frente a los impactos del cambio climático.</p> <p>Tomar medidas para garantizar el acceso de los grupos de atención prioritaria a recursos que contribuyan a fortalecer su capacidad de respuesta ante los impactos del cambio climático.</p> <p>Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.</p> <p>Implementar medidas para incrementar la capacidad de respuesta de los asentamientos humanos para enfrentar los impactos del cambio climático.</p>
Mitigación del Cambio Climático	<p>Identificar e incorporar prácticas apropiadas para mitigar el cambio climático en el sector agropecuario, que puedan además fortalecer y mejorar su eficiencia productiva y competitividad.</p> <p>Implementar medidas que aporten a la integridad y conectividad de los ecosistemas relevantes para la captura y el almacenamiento de carbono y manejar sustentablemente los ecosistemas intervenidos con capacidad de almacenamiento de carbono.</p> <p>Fortalecer la implementación de medidas para fomentar la eficiencia y soberanía energética, así como el cambio gradual de la matriz energética, incrementando la proporción de generación de energías de fuente renovable, contribuyendo así con la mitigación del cambio climático.</p> <p>Fomentar la aplicación de prácticas que permitan reducir emisiones de GEI en los procesos relacionados con la provisión de servicios y la generación de bienes, desde su fabricación, distribución y consumo, hasta su disposición final.</p> <p>Promover la transformación de la matriz productiva, incorporando medidas que contribuyen a reducir las emisiones de GEI y la huella de carbono, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y el uso responsable de los recursos naturales no renovables.</p>

Fuente: (MAE, 2012).

## Sectores prioritarios para la reducción de emisiones de GEI:

1. Agricultura,
2. Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS),
3. Energía,
4. Manejo de desechos sólidos y líquidos, y
5. Procesos industriales;

## Sectores prioritarios para la adaptación al CC:

1. Agricultura, ganadería y soberanía alimentaria, pesca y acuicultura,
2. Salud,
3. Sectores productivos y estratégicos,
4. Recursos hídricos,
5. Patrimonio natural y
6. Asentamientos humanos.

## Sectores transversales a todos los sectores prioritarios (especificado también en la NDC):

- Gestión de Riesgos
- Grupos de Atención Prioritaria, (incluyendo dentro de éste grupo a las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolecen de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos sumado a las personas con menores niveles de ingreso y cobertura de servicios limitada).

### V.3. PLANACC - Plan Nacional de Adaptación 2019-2021

Actualmente se desarrolla el proyecto Plan Nacional de Adaptación 2019-2021 (PLANACC) para lograr la integración de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación del desarrollo a escala local y sectorial, y debe apoyar al cumplimiento de las metas establecidas en el componente de adaptación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Ecuador, que contribuirá 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 (República del Ecuador, 2019a).

El PLANACC está alineado con lo previsto en la Constitución de Ecuador, que establece que el Estado adoptará medidas para responder al cambio climático y proteger a las poblaciones en riesgo, y también con el Plan Nacional de Desarrollo de Ecuador (2017-2021), que determina la necesidad de integrar las políticas de adaptación al cambio climático. En esa línea el Proyecto tiene dos objetivos principales:

El Estado adoptará medidas para responder al cambio climático y proteger a las poblaciones en riesgo.

- Facilitar la integración de la adaptación en la planificación, políticas y estrategias de desarrollo de los seis sectores priorizados, y en programas y proyectos (nuevos o en curso).
- Reducir la vulnerabilidad y el riesgo climático, mediante la construcción de resiliencia y capacidad adaptativa en los seis sectores priorizados para la adaptación en Ecuador.

Los sectores que prioriza el PLANACC son los siguientes:

- Patrimonio Natural,
- Patrimonio Hídrico,
- Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca,
- Salud,
- Sectores Productivos y Estratégicos, y
- Asentamientos Humanos.

Es necesario mencionar que el PLANACC toma en cuenta la transversalización del enfoque de

género en sus iniciativas, como se ha mencionado en la sección de la NDC.



## V.4. PLAMICC - Plan Nacional de Mitigación

El Plan Nacional de Mitigación establecerá las medidas y acciones de mitigación del cambio climático con el objeto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y conservar y aumentar los sumideros de carbono, así como los mecanismos e instrumentos de implementación y coordinación para el cumplimiento de estas, conforme a las capacidades y circunstancias nacionales, sin

perjudicar la competitividad y desarrollo de los distintos sectores.

El Plan promoverá el diseño y la elaboración de políticas, planes, programas, proyectos y medidas de mitigación, en los sectores establecidos por la Estrategia Nacional de Cambio Climático (República del Ecuador, 2019a).

## V.5. EFIC - Estrategia Nacional de Financiamiento Climático

Es un instrumento de planificación con visión, prioridades y líneas estratégicas sobre fuentes, usos, condiciones habilitantes y acceso al financiamiento climático para acelerar la movilización de los recursos del financiamiento climático internacional, nacional, público y privado. Trabaja sobre los siguientes puntos:

- Establecer un marco de gobernanza que facilite la articulación multinivel y multisectorial.
- Consolidar un sistema financiero que transversalice los riesgos y oportunidades.
- Identificar y diseñar mecanismos e instrumentos para movilizar recursos de financiamiento climático disponibles para el Ecuador.
- Impulsar las condiciones para facilitar el acceso, la asignación, la gestión y la movilización del financiamiento climático.
- Promover un marco normativo y regulatorio que brinde certidumbre e incentivos para el financiamiento.
- Facilitar un adecuado flujo de información y conocimiento que conecte la oferta y demanda disponible y coadyuve a asegurar la rendición de cuentas y la transparencia en el monitoreo, registro y verificación de los recursos nacionales e internacionales.

## V.6. Plan de Acción REDD+ “Bosques para el Buen Vivir” (2016-2025)



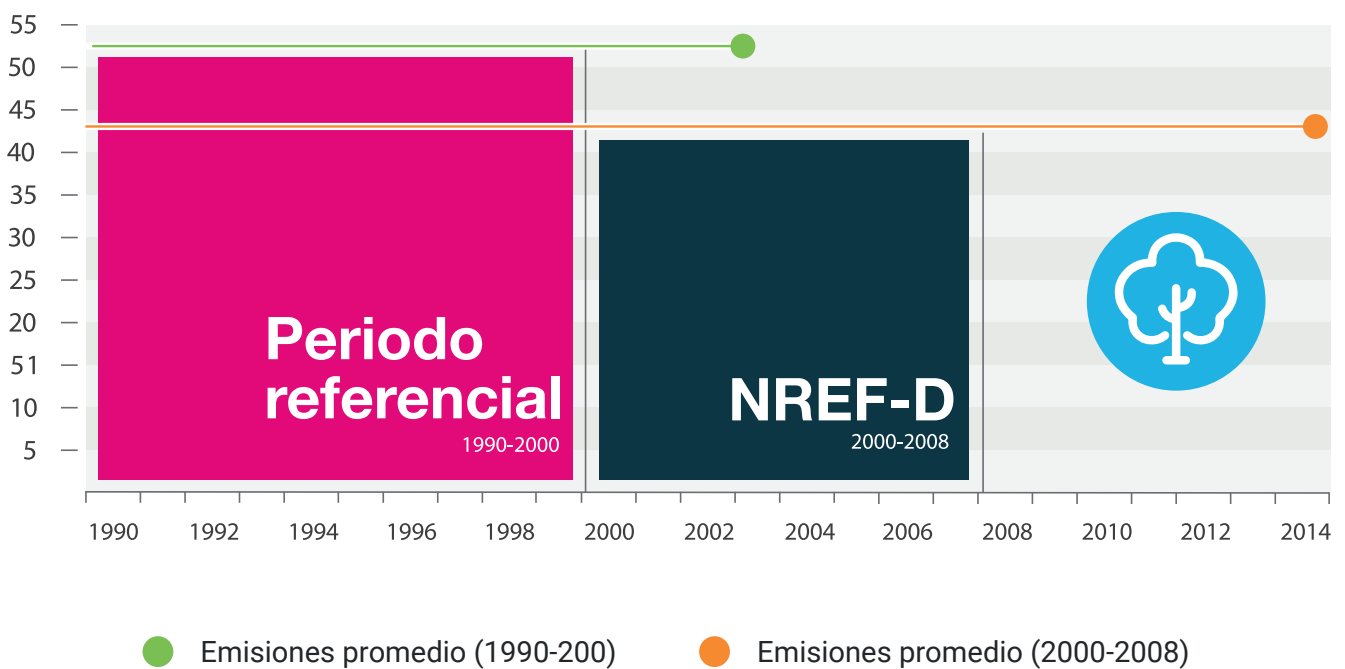
REDD+, es un enfoque para mitigar el cambio climático que trata de frenar la deforestación y la degradación de bosques, impulsa actividades que reducen las causas de la deforestación y promueven la conservación, el manejo forestal sostenible y la

recuperación de los bosques y sus reservas de carbono. Este enfoque reconoce que la deforestación y la degradación de los bosques están intrínsecamente relacionadas con el modelo de desarrollo adoptado por el país (García et al., 2016).

