

REPÚBLICA DEL ECUADOR



INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

UNIVERSIDAD DE POSTGRADO DEL ESTADO

Trabajo de titulación para obtener la Especialización en
Cooperación Internacional

TÍTULO

**ESTRATEGIAS NACIONALES PARA EL DESARROLLO EN EL
ECUADOR VINCULADAS A LAS METAS DEL ODS 13 CAMBIO
CLIMÁTICO, PERIODO 2013-2017. CASO DE ESTUDIO:
PROGRAMA NACIONAL DE RESTAURACIÓN CON FINES DE
CONSERVACIÓN**

Autor: Alex Eduardo Batallas Gordillo

Director: Dra. Isabella Giunta

Quito, agosto 2018

ACTA DE GRADO



INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
LA UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO



**SECRETARIA
GENERAL**

No.091- 2018.

ACTA DE GRADO

En la ciudad de Quito, a los ocho días del mes de agosto del año dos mil dieciocho, **ALEX EDUARDO BATALLAS GORDILLO**, portador de la cédula: 1720728615, EGRESADO DE LA ESPECIALIZACIÓN COOPERACIÓN INTERNACIONAL (2016-2017), Aprobó la Tesina, con el tema: "ESTRATEGIAS NACIONALES PARA EL DESARROLLO EN EL ECUADOR VINCULADAS A LAS METAS DEL ODS 13 CAMBIO CLIMÁTICO, PERÍODO 2013-2017. CASO DE ESTUDIO: PROGRAMA NACIONAL DE RESTAURACIÓN CON FINES DE CONSERVACIÓN", dando así cumplimiento al requisito, previo a la obtención del título de ESPECIALISTA EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

Habiendo obtenido las siguientes notas:

Promedio Académico:	9.12
Tesina:	9.00
Nota Final Promedio:	9.06

En consecuencia, **ALEX EDUARDO BATALLAS GORDILLO**, se ha hecho acreedor al título mencionado.

Para constancia firma:


Abg. Ximena Carvajal Chiriboga
Directora de Secretaría General

De conformidad con la facultad prevista en el estatuto del IAEN CERTIFICO que la presente es fiel copia del original.



Fojas 11
Fecha 0 AGO 2018


Secretaría General

AUTORIA

Yo, Alex Eduardo Batallas Gordillo, con CI 1720728615 declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así cómo, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad del autor del trabajo de titulación. Así mismo, me acojo a los reglamentos internos de la universidad correspondientes a los temas de honestidad académica.



Firma
C.I. 1720728615

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

"Yo Alex Eduardo Batallas Gordillo cedo al IAEN, los derechos de publicación de la presente obra por un plazo máximo de cinco años, sin que deba haber un reconocimiento económico por este concepto. Declaro además que el texto del presente trabajo de titulación no podrá ser cedido a ninguna empresa editorial para su publicación u otros fines, sin contar previamente con la autorización escrita de la universidad"

Quito, junio 2018.



FIRMA

ALEX EDUARDO BATALLAS GORDILLO
CI 1720728615

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene el objetivo de presentar y analizar las oportunidades que representa en la actualidad la cooperación internacional, sus actores y principales mecanismos en el ámbito de la lucha contra el cambio climático. Realizar acciones en firme frente al cambio climático es un desafío a escala mundial que trasciende las fronteras nacionales; además es uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Por lo tanto, se considera importante realizar un análisis y contextualizar el concepto con el fin de conocer las perspectivas existentes bajo la óptica del desarrollo sostenible, particularmente para Ecuador.

Tal análisis se realizará a partir de un estudio de caso. Con esto se busca incrementar el alcance del Programa Nacional de Restauración con Fines de Conservación (PNR) que a la fecha se encuentra en ejecución por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). Se pretende establecer una caracterización del PNR y realizar el ejercicio de articulación de este con las estrategias desarrolladas por el Gobierno Nacional (ENECC), para bajo este argumento estimar el nivel de articulación del Ecuador a las metas del ODS 13 sobre cambio climático junto con la cooperación internacional.

PALABRAS CLAVE: Ecuador, cambio climático, cooperación internacional, ODS, ENECC, PNR

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción.....	1
CAPÍTULO 1. CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGENDA GLOBAL.....	4
1.1 El Cambio Climático y la Agenda Internacional	4
1.2 Las COP y el Acuerdo de París	7
1.3 Los ODS frente al Cambio Climático	11
CAPÍTULO 2. ECUADOR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	15
2.1 Compromisos adquiridos para combatir el Cambio Climático.....	16
2.2 Estrategia Nacional de Cambio Climático.....	18
2.3 Desafíos para la articulación de la Estrategia Nacional con las metas del ODS13 sobre Cambio Climático en la Agenda 2030	22
CAPÍTULO 3. PROGRAMA NACIONAL DE RESTAURACIÓN CON FINES DE CONSERVACIÓN (PNR)	25
3.1 Caracterización del PNR	26
3.2 Alcance del PNR	28
3.3 Modelo de Gestión	29
3.4 Contribución esperada del PNR a las metas nacionales y globales (ODS 13).....	32
CAPÍTULO 4. LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y EL PNR.....	34
4.1 Importancia de la cooperación internacional en la lucha contra el Cambio Climático..	34
4.2 Fondos multilaterales y bilaterales para el financiamiento de la lucha al Cambio Climático	37
4.2.1 Estrategia REDD+	39
4.3 La cooperación internacional: una oportunidad para incrementar el alcance del PNR	40
CONCLUSIONES.....	41
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	43
BIBLIOGRAFÍA	45