En 2016, bajo el marco de la ENCC, el MAE publicó el Plan de Acción REDD+ (PA REDD+) que se propone los siguientes objetivos:

- Apoyar a la articulación de políticas intersectoriales gubernamentales, y transversalizar el cambio climático y REDD+ en las políticas públicas nacionales y en los principales instrumentos de ordenamiento territorial a nivel de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) y de comunidades, pueblos y nacionalidades.
- Incentivar la transición hacia sistemas productivos sostenibles y libres de deforestación.
- Mejorar el manejo forestal sostenible (MFS), así como el aprovechamiento de los productos forestales no maderables, en el marco de los bioemprendimientos priorizados por el MAE.
- Contribuir a la sostenibilidad de las iniciativas que buscan la conservación y regeneración de la cobertura boscosa en el marco de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo y otras políticas y programas nacionales relevantes, incluidos aquellos relacionados con la restauración forestal.

Figura 8. Nivel de Referencia del Ecuador y emisiones medias anuales para el período 1990-2000 y el período 2000-2008 asociadas a la deforestación bruta media anual.



Fuente: (García et al., 2016).

El PA REDD+ debe entenderse como un conjunto de líneas estratégicas que promueven acciones de mitigación del cambio climático y que apuntan a la convergencia de las agendas ambiental y de desarrollo del país, con un enfoque territorial.

El marco jurídico, político e institucional específico del PA REDD+ vincula elementos de ordenamiento territorial; conservación y manejo forestal; biodiversidad y agua; producción sostenible; tenencia de tierra; participación plena y efectiva y género. Estos elementos reconocen la importancia de la participación de pueblos y comunidades indígenas; así como de la sociedad civil, tanto en la generación de información, como en la toma de decisiones sobre la implementación del PA REDD+.

El enfoque de género constituye un eje transversal del PA REDD+. Este eje se sustenta en los preceptos constitucionales, legales e internacionales y en los planes y programas nacionales referidos al género. Según lo expuesto en la Agenda Nacional de Mujeres (2014-2017) el ambiente y los impactos del cambio climático requieren de un análisis de género en el que la reproducción y sostenibilidad de la vida tienen la actoría principal de las mujeres.

Con base en los Niveles de Referencia de Emisiones Forestales por Deforestación (NREF-D) presentadas por Ecuador a la UNFCCC en el año 2014, se definieron dos metas de reducción de carbono forestal (Figura 8):

- **Meta 1:** Reducción de emisiones brutas de al menos 20% hacia el 2025, a partir de Nivel de Referencia de Emisiones Forestales por Deforestación 2000-2008, tomando en cuenta políticas, medidas y acciones REDD+ enfocadas a reducir la deforestación.
- **Meta 2:** Las políticas, medidas y acciones de este plan contribuirán a reducir la tasa neta de deforestación al 2025.

El PA REDD+ está integrado por cuatro componentes estratégicos:

- i) Políticas y gestión institucional,
- ii) Transición a sistemas productivos sostenibles,
- iii) Manejo forestal sostenible, y
- iv) Conservación y restauración.

Posee cinco componentes operativos fundamentales:

- i) Gestión de las medidas y acciones REDD+,
- ii) Monitoreo y nivel de referencia,
- iii) Salvaguardas sociales y ambientales para REDD+,
- iv) Desarrollo de capacidades y gestión del conocimiento, y
- v) Involucramiento de actores y comunicación.

## V.7. NDC - Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional del Ecuador

Siguiendo lo establecido por el Acuerdo de París, los países suscriptores deben elaborar sus planes climáticos nacionales y presentarlos formalmente a la CMNUCC como una Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC). Presentada en marzo de 2019, la primera NDC tiene como objetivo

principal implementar políticas, acciones y esfuerzos que promuevan la reducción de GEI y el aumento de la resiliencia y disminución de la vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático en los sectores priorizados en la ENCC (República del Ecuador, 2019a).

La formulación de la primera **“Contribución Determinada a nivel Nacional” (NDC) de Ecuador**, en el marco del Acuerdo de París, incluyó la transversalización del enfoque de género; mediante un proceso participativo en el que se buscó generar capacidades y compromisos de los actores involucrados. La construcción de la NDC respondió a un proceso participativo diseñado a través de tres principios rectores:

El Acuerdo de París incluye la transversalización del enfoque de género.

- Facilitar la participación de las y los actores como agentes de cambio y fomentar su compromiso con el proceso de formulación de la NDC.
- Transversalizar el enfoque de género en cada fase del proceso.
- Generar mecanismos de mejora constante de los resultados y actividades de la NDC.

Con el fin de llevar a cabo una adecuada incorporación del enfoque de género y su transversalización en la formulación de la NDC, una de las estrategias implementadas en la metodología participativa consistió

en contar con la asesoría técnica y acompañamiento permanente de actores relevantes en la temática a nivel nacional como el Consejo para la Igualdad de Género (República del Ecuador, 2019a).

9%

Es el potencial estimado en reducción de emisiones de GEI, en comparación al escenario tendencial para el 2025.

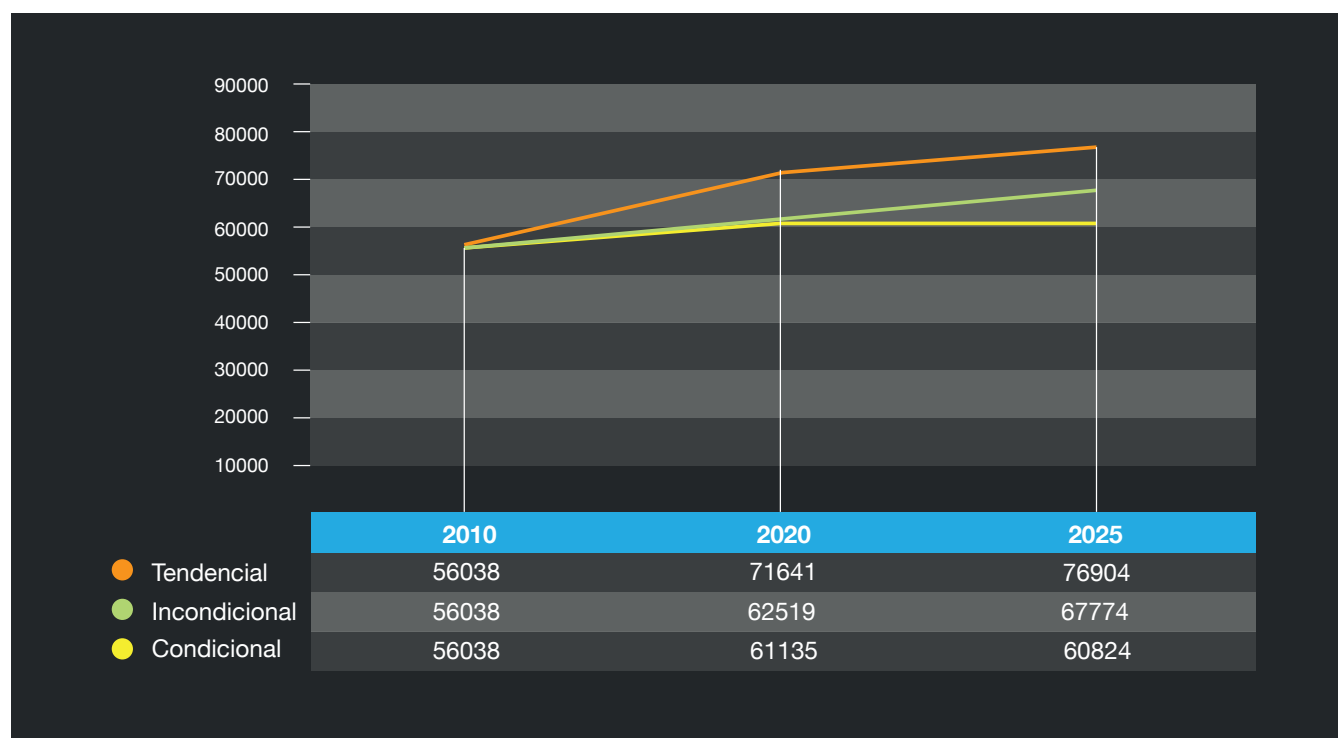
### Componente de mitigación

El diseño de la NDC se realizó considerando una serie de esfuerzos en líneas de acción correspondientes con un potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, sobre la base de un análisis agregado que incluye a los sectores: Energía, Agricultura, Procesos Industriales, Residuos y el sector Uso de Suelo y Cambio de Uso de Suelo y el sector Silvicultura (USCUSS) de manera individual.

El período de implementación de la NDC cubre el periodo 2020-2025 y se

plantean dos escenarios de mitigación (Figura 9): i) uno derivado de esfuerzos nacionales (incondicional); y, ii) otro escenario que se podría lograr con el apoyo internacional (condicional). Estas proyecciones dan por resultado un potencial de reducción de emisiones de GEI estimado que corresponde a un 9% en comparación al escenario tendencial para el 2025. Así mismo, se ha identificado un potencial de reducción de emisiones de GEI del 20,9% al mismo período, sujeto al apoyo de la cooperación internacional para implementar las líneas de acción establecidas en este escenario condicional.

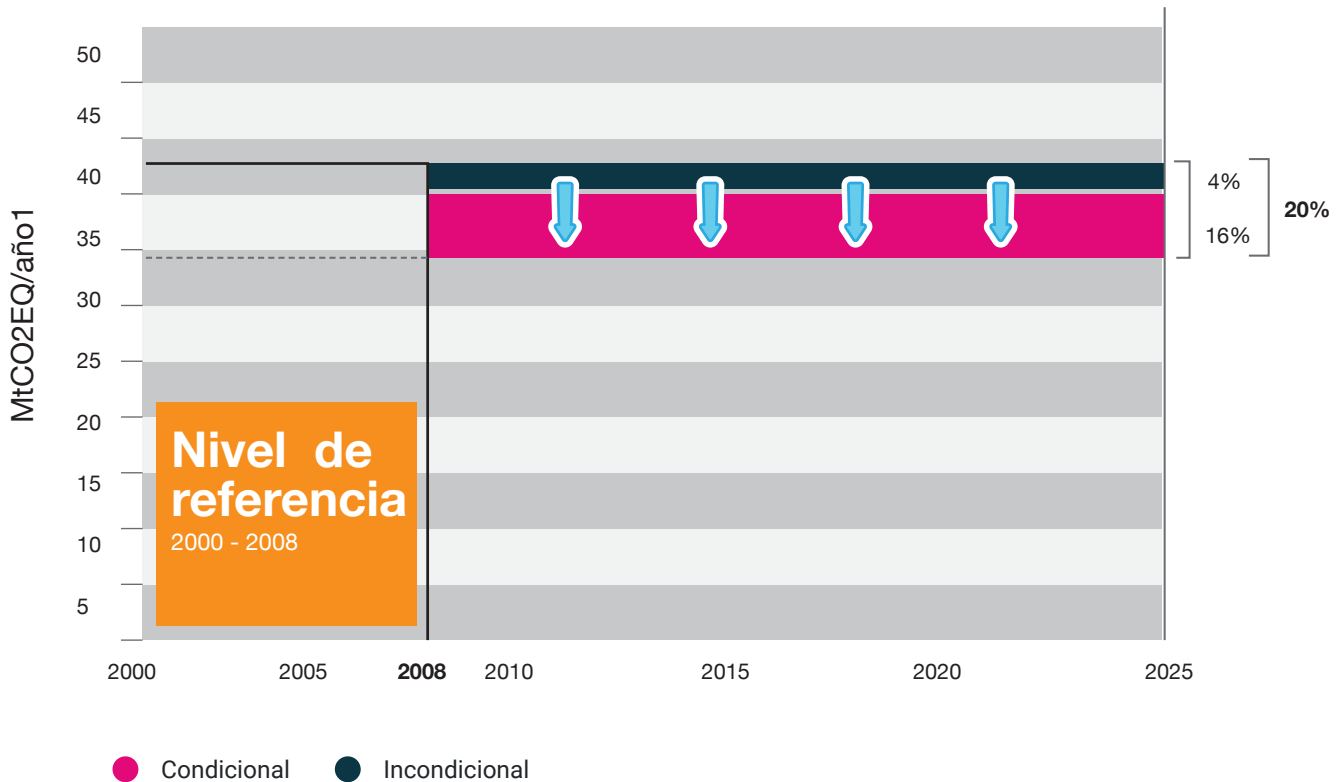
Figura 9. Escenarios de emisiones de GEI: tendencial, incondicional y condicional agregado de los sectores de Energía, Agricultura, Procesos Industriales y Residuos.



Fuente: (MAE, 2019).



Figura 10. Nivel de referencia y escenarios de mitigación incondicional y condicional para el sector USCUS.



Fuente: (República del Ecuador, 2019a).

### Recurso complementario (lectura)



Para conocer las líneas de acción e iniciativas de mitigación de cada uno de los sectores prioritarios previstos en la primera NDC de Ecuador, puede leer las páginas 18 a la 22 del documento ubicado en el portal Web de la UNFCCC:

<https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Published-Documents/Ecuador%20First/Primera%20NDC%20Ecuador.pdf>

## Componente de adaptación

El objetivo específico que se persigue con la NDC de Ecuador es contribuir 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, a escala nacional, subnacional y local, 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.

Los sectores prioritarios para la adaptación al cambio climático, establecidos por la Estrategia Nacional de Cambio Climático (MAE, 2012), son:

a) Asentamientos Humanos,	b) Patrimonio Hídrico,
c) Patrimonio Natural,	d) Sectores Productivos y Estratégicos,
e) Salud, y,	f) Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca.

Sobre la base del trabajo, se han identificado y priorizado las siguientes medidas de adaptación al cambio climático en asentamientos humanos:

Tabla 6. Medidas de adaptación al cambio climático identificadas y priorizadas desde la perspectiva del sector de asentamientos humanos.

Sector Asentamientos Humanos	
Nivel macro	<p>Desarrollo e implementación de la política pública de hábitat, ordenamiento territorial, planificación territorial y gestión de suelo, con criterios de adaptación frente a riesgos climáticos.</p> <p>Desarrollo de políticas y estrategias frente a la migración temporal o permanente de la población por condiciones vinculadas al cambio climático.</p>
Nivel operativo	<p>Reducción del riesgo climático de la población mediante la validación de suelo seguro, promoción y dotación de vivienda digna, accesible y asequible en zonas con baja exposición a amenazas climáticas.</p> <p>Desarrollo de instrumentos locales de política pública para la acción climática, que prioricen medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático. Diseño y dotación de sistemas públicos de soporte resilientes frente a la ocurrencia de amenazas climáticas.</p> <p>Fortalecimiento de capacidades para la gobernanza multiactor y multinivel para la gestión del riesgo climático en los asentamientos humanos a nivel nacional y local, fomentando la participación de la sociedad civil.</p> <p>Generación de líneas de investigación para la evaluación de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a efectos adversos de cambio climático.</p>

Fuente: (República del Ecuador, 2019a).