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ingeniería del programa.....	30
---	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronología de Conferencias sobre Cambio Climático.....	8
Tabla 2. Metas del Acuerdo de Paris.....	10
Tabla 3. Instituciones parte del Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC).....	19
Tabla 4. Sectores prioritarios para la ENCC.....	20
Tabla 5. Líneas estratégicas de la ENCC.....	21
Tabla 6. Instrumentos para la implementación de la ENCC.....	22
Tabla 7. Efectos principales de la deforestación.....	27
Tabla 8. Tasas estimadas de deforestación y tasa anual de cambio de cobertura de bosque a nivel provincial.....	28
Tabla 9. Indicadores ambientales para evaluar el estado de conservación.....	31
Tabla 10. Meta del PNR.....	33
Tabla 11. Fondos multilaterales y bilaterales para el financiamiento del cambio climático.....	38

Introducción

En la primera Conferencia Mundial sobre el Clima, celebrada en 1979, se presentaron las primeras pruebas de intromisión humana en el clima. A lo largo de los ochenta, la preocupación pública por el medio ambiente se incrementó progresivamente, y como resultado los gobiernos tomaron más conciencia sobre este tema. Hasta que, en 1988, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución 43/53, que demandaba “[...] la protección del clima para las generaciones actuales y futuras de la humanidad” (Secretaría del Cambio Climático, 2007: 11).

En este mismo año, el Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) fue creado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, con el objetivo de analizar información técnica y científica alrededor del cambio climático, sus posibles consecuencias y posibilidades de adaptación y mitigación (IPCC, 1997: s/n).

El IPCC define al cambio climático como:

Variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo (IPCC, 2014: 5).

Por su parte, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), tras su suscripción en 1992, entró en vigor en 1994, para atender la progresiva preocupación internacional por los efectos del cambio clima aceptados a partir de la publicación del Primer Informe del IPCC (Ministerio del Ambiente, 2012: 9). La CMNUCC precisa a este fenómeno como:

[...] un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Naciones Unidas, 1992: 3).

Estas dos definiciones se diferencian en cuanto a que la primera se centra en un cambio reconocible del clima, independiente de que sea causado por la variabilidad natural o de la actividad humana; mientras que la segunda hace referencia al cambio promovido por la actividad humana, ya sea de manera directa o indirecta, y al que se le suma la variabilidad natural climática.

Cabe resaltar que ante el cambio climático solo existen dos tipos de acciones, las de mitigación cuyo objetivo consiste en disminuir las emisiones que inciden en el cambio climático y sus impactos; y las acciones de adaptación a los cambios, cuando los impactos no pueden evitarse, pero se trata de minimizar la vulnerabilidad que estos causan (Useros Fernández, 2013: 86).

En septiembre de 2015, los Estados Miembros de las Naciones Unidas concertaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda de Desarrollo Post-2015 (CGLU, 2015: s/n). Los ODS direccionarán la acción global sobre desarrollo sostenible hasta el año 2030, y se fundamentan en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la Agenda Global 2000-2015 (CGLU, 2015: s/n). El ODS 13 consiste en "adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos" (CGLU, 2015: s/n).

De acuerdo con José Antonio Alonso (2015: 6), la nueva Agenda 2030 presenta algunas mejoras importantes respecto a los ODM. Este catedrático mantiene que la Agenda 2030 comprende compromisos para apoyar la transición de los países hacia el desarrollo sostenible, puesto que las metas ambientales como: "proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas territoriales", y "medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos" juegan un rol central dentro de este ámbito (Alonso, 2015: 8).

No obstante, según Albert Denk (2016: 48) uno de los problemas que presentaron tanto los ODM como en la actualidad la Agenda 2030 es que no representan un acuerdo jurídicamente vinculante para la comunidad internacional. Es por ello que los países industriales, con peores resultados en adaptación y mitigación del cambio climático, no pueden ser castigados, ni la comunidad internacional puede exigirles rendir cuenta de ello (Denk, 2016: 48). Resulta relevante entonces precisar que el cambio climático es un desafío mundial que es permeable de las fronteras nacionales, y que por lo tanto demanda de la acción comprometida de la comunidad internacional junto con la cooperación internacional para que los países en desarrollo reduzcan sus emisiones de carbono (Naciones Unidas, 2017: 39).

Por ello, en diciembre de 2015, los países adoptaron el Acuerdo de París, el mismo que, según algunos, representó un hito en la cooperación para abordar el cambio climático (United Nations Climate Change Secretariat, 2016: 2). Por un lado, el Acuerdo se mostró como un triunfo diplomático, el mismo que podría ser interpretado en cuanto a que los temas tratados fueron resueltos y que la solución para abordar el problema de las emisiones de gases de efecto invernadero y el calentamiento global provocado por el ser humano se encuentra encaminada (Morgan, 2016: 943). Sin embargo, la base real de este triunfo diplomático era simplemente lograr cualquier tipo de acuerdo; cuando el éxito real consistiría en que puedan lograrse los objetivos de dicho acuerdo (Morgan, 2016:944).

Para Latinoamérica y el Caribe, la Agenda 2030 y los ODS representan una oportunidad clave, debido a que estos engloban temas trascendentes para toda la región como el cambio climático. En Ecuador, la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENECC) es estructurada y guarda consistencia con los principios establecidos en los acuerdos internacionales sobre cambio climático de los cuales el país es signatario (Ministerio del Ambiente, 2012: 36). Ecuador, como suscriptor de la CMNUCC, tiene la responsabilidad internacional de encontrar mecanismos para manejar los desafíos del cambio climático (Ministerio del Ambiente, 2012: 11).

Dentro de este marco, se ha optado por la metodología del estudio de caso: el Programa Nacional de Restauración con Fines de Conservación (PNR) emprendido por el país en 2014 y que actualmente se encuentra en ejecución. A partir de este estudio de caso, cabe preguntarse qué, si bien la lucha contra el cambio climático es un reto de la comunidad internacional, ¿cómo puede Ecuador incrementar el alcance de éste y otros programas relacionados con la temática a través de la cooperación internacional?

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicó el método cualitativo a través de entrevistas semi-estructuradas a los responsables de la gestión del PNR y a funcionarios del MAE para determinar el nivel de articulación de la ENECC con las metas del ODS en el marco de la cooperación internacional. Estos datos fueron contrastados con el análisis bibliográfico de fuentes primarias como documentos oficiales del Gobierno Nacional del Ecuador y de la ONU, de este último específicamente documentos oficiales de las COP; por otro lado, como fuentes secundarias, se realizó una revisión bibliográfica de libros, revistas y artículos relacionados a la cooperación internacional y el cambio climático.

El objetivo general que persigue este trabajo de investigación consiste en determinar el potencial alcance del PNR con fines de conservación en el marco de las estrategias nacionales del Ecuador para el cumplimiento de las metas ODS relativas al cambio climático en la Agenda 2030 si se explotaran las oportunidades que genera la cooperación internacional. Complementariamente, se han establecido seis objetivos específicos que contribuyan al alcance del objetivo general: 1) realizar un análisis diacrónico de la temática cambio climático desde su aparición en la agenda global; 2) identificar los acuerdos y compromisos del Ecuador en torno a la temática del Cambio Climático; 3) analizar las estrategias nacionales formuladas en el periodo 2013-2017 relacionadas con el cambio climático para establecer el grado de articulación con las metas del ODS relativas al cambio climático; 4) caracterizar el Programa Nacional de Restauración con fines de conservación; 5) analizar el grado de alineación del programa con las Estrategias nacionales y la Agenda 2030 vinculadas al cambio climático; y 6) generar propuestas para fortalecer el alcance del programa analizado mediante la cooperación internacional.

Este trabajo se compone de cuatro capítulos estructurados. El primer capítulo expone la manera en que el cambio climático se ha insertado dentro de la agenda global. Asimismo, explora instrumentos como las COP y el Acuerdo de París, un triunfo diplomático de las negociaciones internacionales alrededor de este fenómeno, y contrapone argumentos en torno a los ODS, particularmente el 13, referente al cambio climático. Por su parte, el segundo capítulo aborda los compromisos, estrategias y desafíos que tiene el Ecuador para enfrentar al cambio climático. A continuación, en el tercer capítulo se realiza la caracterización del PNR, ejecutado por el MAE, se analiza el alcance del programa, su modelo de gestión y su contribución con las metas nacionales y globales. Finalmente, el cuarto y último capítulo consiste en un análisis de la importancia de la cooperación internacional para la lucha contra el cambio climático y una revisión de las oportunidades potenciales que representa la vinculación de actores internacionales para el PNR a través de la cooperación internacional.

CAPÍTULO 1. CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGENDA GLOBAL

1.1 El Cambio Climático y la Agenda Internacional

En la primera Conferencia Mundial sobre el Clima, celebrada en 1979, se presentaron las primeras pruebas de intromisión humana en el clima. Esta Conferencia fue el punto de partida para que la comunidad internacional concientizara sobre la necesidad de adoptar medidas correctivas ante hechos como: la temperatura media del planeta ha venido aumentando aceleradamente; la información disponible indica que esto obedecería a las actividades humanas que liberan en la atmósfera gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono (CO₂), metano y óxido nitroso (N₂O), y de acuerdo con los modelos utilizados para explicar este incremento de la temperatura, es posible que también se produzcan alteraciones del sistema climático que afectarían considerablemente el bienestar mundial, en un lapso no superior a 100 años (CEPAL, 2009: 18).