## V.8. Agenda de Hábitat Sostenible Ecuador 2036

Esta agenda toma en consideración las necesidades y aspiraciones de ciudades y sus ciudadanos para que estén preparadas para enfrentar los desafíos del cambio climático a partir de la construcción de ciudades socialmente equitativas y accesibles para todos. Esta agenda hace referencia, principalmente, al ODS11:

Ciudades y Comunidades Sostenibles, en especial en un contexto como el latinoamericano, donde la gran mayoría de la población vive ahora en ciudades y áreas urbanizadas, donde se concentran muchos de los problemas, pero también muchas de las oportunidades para el desarrollo sostenible.



La agenda define 10 áreas de gestión que tienen relación a cuatro ejes para la consecución de ciudades equitativas, productivas, sustentables y con una gobernanza sólida:

Tabla 7. Diez áreas de gestión de la Agenda de Hábitat Sostenible Ecuador 2036.

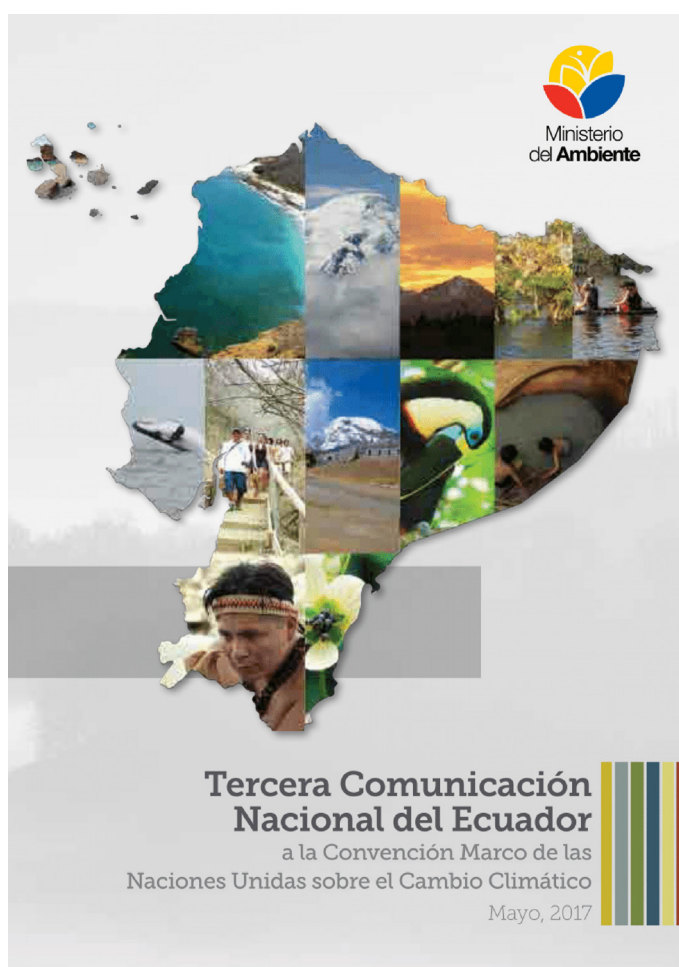
Áreas	Descripción
<b>1. Servicios básicos, equipamiento e infraestructura.</b>	Siguiendo los principios fundamentales de la Agenda, es necesario promover el acceso equitativo y la asequibilidad a las fuentes de energía renovables, agua potable, saneamiento, salud y educación.
<b>2. Hábitat, tenencia del suelo y vivienda sostenible</b>	La vivienda es un componente clave en la construcción del hábitat, y su calidad depende de la articulación de políticas públicas nacionales y locales. Para su efectividad, el suelo debe tener tratamientos especiales, ya que es un recurso escaso. Se deben considerar acciones sociales y ambientales que garanticen la vida de la población a largo plazo.
<b>3. Movilidad y accesibilidad sostenible</b>	Las demandas de movilidad y transporte están determinadas por la configuración espacial de las ciudades, por lo tanto, la movilidad sostenible comienza con la generación de relaciones de proximidad y usos diversificados, reduciendo distancias y promoviendo desplazamientos cortos para las actividades diarias. La planificación debe articular sistemas integrados de movilidad inclusiva, conectando todo el territorio y permitiendo actividades económicas, sociales y políticas para todos.
<b>4. Inclusión, derechos y movilidad humana.</b>	Las ciudades gobernables no deben limitarse solo a la administración del uso del suelo y la distribución de los recursos disponibles, sino que deben reconocer objetivos comunes, para lograr la calidad de vida de la población a través de dimensiones físicas, mentales, culturales y emocionales. Esto implica renovar las formas de pensar y actuar, priorizando a grupos vulnerables, colocando su atención y necesidades en una posición central para el diseño urbano, la planificación, la ejecución y la gestión.
<b>5. Conservación ambiental: gestión sostenible de recursos y residuos</b>	La constitución del Ecuador celebra a la naturaleza como un elemento vital para la existencia de la vida, reconociendo el derecho de la naturaleza. Los procesos de desarrollo urbano desempeñan un papel fundamental en la conservación del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos y los desechos (utilización, conservación y preservación). Se deben considerar patrones de producción y consumo eficiente de recursos para encaminarnos hacia un país sostenible.
<b>6. Gestión de riesgos, resiliencia y cambio climático.</b>	Ecuador está expuesto a muchos riesgos, con gran potencial destructivo, en primer lugar, debido a sus condiciones geográficas, geológicas, naturales y costeras, y en segundo lugar a la actividad humana. Estas amenazas han empeorado por el cambio climático. Las políticas públicas deben apuntar a modificar comportamientos y prácticas, reducir la vulnerabilidad a las amenazas existentes, fortalecer los lazos sociales, generar compromisos de acción a largo plazo y coordinar esfuerzos de prevención y mitigación.
<b>7. Economía circular: cadenas productivas y fomento del empleo</b>	Según la Constitución de Ecuador, el sistema económico nacional debe ser social y solidario, construyendo relaciones dinámicas y equilibradas dentro de la sociedad, el estado y el mercado. Abre posibilidades para el impulso económico en las ciudades, a través de la productividad local, que ayuda al desarrollo de los actores locales, fortalecen sus capacidades, promueven estrategias de asociatividad complementarias y estimulan la investigación y la innovación.
<b>8. Uso y gestión del suelo: calidad del espacio y articulación urbano - rural.</b>	La consolidación de asentamientos humanos equitativos, productivos, sostenibles y gobernables depende de una articulación adecuada entre los tipos, usos y capacidades del suelo, con la producción de espacios públicos accesibles e inclusivos. Es esencial reconocer la complejidad del territorio y las relaciones existentes entre urbanidad y ruralidad a mayor escala, considerando las interacciones y formas de ocupación de la población.
<b>9. Habitantes: Convivencia y cultura.</b>	Es imperativo para la población del Ecuador, consolidar su cultura y diversidad étnica, debido a sus múltiples ubicaciones geográficas y ecosistemas, reforzando su sentido de identidad y pertenencia, basado en el respeto de la diversidad y convivencia pacífica. Esto se apoya estimulando la formación de un tejido social, de manera proactiva y comprometida con el interés general. Los espacios de reunión son fundamentales para generar confianza en la sociedad.
<b>10. Gobernanza corresponsable y prácticas anticorrupción</b>	El documento pone especial énfasis en la construcción colectiva de los problemas, su priorización y las propuestas de abordaje para sus soluciones. En su construcción ha procurado y garantizado la participación del Estado Central, gobiernos locales, sociedad civil organizada, ciudadanía, academia y cooperación internacional.

Fuente: Agenda de Hábitat Sostenible Ecuador 2036, marzo 2020.