A lo largo de los ochenta, la preocupación pública por el medio ambiente se incrementó progresivamente, y como resultado los gobiernos tomaron más conciencia sobre este tema. En 1988, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución 43/53, que demandaba “[...] la protección del clima para las generaciones actuales y futuras de la humanidad” (Secretaría del Cambio Climático, 2007: 11).

En ese mismo año, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) con el fin de analizar la información científica y técnica para entender el riesgo que supone el cambio climático, así como sus posibles repercusiones y las posibilidades de mitigación de este (IPCC, 1997: s/n).

El IPCC define al cambio climático como:

Variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo (IPCC, 2014: 5).

Por su parte, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), tras ser suscrita en 1992, entró en vigor en 1994, como respuesta de la Asamblea General de las Naciones Unidas a la creciente preocupación internacional por los cambios climáticos reconocidos después de la publicación del Primer Informe del IPCC (Ministerio del Ambiente, 2012: 9). El objetivo principal de la CMNUCC ha sido estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida las

interferencias antropogénicas peligrosas con el sistema climático global (CEPAL, 2009: 21). En la Convención también se instauró el principio de acuerdo con el cual los países ricos y pobres tienen responsabilidades comunes pero diferentes a partir del cual se establece que los primeros tienen la responsabilidad de adoptar medidas de mitigación que demuestren su compromiso con el problema, mientras que los segundos tienen una responsabilidad secundaria (Becerra y Mance, 2009: 42).

La CMNUCC precisa al fenómeno del cambio climático como: “[...] un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Naciones Unidas, 1992: 3).

Las definiciones del IPCC y de la CMNUCC se diferencian en cuanto a que la primera se centra en un cambio reconocible del clima, independiente de que sea causado por la variabilidad natural o de la actividad humana; mientras que la segunda hace referencia al cambio promovido por la actividad humana, ya sea de manera directa o indirecta, y al que se le suma la variabilidad natural climática.

Cabe resaltar que ante el cambio climático solo existen dos tipos de acciones, las de mitigación cuyo objetivo consiste en disminuir las emisiones que inciden en el cambio climático y sus impactos; y las acciones de adaptación a los cambios, cuando los impactos no pueden evitarse, pero se trata de minimizar la vulnerabilidad que estos producen (Useros Fernández, 2013: 86). La mitigación del cambio climático comprende las políticas y medidas orientadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano. Por su parte, la adaptación al cambio climático incluye aquellas medidas que permiten disminuir las consecuencias adversas causadas por este fenómeno y beneficiarnos de sus posibles efectos positivos (IPADE, s/f: 21).

De acuerdo con los organismos internacionales y los informes emitidos por el IPCC, a pesar de los esfuerzos realizados por los gobiernos en torno a la adaptación, se vuelve imperativo invertir más recursos en estrategias, medidas y políticas que permitan a los países mejorar su resiliencia frente al cambio climático (CEPAL, 2009: 71). Los países desarrollados, como principales responsables del cambio climático generado por el ser humano, se encuentran en la obligación de orientar recursos y ayuda hacia los países en desarrollo, con el fin de que éstos logren reducir los efectos adversos del calentamiento global (IPADE, s/f: 14). No obstante, en las negociaciones internacionales sobre cambio climático se manifiestan los intereses y las prioridades de los países desarrollados en detrimento del manejo relacionado con la adaptación al cambio climático (IPADE, s/f: 14).

A nivel mundial, la integridad ambiental y la dinámica de la Tierra están llegando a límites alarmantes. La interferencia antropogénica afecta ciclos vitales como los del agua, el nitrógeno y el carbono, y, en particular, el sistema del clima, tal como lo denunció el IPCC. En términos generales, hay una crisis del modelo industrial basado en el uso intensivo de energía fósil (Bárcena, 2015: 115). Se prevé que el cambio climático producirá un impacto

importante en los ecosistemas frágiles (particularmente en manglares, glaciares y arrecifes de coral), los sectores productivos (agricultura e infraestructura) y el bienestar humano (escasez de agua, enfermedades contagiosas como el dengue y la malaria y temperaturas extremas) (Bárcena, 2015: 138).

Los bienes públicos globales (BPG) son bienes cuyos beneficios o costos tienen un alcance prácticamente universal o pueden afectar a todos, en cualquier lugar (Kaul y Blondin, 2015: 77). Dentro de los BPG los relacionados con temas ambientales son los más controvertidos puesto que alguna forma de acción colectiva mundial es necesaria para suministrar este tipo de bienes. Por ello, es necesario definir correctamente el marco de normas e incentivos a nivel internacional en el que los agentes y los países operan (Alonso, 2015: 3). De entre todos los BPG, los que se presentan como más desafiantes son los que aluden al combate contra el cambio climático y, en general, a aquellos relacionados con la promoción de la sostenibilidad ambiental (Alonso, 2015: 180).

Por tal razón, es importante denotar que el cambio climático es un desafío global que es permeable a las fronteras nacionales, y que por lo cual necesita que la comunidad internacional realice acciones comprometidas junto con la cooperación internacional (Naciones Unidas, 2017: 39). El cambio climático es un fenómeno que se origina en la suma de las actividades que se desarrollan en todos los países del mundo, por lo cual no se podrá controlar con medidas que impliquen solamente al mundo desarrollado (Becerra y Mance, 2009: 41). Asimismo, la agenda internacional en cuanto al cambio climático debe basarse en procesos y enfoques participativos de abajo hacia arriba que vayan de lo nacional a lo regional y de lo regional a lo mundial, e involucren a la sociedad civil, el mundo académico y las instituciones (Bárcena, 2015: 155).

Los enfoques participativos se caracterizan por la voluntad de buscar negociaciones que resulten beneficiosas para ambas partes y compartir las ganancias obtenidas mediante la cooperación entre las partes interesadas, tanto a escala nacional como internacional; sin embargo, el fracaso de las últimas iniciativas para tratar de negociar acuerdos internacionales sobre el cambio climático con una mayor participación de países ha provocado la imposibilidad de avanzar cuando en el proceso de toma de decisiones intervienen todos los países junto con otros actores (Kaul y Blondin, 2015: 79).

El calentamiento global y el cambio climático plantean, como los otros BPG, un problema de acción colectiva mundial. La teoría convencional de la acción colectiva predice que un problema no se resolverá a menos que una autoridad externa determine medidas apropiadas a tomar, monitoree las conductas e imponga sanciones. En un contexto global, esa autoridad es inevitablemente concebida y establecida por los propios gobiernos. A pesar de muchos debates sobre el tema, los países no han creado todavía esa autoridad global ni se ha elaborado un tratado global eficaz en materia de reglas para la acción colectiva (Bárcena, 2015: 139).

La presión de actuar resulta prioritaria en el área del calentamiento global. A pesar de las múltiples llamadas de advertencia provenientes de una serie de informes en los cuales se advierte que hay que evitar que la temperatura de la Tierra aumente cuatro grados, la acción multilateral para la mitigación y adaptación al cambio climático todavía se encuentra paralizada, al menos a escala mundial (Kaul y Blondin, 2015: 93-94).

Nos encontramos en un mundo que cada vez se vuelve más consciente de las restricciones biofísicas producto de nuestro crecimiento económico en donde también los países desarrollados están obligados a buscar nuevos modelos de desarrollo en el que los cimientos sociales, económicos y ambientales sean compatibles (Alonso, 2015: 5).

1.2 Las COP y el Acuerdo de París

Las Conferencias sobre Cambio Climático (COP) (tabla 1) son reuniones organizadas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con el objetivo de que los países puedan alcanzar acuerdos mundiales para la reducción de sus emisiones (De Vengoechea, 2012: 1). Estos espacios sirven para crear una nueva estructura institucional para la protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo (De Vengoechea, 2012: 1).

Tabla 1. Cronología de Conferencias sobre Cambio Climático

I	Conferencia sobre Cambio Climático	Alemania - Berlín	1995
II		Suiza - Ginebra	1996
III		Japón - Kioto	1997
IV		Argentina - Buenos Aires	1998
V		Alemania - Bonn	1999
VI		Países Bajos - La Haya	2000
VII		Marruecos - Marrakech	2001
VIII		India - Nueva Delhi	2002
IX		Italia - Milán	2003
X		Argentina - Buenos Aires	2004
XI		Canadá - Montreal	2005
XII		Kenia - Nairobi	2006
XIII		Indonesia - Bali	2007
XIV		Polonia - Poznań	2008
XV		Dinamarca - Copenhague	2009
XVI		México - Cancún	2010
XVII		Sudáfrica - Durban	2011
XVIII		Catar - Catar	2012
XIX		Polonia - Varsovia	2013
XX		Perú - Lima	2014
XXI		Francia - París	2015
XXII		Marruecos - Marrakech	2016
XXIII		Alemania - Bonn	2017

Elaborado por: Autor.

En 1995, en la ciudad de Berlín en Alemania, se llevó a cabo la I Conferencia de las Partes - COP1- donde se originó el Mandato de Berlín a partir del cual las Partes negociaron la adopción de compromisos más sólidos para los países desarrollados e industrializados para combatir el cambio climático (Arámbula, 2007: 7). Desde la COP1 el debate se ha generado en torno a la implementación de la CMNUCC, principal incógnita de la arquitectura climática internacional de las dos últimas décadas (Bueno, 2016: 83).

El Protocolo de Kioto en la COP3 de Kioto (Japón) se implementó el 11 de diciembre de 1997 tras dos años y medio de negociaciones. El Protocolo de Kioto comprometía a los países desarrollados a disminuir sus emisiones entre 2008 y 2012 en un promedio de 5,2% en relación con el nivel de emisiones que tenían en 1990 (Becerra y Mance, 2009: 43). Por su parte, no comprendía obligaciones de reducción de emisiones para los países en desarrollo puesto que la mayor responsabilidad por las emisiones históricas recaía en los países desarrollados (Becerra y Mance, 2009: 43).