## V.9. Resumen

- El Ecuador reconoce el cambio climático como un fenómeno que pone en peligro al desarrollo sostenible del país.
- El Ecuador responde y reconoce las agendas globales más importantes en materia de desarrollo sostenible, cambio climático, gestión de riesgos y resiliencia, desarrollo urbano sostenible y conservación de la biodiversidad.
- El desarrollo de la agenda climática en Ecuador tiene como marco de referencia las políticas contenidas en diferentes instrumentos, como la Constitución de la República y el Plan Nacional para El Buen Vivir 2017-2021.
- Ecuador ratificó la CMNUCC en 1993, punto de partida para el establecimiento de políticas públicas que abordan el cambio climático y provee un marco político para desarrollar planes de mitigación y adaptación a nivel nacional. Como suscriptor de esta Convención, Ecuador es uno de los Estados Parte, lo cual implica una responsabilidad internacional que exige encontrar mecanismos para manejar los desafíos del cambio climático.
- El gobierno ecuatoriano ha desarrollado la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) que opera como elemento integrador de distintos sectores, direcciona acciones coordinadas, sistemáticas y planificadas, y promueve el empoderamiento por parte de instituciones, tanto públicas como privadas.
- La ENCC determina las acciones que el Ecuador deberá implementar para reducir las emisiones de GEI en los sectores estratégicos, productivos y sociales, y coadyuvar a la adaptación de los asentamientos humanos y ecosistemas a un incremento de la temperatura del planeta.
- El Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC) es una instancia de alto nivel político de la ENCC con la delegación para la coordinar y articular las políticas, medidas y acciones, sobre el entendimiento de que la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático requiere la integración de la planificación y ejecución de acciones transversalizando la racionalidad climática en los procesos de desarrollo y planificación del país.
- El Ecuador se encuentra desarrollando y cuenta con diversos planes enfocados en cumplir el ENCC y los compromisos adquiridos a través de la NDC.
- Las iniciativas e instrumentos de gestión climática (mitigación y adaptación) contemplan varias dimensiones de vulnerabilidad, determinadas por distintas condiciones (sociales, económicas, culturales, etc.) que sitúan a ciertas poblaciones en mayor desventaja. El objeto principal de este esfuerzo es el de abordar las desigualdades estructurales que complejizan las circunstancias de ciertos grupos, como las mujeres, las personas empobrecidas, migrantes, personas de la tercera edad, entre otros.

## VI (INGEI) EL INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



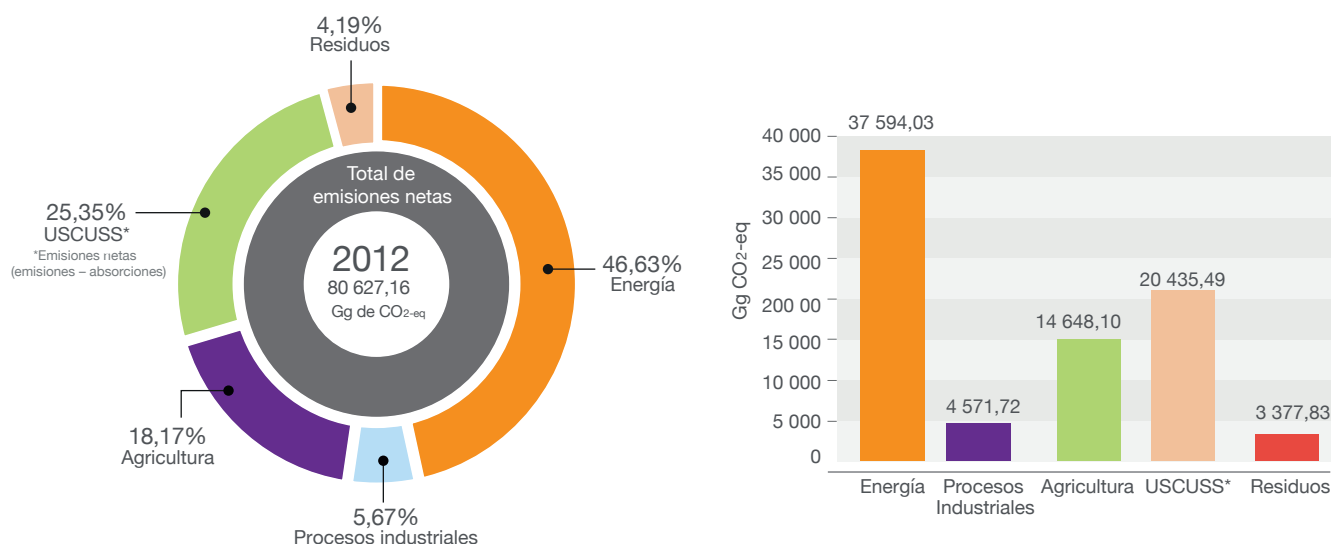
Las emisiones totales de GEI del Ecuador ascendieron a 80.627,16 Gg de CO<sub>2</sub>e, de los cuales el sector de Energía aportó el mayor porcentaje con el 46,63%.

La Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la UNFCCC (TCN), presentada por el Ministerio del Ambiente (Ecuador, 2017) reportó la estimación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Ecuador para el año 2012 y un análisis de tendencia de los inventarios realizados en el pasado (análisis de la serie temporal 1994-2012), utilizando para ello las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (INGEI). Las emisiones /absorciones se expresaron en unidades de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e) para hacerlas comparables entre sí.

Las emisiones totales de GEI del Ecuador ascendieron a 80.627,16 Gg de CO<sub>2</sub>e, de los cuales el sector Energía aportó el mayor porcentaje con el 46,63%, seguido por el sector de Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS, por sus siglas en inglés) con 25,35% (valor neto resultante de las emisiones menos las absorciones), el sector Agricultura ocupó el tercer lugar con un aporte de 18,17%, los sectores Procesos industriales y Residuos aportaron, en conjunto, aproximadamente 10% de las emisiones del país, registrando 5,67% y 4,19%, en cada caso (ver figura 11):



Figura 11. Emisiones de GEI por sector en términos porcentuales (izquierda), Emisiones de GEI por sector en términos Gg de CO<sub>2</sub>e (derecha).



Fuente: (Ecuador, 2017).

- El subsector Transporte es el principal responsable de las emisiones de GEI del sector Energía, ubicándose en 16.977,02 Gg CO<sub>2</sub>e en 2012, lo que representa el 46% de la categoría quema de combustible y el 21% de las emisiones nacionales. Esta subcategoría registró un incremento de 123% en relación con 1994, con una variación inter-temporal promedio del 22,58% para todo el periodo. En particular, la categoría Fuentes móviles de combustión (Transporte por carretera) es una categoría principal de emisiones en el Ecuador (Ecuador, 2017).
- El sector Agricultura es el tercer emisor de GEI (18,17%) a nivel nacional, según el INGEI de 2012, del cual las principales categorías son: "Fermentación entérica" y "Suelos agrícolas".
- El sector de Procesos industriales del INGEI 2012 representa el 5,62%, sobre el total de emisiones nacionales, debido principalmente a la industria de los minerales (99,98%), en la cual se consideran las emisiones resultantes del proceso de fabricación del cemento.
- El sector Residuos registra el 3,95% de las emisiones del INGEI nacional, este está integrado por las categorías de Residuos sólidos (rellenos sanitarios y botaderos) y Tratamiento de aguas residuales.
- En la figura 12, se observa que los sectores de mayor influencia en las emisiones totales de GEI del Ecuador, son Energía y USC USS; sin embargo, el sector energía tuvo una mayor participación en los dos últimos inventarios de GEI, mientras que el sector USC USS se ha reducido considerablemente.

Figura 12. Evolución de las emisiones de GEI en Ecuador, serie 1994-2012.



Fuente: (Ecuador, 2017).