Cabe resaltar que, debido a la complejidad de las negociaciones, quedaron pendientes y no fueron incluidos un considerable número de temas dentro del Protocolo de Kioto. Dentro de estos temas se destacan los siguientes: 1) no incluía a todos los países, ya que Estados Unidos, el más grande emisor de gases de efecto invernadero (GEI) a escala planetaria, no lo ratificó; 2) las metas eran reducidas: la disminución del 5,2% era insuficiente si se toma en cuenta que en este siglo tendría que alcanzar a establecerse en el 80%; 3) no se adjudicó compromisos de reducción de emisiones a los países en desarrollo; 4) no incluye a todas las emisiones como las de GEI de distintos tipos de transporte; y, 5) no enfrentaba de manera contundente el problema de la deforestación (Becerra y Mance, 2009: 43).

Años más tarde, después del fracaso de la COP15 celebrada en 2009 en Copenhague en Dinamarca, las expectativas de llegar a un verdadero acuerdo a futuro no eran muy optimistas. Esto debido a que el Acuerdo de Copenhague fue duramente criticado por su ambigüedad, ausencia de principios de transparencia claros que permitiesen monitorear los resultados en el plano internacional, carencia de objetivos de mitigación vinculantes y de una política explícita relativa al financiamiento climático (Bueno, 2016: 87).

En Francia se celebró la Vigésimoprimer Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015 -COP21- del 30 de noviembre al 11 de diciembre de 2015. Esta cita captó la atención global puesto que debía converger en un nuevo consenso internacional vinculante sobre el cambio climático aplicable a todo el mundo (Secretaría Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente, 2015: 11).

Dentro de la COP21, se adoptó el Acuerdo de París, el mismo que, según algunos, representó un hito en la cooperación para abordar el cambio climático (United Nations Climate Change Secretariat, 2016: 2). El Acuerdo de París que comenzará a regir en 2020, constituye una de las más importantes respuestas a nivel global frente al cambio climático

cuyas metas plantean un desafío transformacional que impulsará a que los países alineen sus políticas económicas, sociales y de desarrollo (tabla 2) (PNUMA, s/f: s/n).

Tabla 2. Metas del Acuerdo de París

META 1	Limitar el aumento de la temperatura media por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitarlo a 1.5°C.
META 2	Mejorar la capacidad de adaptación global, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático.
META 3	Aumentar el flujo de recursos financieros para apoyar la transformación hacia sociedades resilientes y economías bajas en carbono.

Elaborado por: Autor.

Por un lado, para algunos el Acuerdo de París se perfiló como un triunfo diplomático, puesto que varios de los temas involucrados fueron resueltos entre ellos, los compromisos para disminuir las emisiones de GEI (Morgan, 2016: 943). Lograr un acuerdo de las características del Acuerdo de París fue un desafío muy grande, cuya consecución en gran medida se atribuye a los actores que en algún punto facilitaron la conducción de este proceso (Konstantinidis, 2016: 32).

Este fue el caso de las dos últimas presidencias y de los grupos de trabajo de las COP previas al Acuerdo de París, Perú (2014) y Francia (2015), las mismas que tuvieron la capacidad y el compromiso para dirigir el proceso a la consecución de un acuerdo (Konstantinidis, 2016: 32). Al final de la COP20 celebrada en Lima en 2014 se creó un documento borrador que sentó las bases para las negociaciones de la COP21. Por su parte, Francia desempeñó un papel de primer orden en el plano internacional durante la COP21, para acercar las posiciones y facilitar la búsqueda de un consenso en la ONU y también en la Unión Europea (UE), la cual juega un papel importante en las negociaciones sobre el clima.

Uno de los puntos más relevantes del Acuerdo de París es que “pone de manifiesto la importancia real del cambio climático a nivel mundial, y que por primera vez se reconoce el papel que juega el ser humano en él” (Forética, 2016: 5). Asimismo, si bien el acuerdo entrará en vigor en 2020 tras la ratificación de las partes, se ha establecido la acción climática pre-2020 para asegurar que los países estén encaminados a cumplir con sus objetivos de reducción de emisiones y poder lograr la meta conjunta de límite de calentamiento global. Durante este periodo los países tienen la consigna de realizar acciones continuas aprovechando las oportunidades en materia de mitigación y adaptación al cambio climático (Forética, 2016: 9).

Sin embargo, para algunos, la base real de este triunfo diplomático fue simplemente lograr cualquier tipo de acuerdo; cuando el éxito real consistía en que puedan lograrse los objetivos de dicho acuerdo (Morgan, 2016:944). La legitimidad del Acuerdo de París es compleja, ya que a pesar de que pueda ser considerado por algunos como “legalmente vinculante, otros, como un marco legal políticamente vinculante, y otros, legalmente vinculante en lo procedimental, pero voluntario en lo sustantivo” (Aguilar, 2016: 3). Esto debido a que no se han establecido como legalmente vinculantes los compromisos de reducción de emisiones para cada país, así como sus contribuciones nacionales, por lo cual el no cumplir con estos compromisos no implica necesariamente sanciones (Forética, 2016: 6).