En 1994, las emisiones de GEI fueron de 84.817,36 Gg de CO<sub>2</sub>e y en el 2000 se redujeron a 79.252,71 Gg de CO<sub>2</sub>e, lo que representó un descenso de 6,56%. Luego, en el 2006 las emisiones se incrementaron nuevamente en un 5,32%. Las emisiones del 2012 son un 4,94% más bajas con respecto a los niveles de 1994. Las variaciones intertemporales promedian -1,16% durante el período 1994-2012 (Ecuador, 2017).

Los resultados antes expuestos, justifican que la ENCC y la primera NDC, consideren como un sector prioritario de mitigación al sector energía y para el cual se han desarrollado diferentes acciones. Vale señalar que se está realizando la cuarta comunicación de cambio climático y el segundo Reporte Bienal de Actualización (por sus siglas en inglés BUR).

## VII LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN DESARROLLADAS EN ECUADOR

### GEI

Como mandato constitucional, el desarrollo del país debe estar vinculado a la lucha contra el cambio climático y por esa razón, el país viene ejecutando una serie de acciones para reducir sus emisiones de GEI.

El Ecuador, como país en desarrollo (o Parte No Incluida en el Anexo I, según lo acordado en el Protocolo de Kioto y en el contexto de la UNFCCC) no tiene compromisos obligatorios de reducción de emisiones de GEI. Sin embargo, por mandato constitucional, el desarrollo del país debe estar vinculado a la lucha contra el cambio climático y por esa razón, el país viene ejecutando una serie de acciones para reducir sus emisiones de GEI (Ecuador, 2017).

Los planes de desarrollo de Ecuador han tratado de impulsar una economía diversificada e incluyente, teniendo entre sus ejes el cambio de la matriz productiva y la diversificación de la matriz energética del país (Ludena and Yoon, 2015). Se han desarrollado iniciativas de mitigación de GEI en diferentes sectores, gracias a la inserción de criterios de cambio climático en las agendas sectoriales que lideran diversas instituciones, especialmente a los sectores energético y forestal, dado que son los principales emisores de GEI del país de acuerdo con el INGEI de los años 2012 y 2016.

Por ejemplo, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) estableció una política energética nacional hacia 2020, donde destaca los esfuerzos para la diversificación de la matriz energética nacional, intensificando la participación de las energías renovables (hidroeléctrica, geotérmica,

solar y eólica), suministrar energía a la población ubicada en el sector rural, en especial en zonas aisladas; reducir el consumo de combustibles en el transporte mediante la sustitución por gas natural comprimido (GNC), y la introducción de tecnologías híbridas; Cero combustibles fósiles en las Islas Galápagos (Ludeña y Wilk, 2012; MEER and PNUD, 2016).

Otra iniciativa de mitigación importante ha sido la promulgación del Plan de Acción REDD+: Bosques para el Buen Vivir, del 2016, que representa una oportunidad para impulsar el desarrollo sostenible a partir de la optimización del uso del suelo. Este plan es el instrumento que le permite al país fortalecer las políticas e iniciativas nacionales y, a la vez, aportar en la reducción de emisiones de GEI (García et al., 2016).

La tabla 8, muestra algunas acciones de mitigación desarrolladas en Ecuador, la cual no debe tomarse como un listado exhaustivo de acciones.

Tabla 8. Algunas acciones de mitigación desarrolladas en Ecuador.

Sector	Programas o proyectos	Proyectos específicos
Sector Energía-subsector eléctrico	Proyectos hidroeléctricos	Coca Codo Sinclair, Sopladora, Toachi Pilatón, Delsitanisagua, Mazar – Dudas, Quijos, Manduriacu, Minas San Francisco
	Proyecto de Ciclo Combinado	
	Proyectos de energías renovables no convencionales (ERNCC)	Re Electrificación de las islas Galápagos con energía renovable. Solar térmica de baja temperatura Eólico Villonaco
	Proyectos de eficiencia energética	Programa de cocción eficiente Programa para renovación de equipos ineficientes (RENOVA). Proyecto de aseguramiento de la eficiencia energética en los sectores público y residencial Proyecto de eficiencia energética para la industria
	Otras iniciativas relacionadas al subsector eléctrico	Energía sostenible para todos Sistema Integrado para la Gestión de la Distribución Eléctrica (SIGDE)
Sector Energía-subsector hidrocarburífero	Programa de Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el sistema interconectado petrolero (OGE&EE)	
	Gasolina ECOPAÍS	
Sector Energía-subsector Transporte	Programa de Eficiencia Energética en el Sector Transporte	
	Otras iniciativas relacionadas al subsector Transporte	Movilidad eléctrica Plan Nacional de Ciclovías Proyecto de movilidad sustentable en marcha Metro de Quito Tranvía de Cuenca
Sector industrial	Proyecto de destrucción de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) en hornos de cemento	
	Mejoramiento productivo de plantas fundidoras en el Ecuador	
	Otras iniciativas relacionadas al subsector Transporte	Mejoramiento de la Productividad y Competitividad de la cadena de valor de la pesca en la Región de ALC Vehículos Altamente Eficientes Produbanco: Líneas Verdes
Sectores Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS) y Agricultura	Mantenimiento de reservorios de carbono y conservación	Pago por Resultados del programa piloto del Fondo Verde para el Clima Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectora Programa Socio Bosque (PSB)
	Proamazonía	
	Programa Nacional de Reforestación	
	Programa de incentivos para la reforestación con fines comerciales	
	Plan de Acción REDD+ en el Ecuador	
	Proyecto de Ganadería Sostenible	
	Otras iniciativas relacionadas al sector Agricultura	Ganadería Climáticamente Inteligente (GCI) Manejo de fincas agroecológicas Reducción de la presión en zonas altoandinas mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas Regeneración ecológica Reducción de la incidencia de incendios forestales Otras
Sector Residuos	Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS)	
	Mecanismo sectorial de mitigación en el sector Desechos Sólidos	
	Mesa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	
	Acciones e iniciativas subnacionales en el sector Residuos	Diseño de sistemas de captura activa de biogás de rellenos sanitarios de Ecuador Compostaje de residuos orgánicos Manejo integral de los desechos sólidos como medio de desarrollo sostenible Reducción, Reciclaje, Recuperación de residuos y concienciación ambiental para construir cohesión social en América Latina.

Fuente: Elaboración propia con base en la Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ecuador, 2017). En los programas y proyectos específicos resaltados con gris oscuro se han incluido componentes de género, como por ejemplo, la integración de indicadores de género.

El Estado ecuatoriano ha desarrollado otros instrumentos en el marco de la UNFCCC, como las seis Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación o NAMAS (por sus siglas en inglés). Estos instrumentos son opciones de mitigación para los países en desarrollo, en el contexto de

la negociación sobre acción cooperativa a largo plazo en el marco de la Convención, bajo el Plan de Acción de Bali adoptado en la 13ª sesión de la COP celebrada en Bali, Indonesia en el año 2007. Las NAMAS desarrolladas son las siguientes (para mayor detalle ver el Anexo 1):

1. Desarrollo de centrales hidroeléctricas,
2. Programa de Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética en el Sistema Interconectado Petrolero (OGE&EE),
3. Programa de Eficiencia Energética para Cocción por Inducción y Calentamiento de Agua con Electricidad en el sector residencial (PCE),
4. Sector Transporte de Carga y de pasajeros,
5. Sectores público y residencial de Ecuador, y
6. Ganadería Climáticamente Inteligente.

Respecto a las contribuciones desde el sector privado, existen iniciativas que van desde la participación ciudadana en la formulación de planes de gestión territorial y políticas climáticas, hasta proyectos e iniciativas lideradas por empresas con agendas sostenibles o de responsabilidad social:

Tabla 9. Contribuciones privadas a la agenda climática.

Iniciativa	Proyecto / Organización	Acceso
Comunidad de Práctica sobre Sector Privado y Políticas Climáticas	Programa EUROCLIMA+	<a href="https://ledslac.org/es/comunidades-de-practica/sector-privado/">https://ledslac.org/es/comunidades-de-practica/sector-privado/</a>
Finanzas Agropecuarias y Smart Data para la Adaptación Climática en Ecuador	Proyecto EcoMicro	<a href="http://www.rfd.org.ec/ECOMICRO">http://www.rfd.org.ec/ECOMICRO</a>
Mejora del Clima de Negocios para Inversiones en el sector forestal	BID	<a href="https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ecuador-Mitigaci%C3%B3n-y-adaptaci%C3%B3n-al-cambio-clim%C3%A1tico.pdf">https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ecuador-Mitigaci%C3%B3n-y-adaptaci%C3%B3n-al-cambio-clim%C3%A1tico.pdf</a>
Varios programas que permiten a las empresas alinearse con los ODS y los 10 Principios Universales	Global Compact Ecuador	<a href="https://pactoglobal-ecuador.org/">https://pactoglobal-ecuador.org/</a>

Fuente: Elaboración propia.

## VIII ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN CLIMÁTICA E INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Según la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (Ecuador, 2017), la Subsecretaría de Cambio Climático ha liderado la implementación de varios proyectos sobre cambio climático en las líneas de adaptación y/o mitigación climática, en contextos nacionales y locales, los cuales han incorporado la perspectiva de género, de manera explícita o han tenido sensibilidad hacia ella. Entre estos proyectos se pueden mencionar los siguientes:



Tabla 10. Proyectos de adaptación y mitigación a cambio climático con perspectiva de género.

Nombre
<p><b>Fortalecimiento de la Resiliencia de las Comunidades frente a los Efectos Adversos del Cambio Climático con énfasis en Seguridad Alimentaria y Consideraciones de Género (FORECCSA)/Adaptación.</b></p> <p>Descripción: La temática central de este proyecto es seguridad alimentaria y adaptación al cambio climático (MAAE, 2021c).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Promoción de la participación de mujeres, análisis sobre brechas de género y creación/fortalecimiento de capacidades adaptativas. Se desarrolló una estrategia de capacitación para el equipo técnico y otra para el monitoreo y evaluación con enfoque de género.</p>
<p><b>Programa Nacional Conjunto ONU-REDD/Mitigación.</b></p> <p>Descripción: Acciones desarrolladas alrededor de la gestión forestal, la mitigación al CC y el mecanismo REDD + (FAO, no date b).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Salvaguardas sociales y de género, línea base sobre género.</p>
<p><b>Apoyo Específico ONU-REDD (FAO, PNUD)/ Mitigación.</b></p> <p>Descripción: Este proyecto tiene el mismo énfasis que el anterior. El objetivo es apoyar al Ecuador para que finalice su fase de preparación a REDD+. El proyecto impulsó la conformación y funcionamiento de la Mesa de Trabajo REDD+, y en su segunda fase de operación involucró a mujeres y grupos prioritarios (FAO, no date a).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Salvaguardas sociales y de género, línea base sobre género. También se generaron recomendaciones para transversalizar el enfoque de género en el diseño de los Planes de Implementación de Medidas y Acciones REDD+.</p>
<p><b>Proyecto Promoción del Manejo Ganadero Climáticamente Inteligente, Integrando la Reversión de la Degradación de Tierras y Reduciendo los Riesgos de Desertificación en Provincias Vulnerables 2016-2020</b></p> <p>Descripción: El proyecto busca mejorar la productividad, fortalecer la capacidad adaptativa del sector frente al CC, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fortalecer instituciones locales y nacionales y mejorar las opciones de financiamiento (Baque y Naranjo, 2017).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Integración del enfoque de género en las actividades del proyecto, diagnóstico y análisis de género en el ciclo productivo, con enfoque responsivo al género. En el marco de la estrategia se realizaron grupos focales y se identificaron las relaciones de género en los sistemas de producción ganadera (28 grupos focales, con 239 productores) como insumo para ajustar el proceso de fortalecimiento de capacidades en hombres y mujeres.</p>
<p><b>Proyecto de adaptación a los impactos del cambio climático en recursos hídricos (AICCA).</b></p> <p>Descripción: Esta iniciativa tiene como objetivo generar y compartir datos, información y experiencias relevantes para la adaptación a la variabilidad y el cambio climático, impactando positivamente en la formulación de políticas que estén al servicio de comunidades y el ambiente (MAE, no date).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> El Proyecto buscará institucionalizar la transversalización de género en todos los niveles de intervención y operación a través del desarrollo e implementación de Planes de Acción de Integración de Género para cada país. Estos planes prestarán especial atención a los beneficios, impactos y riesgos diferenciados para mujeres y hombres. Las acciones incluyen análisis de género y enfoque sensible al género.</p>
<p><b>Programa Aumento de la resiliencia frente al cambio climático a través de la protección y el uso sostenible de ecosistemas frágiles – ProCamBío II</b></p> <p>Descripción: Fortalecer la resiliencia de las personas que viven en ecosistemas frágiles frente a los riesgos ambientales y los riesgos relacionados con el cambio climático para que puedan responder a tiempo a los cambios y mantener su nivel de vida a largo plazo (MAAE, 2021a).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Las acciones incluyen línea base de género y enfoque sensible al género.</p>
<p><b>Proyecto Binacional Construyendo capacidades adaptativas al Cambio Climático a través de la seguridad alimentaria y acciones nutricionales en comunidades afro e indígenas en la zona fronteriza Colombia – Ecuador</b></p> <p>Descripción: El objetivo es implementar medidas innovadoras para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional, la construcción de paz y la resiliencia con un enfoque de género en las comunidades Afro y Awá (MAAE, 2021b).</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Las acciones incluyen línea base de género y enfoque sensible al género.</p>
<p><b>Fondo de adaptación (Ecuador - Chile)</b></p> <p>Descripción: El objetivo general del fondo es reducir la vulnerabilidad climática y el riesgo de inundación en áreas urbanas y semiurbanas costeras en ciudades de América Latina.</p> <p><b>Acciones con perspectiva de género:</b> Las acciones incluyen un enfoque sensible al género, la promoción de la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. El fondo cuenta con la <a href="#">SALVAGUARDA S09</a> que tiene como objetivos: Asegurar que mujeres y hombres se beneficien por igual de los proyectos, asegurar la participación equitativa de mujeres y hombres, evitar que el diseño y la ejecución de los proyectos profundicen brechas de género preexistentes o produzcan impactos adversos que afecten a alguno de los géneros.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ecuador, 2017); República del Ecuador, 2019a; MAAE, GIZ and PNUD, 2020).



## VIII.1. Resumen

- Los avances en mitigación y adaptación al cambio climático son importantes, sobre todo en áreas naturales, reservas y zonas sensibles. La gran cantidad de proyectos y programas evidencian el compromiso del país con esta agenda.

El incluir diferentes perspectivas de vulnerabilidad socioeconómica es de vital importancia.

- El país cuenta con un importante acervo de instrumentos, programas y proyectos de gestión climática que ponen en relevancia y le dan la importancia que merece a la transversalización del enfoque de género, a través de los compromisos nacionales a nivel internacional, como la Primera Contribución Determinada a nivel Nacional, NDC, o a nivel nacional a través del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PLANACC), la Cuarta Comunicación Nacional, el Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible (PROAmazonía), el Proyecto de Ganadería Climáticamente Inteligente (GCI), el Proyecto de Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en Recursos Hídricos en los Andes (AICCA), entre otros.
- La integración del enfoque de género permite intervenir de forma positiva en pro de un desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, hacer frente al reto global de la crisis climática, al reducir las desigualdades estructurales, estructurales, al promover la participación y al lograr una repartición justa de beneficios entre hombres, mujeres, y reducir la relación desigual en el acceso, uso y control de los recursos.
- Al concentrar el riesgo en los asentamientos humanos, sobre todo el riesgo relacionado con la pérdida de vidas humanas y edificios o infraestructura, los GADM tienen una responsabilidad importante por gestionar el mismo. Al mismo tiempo, este escenario se presenta como una oportunidad para acceder a financiamiento climático.

## Referencias

---

Adams, S. et al. (2014) Turn down the heat : Confronting the new climate normal. The World Bank.