No obstante, ante la falta de objetivos nacionales legalmente vinculantes, se ha fijado la meta obligatoria de mantener por debajo de los 2°C la temperatura global respecto a niveles preindustriales (Forética, 2016: 6). Este hecho lo convertiría en un acuerdo muy débil para coordinar y garantizar la acción y cooperación internacional. El acuerdo resultaría entonces en una declaración de principios caracterizada por un lenguaje genérico, que elude medidas específicas y que deja abiertas muchas interrogantes, así como mucho trabajo por hacer en los próximos años hasta su entrada en vigor en 2020.

Cabe resaltar que, a pesar de las críticas y los puntos débiles del Acuerdo de París, este pudo conseguir más de lo esperado un grupo de países que a lo largo de muchos años no pudo llegar a un consenso satisfactorio (Konstantinidis, 2016: 33). Se necesitó de veinte años de COP y de intensos esfuerzos diplomáticos para lograr el acuerdo que busca marcar un nuevo modelo de desarrollo y que compromete a casi la totalidad de países del mundo (Forética, 2016: 5). Esto es debido en parte a que la diplomacia en torno al cambio climático ha sido igual de compleja como el fenómeno que trata de enfrentar (Becerra y Mance, 2009: 42). También, hasta llegar a este acuerdo unánime se tornaba difícil que un país bien intencionado tomara, de manera unilateral, medidas decisivas en torno al cambio climático, por temor a que otros países se volvieran *free-riders* y sacaran provecho de sus sacrificios (Becerra y Mance, 2009: 41).

A principios de junio de 2017, durante la Convención Marco de las Naciones Unidas el presidente Trump notificó la salida de Estados Unidos del Acuerdo París. El retiro de Estados Unidos de este Acuerdo que se había consolidado como uno de los más grandes logros ambientales de las últimas décadas, representaría un retroceso en la lucha contra el calentamiento global y desafiaría el cumplimiento de las metas que en este se habían establecido. Esta decisión fue justificada por Trump argumentando que su país requería mantenerse competitivo frente a economías emergentes como China e India, los cuales carecen de obligatoriedad en cuanto a tomar acciones de reducción de emisión de GEI, además de que deseaba devolver plazas de trabajo en el sector minero y energético, que fueron decisivos para su triunfo electoral, y así poder honrar sus compromisos de campaña (Clavijo, 2017:1).

Este suceso se dio en parte a la propia estructura de lo logrado en París, un acuerdo fundado en compromisos voluntarios (Aizen, 2017: 46). Su carácter de voluntario sería al mismo tiempo su fortaleza y su debilidad. Esto debido a que no se puede obligar a un país a fijar y a cumplir metas de reducción de los GEI, además de que el cálculo y la metodología para establecer estas metas queda a discrecionalidad de cada país (Aizen, 2017: 46).

La última COP celebrada fue la COP23 en 2017, en Bonn en Alemania bajo la presidencia de Fiji. Como evidenciado por el Sistema de Información Ambiental de Colombia (2017: s/f) “con la participación de más de 190 países, la conferencia logró generar un acuerdo en común para aumentar la ambición, en cuanto a las acciones climáticas necesarias para el planeta, antes del 2020”. Mediante el Diálogo de Tanaloo¹, los países participantes “acordaron generar un proceso de concertación continuo durante el siguiente año, para analizar conjuntamente la direccionalidad, el punto de partida y el objetivo en términos climáticos” (Sistema de Información Ambiental de Colombia, 2017: s/f). El objetivo “es lograr las bases para que, en el 2018, haya planes nacionales concretos y encaminados a cumplir los objetivos de largo plazo del Acuerdo de París” (Ibídem), en el que el fin es culminar con el aumento de la temperatura a nivel global.

Resulta importante destacar que Estados Unidos envió solo a seis personas a la COP23 con lo cual perdió la oportunidad de influir en las negociaciones en torno a sus intereses (Aizen, 2017: 47). Para algunos entendidos este hecho sería favorable para el bien de las negociaciones internacionales, ya que, si Trump se desentiende del tema y el Departamento de Estado mantiene un perfil bajo en estos encuentros, se merman las posibilidades de boicotear las negociaciones que aún guardan muchas cosas importantes por decidir (Aizen, 2017: 47). En 2018, los países deben ponerse de acuerdo sobre la manera en que se va a monitorear el cumplimiento de las contribuciones nacionales; caso contrario, esto lo hará una oficina de la ONU u organizaciones independientes, como el Carbon Action Tracker (CAT), que realizó los cálculos de las primeras metas presentadas en París (Aizen, 2017: 47).

1.3 Los ODS frente al Cambio Climático

En la Cumbre de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible Río+20 celebrada en junio de 2012 en Río de Janeiro, veinte años después de la “Cumbre de la Tierra” de 1992, se concertó el documento final “El futuro que queremos”, donde se definieron los principios y el procedimiento para la elaboración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Sanahuja, 2014: 63). Aquí se planteó el requerimiento de un enfoque articulado “entre la agenda ambiental y la del desarrollo económico y social” (Sanahuja, 2014: 64).