Baque, E. y Naranjo, R. (2017) Ganadería Climáticamente Inteligente, Integrando la Reversión de Degradación de Tierras y Reducción del Riesgo de Desertificación en Provincias Vulnerables. Available at: [http://ganaderiaclimaticamenteinteligente.com/documentos/Análisis de Vulnerabilidad Local\\_Santa Elena.pdf](http://ganaderiaclimaticamenteinteligente.com/documentos/Análisis de Vulnerabilidad Local_Santa Elena.pdf).

CIF (2017) CLIMATE INVESTMENT FUND (CIF) INVESTMENT PLAN Ecuador Final version.

Ecuador, R. del (2017) Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Available at: [www.manthra.ec](http://www.manthra.ec).

FAO (no date a) Apoyo Específico ONU-REDD (FAO, PNUD)/ Mitigación. Available at: <http://www.fao.org/ecuador/programas-y-proyectos/historias-de-exito/deforestacion/ru/> (Accessed: 15 January 2021).

FAO (no date b) Programa Nacional Conjunto ONU-REDD/Mitigación, 2021. Available at: <http://www.fao.org/ecuador/programas-y-proyectos/historias-de-exito/deforestacion/ru/> (Accessed: 15 January 2021).

Fiscalía General del Estado (2019) 'Boletín Criminológico de Estadística Delictual Femicidio', p. 28. Available at: <https://www.fiscalia.gob.ec/pdf/politica-criminal/Boletin-Criminologico-de-Estadistica-Delictual-Femicidio.pdf>.

García, W. et al. (2016) Plan de Acción REDD+.

INEC (2018) 'Atlas\_de\_Genero\_Final.pdf', Magazine, p. 360. Available at: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Atlas\\_de\\_Genero\\_Final.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Atlas_de_Genero_Final.pdf)[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Atlas\\_de\\_Genero\\_Final.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Atlas_de_Genero_Final.pdf).

IPCC (2014) Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability Part B: Regional Aspects Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Edited by.

Jacome Polit, D. et al. (2019) 'R.I.S.Q: Risk Assessment Tool for Quito', in. doi: 10.1007/978-3-030-10856-4\_6.

Kimani-Murage, E. W. et al. (2014) 'Vulnerability to Food Insecurity in Urban Slums: Experiences from Nairobi, Kenya', Journal of Urban Health, 91(6), pp. 1098–1113. doi: 10.1007/s11524-014-9894-3.

Lankao, P. R. (2007) 'Are we missing the point? Particularities of urbanization, sustainability and carbon emissions in Latin American cities', Environment and Urbanization, 19(1), pp. 159–175. doi: 10.1177/0956247807076915.

Ludena, C. E. and Yoon, S. W. (2015) Local Vulnerability Indicators and Adaptation to Climate Change A Survey. Available at: <http://www.iadb.org>.

Ludeña, C. and Wilk, D. (2012) ECUADOR: Mitigación y Adaptación al Cambio Climático Marco de la preparación de la Estrategia 2012-2017 del BID en Ecuador.

MAAE (2021a) Programa Aumento de la resiliencia frente al cambio climático a través de la protección y el uso sostenible de ecosistemas frágiles – ProCamBío II. Available at: <https://www.ambiente.gob.ec/programa-aumento-de-la-resiliencia-frente-al-cambio-climatico-a-traves-de-la-proteccion-y-el-uso-sostenible-de-ecosistemas-fragiles-procambio-ii/> (Accessed: 15 January 2021).

MAAE (2021b) Proyecto Binacional Construyendo capacidades adaptativas al Cambio Climático a través de la seguridad alimentaria y acciones nutricionales en comunidades afro e indígenas en la Zona Fronteriza Colombia. Available at: <https://www.ambiente.gob.ec/proyecto-de-resiliencia-frente-al-cambio-climatico-une-a-colombia-y-ecuador/> (Accessed: 15 January 2021).

---

**MAAE (2021c)** Proyecto Fortalecimiento de la Resiliencia de las Comunidades frente a los Efectos Adversos del Cambio Climático con énfasis en Seguridad Alimentaria y Consideraciones de Género (FORECCSA)/Adaptación. Available at: <https://www.ambiente.gob.ec/foreccsa/> (Accessed: 15 January 2021).

**MAAE, GIZ y PNUD (2020)** 'Guía Técnica para la Integración del Enfoque de Género en la Gestión de Cambio Climático en Ecuador', p. 50.

**MAE (2012)** Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012-202. Ministerio del Ambiente (MAE) República del Ecuador.

**MAE (2017)** Código Orgánico del Ambiente. Ministerio del Ambiente (MAE), República del Ecuador. Available at: [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec).

**MAE (no date)** En Los Andes (Aicca).

**MEER y PNUD (2016)** NAMA del Programa de Cocción Eficiente, NAMA-PCE. Ministerio de Energía Eléctrica y Renovable (MEER), PNUD.

**República del Ecuador (2011)** Constitución de la República del Ecuador.

**República del Ecuador (2018)** Agenda nacional para la igualdad de las mujeres y personas LGBTI 2018-2021. Consejo Nacional para la Igualdad de Género.

**República del Ecuador (2019a)** Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional para el Acuerdo de París bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

**República del Ecuador (2019b)** Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.

**Romero Lankao, P. and Qin, H. (2011)** 'Conceptualizing urban vulnerability to global climate and environmental change', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3). doi: 10.1016/j.cosust.2010.12.016.

**Senplades (2017)** Plan Nacional para El Buen Vivir 2017-2021. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades).

**Swinburn, B. A. et al. (2019)** 'The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report', *The Lancet*. Lancet Publishing Group, pp. 791–846. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8.

**UNDP (2020)** The next frontier Human development and the Anthropocene Human Development Report 2020. Available at: <http://hdr.undp.org>.

La presente publicación fue desarrollada con el apoyo del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador (MAATE), la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, en el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, la Universidad Andina Simón Bolívar – sede Ecuador (UASB), la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) y la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN). FFLA cumple el rol de Facilitadora y Coordinadora Regional para América Latina de CDKN que está financiada por el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Canadá. Las opiniones expresadas en esta publicación provienen de sus autores y no necesariamente son el reflejo de las opiniones o políticas de MAATE, GIZ, UASB, FFLA, CDKN, el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, ni del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) o su Junta de Gobernadores. La presente publicación puede utilizarse gratuitamente para usos no comerciales y con fines de uso justo, dando debido reconocimiento y atribución de autoría a MAATE, GIZ, UASB, FFLA, CDKN. Cualquier otro tipo de uso deberá ser autorizado por escrito, por todas las instituciones mencionadas.





**En la Contribución del Grupo de Trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del IPCC, desde el cuarto ciclo de evaluación del IPCC (AR4) se establece que ha habido un aumento considerable en los planes y estrategias nacionales y subnacionales en materia climática, particularmente mitigación (Somanathan et al. 2014). Ecuador no es la excepción y sus avances han sido importantes.**

Sobre la base de la comprensión de la institucionalidad creada en el país, Ecuador tiene una posición ventajosa para acoger las sugerencias hechas en el mismo reporte, en el sentido de que es necesario dar forma a incentivos apropiados, crear espacios para que nuevas partes interesadas sean parte en la toma de decisiones y se transforme la comprensión sobre las alternativas políticas, sobre todo, cuando la incorporación del cambio climático en la planificación del desarrollo ayuda a generar financiamiento para diversas iniciativas de política climática, por lo que los GADM deben aprovechar estas oportunidades.



C Copyright MAAE, Quito, 2021  
Fecha de Elaboración: 2019  
Fecha de Actualización: 2021



Implementada por

**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



UNIVERSIDAD ANDINA  
SIMÓN BOLÍVAR  
Ecuador

Ministerio del Ambiente,  
Agua y Transición Ecológica



**futuro**  
latinoamericano  
diálogo, capacidades y desarrollo sostenible



**Gobierno del Encuentro** | Juntos lo logramos