¹Este diálogo, cuyo mandato está estipulado en el párrafo 20 del Acuerdo de París, tiene dos objetivos: 1) hacer un balance de los esfuerzos colectivos de las Partes con relación al progreso en el logro del objetivo a largo plazo en materia de mitigación, según el Artículo 4.1; y, 2) informar la preparación de las Contribuciones Nacionales, conforme el Artículo 4.8 del Acuerdo.

En septiembre de 2015, los Estados Miembros de las Naciones Unidas concertaron 17 ODS como parte de la Agenda de Desarrollo Post-2015 (CGLU, 2015: s/n). Los ODS direccionarán la acción global sobre desarrollo sostenible hasta el año 2030, y se fundamentan en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la Agenda Global 2000-2015 (CGLU, 2015: s/n).

Se registran datos preocupantes como: la temperatura media en el mundo se elevó 0.85°C desde 1885 hasta 2012 y está previsto que aumente 1,5°C hasta 2100 con la actual concentración y nivel continuo de emisiones; el nivel medio de los mares se elevó casi 20 cm entre 1901 y 2010; al mismo tiempo, desde 1979 se pierden 1,07 millones de km² de hielo cada década; el nivel medio del mar subirá entre 24 y 30 cm de aquí a 2065, y entre 40 y 63 cm para 2100; las emisiones globales de CO₂ han aumentado casi un 50% desde 1990, con un incremento más pronunciado entre 2000 y 2010 que en cada una de las tres décadas precedentes; frente a este contexto, el cambio climático constituye un elemento transversal del desarrollo que influye en todos los aspectos del desarrollo sostenible y la Agenda 2030 (PNUD, 2016: 32).

El cambio climático es un fenómeno cuyos efectos repercuten al mundo entero. Este fenómeno presenta un impacto adverso en la economía local, en la vida de las personas y de los países. El cambio climático es un desafío trascendental que es permeable a las fronteras y que constituye un problema sobre el cual se necesita la acción concertada de la comunidad internacional y de la cooperación internacional (CEPAL, 2016: 33). Asimismo, constituye una amenaza al desarrollo al afectar desproporcionadamente a los más pobres y vulnerables, motivo por lo cual el fracaso de las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático sería el principal riesgo en términos de impacto (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2017: 56).

Dentro de la Agenda 2030, concretamente, el ODS 13 consiste en “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” con metas como: “Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales”; “mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana” y “promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático, centrándose en particular en grupos vulnerables” (CGLU, 2015: s/n).

Por su parte, el Acuerdo de París, vigente desde el 4 de noviembre de 2016, busca que el mundo pueda adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático a través de acciones e inversiones para asegurar la sostenibilidad de las futuras generaciones, con convergencia entre lo público y lo privado (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2017: 56).

De acuerdo con José Antonio Alonso (2015: 6), la nueva Agenda 2030 presenta algunas mejoras importantes respecto a los ODM. Este catedrático mantiene que la Agenda 2030 comprende compromisos para apoyar la transición de los países hacia el desarrollo sostenible, puesto que las metas ambientales como: “proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas territoriales”, y “medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos” juegan un rol central dentro de este ámbito (Alonso, 2015: 8). Asimismo, los ODS tendrían el potencial de convertirse en la visión guía para la acción gubernamental, corporativa y de la sociedad civil para un bienestar compartido y duradero.

No obstante, para evitar convertirse en una agenda con múltiples críticas como la de los ODM y proporcionar una visión a largo plazo y universalmente relevante, los ODS deben inspirar y desafiar a múltiples agentes de cambio, incluidos los gobiernos, para abordar las preocupaciones ambientales (Hajer et al., 2015: 1660). Por esta razón, de acuerdo con académicos como José Antonio Sanahuja (2014: 79), los ODS pueden movilizar a los actores políticos y sociales, lo cual es imperativo para su cumplimiento dado que carecen de obligatoriedad. Empero, a pesar del importante esfuerzo de consenso realizado, los ODS responderían a la lógica tradicional de una negociación intergubernamental, que acomoda una gama de intereses sin una priorización definida (Sanahuja, 2014: 79). Si bien los ODS constituyen una agenda que incluye varias de las demandas y necesidades para consolidar un desarrollo sostenible, metas más claras y específicas que los ODM; muchas de estas ellas resultan limitadas, genéricas, y no presentan valor agregado respecto a compromisos adquiridos en otras instancias de carácter internacional (Sanahuja, 2014: 79).

Según Albert Denk (2016: 48) uno de los problemas que presentaron tanto los ODM como en la actualidad la Agenda 2030 es que no representan un acuerdo jurídicamente vinculante para la comunidad internacional, así como para el fortalecimiento de los enfoques participativos dentro de los ODS (Denk, 2016: 47). Por un lado, debido a la falta de un acuerdo jurídicamente vinculante, los países continúan con su desempeño perjudicial para el medio ambiente, y la comunidad internacional no puede pedirles cuenta de ello. Por otro lado, la participación no se encuentra correctamente distribuida debido a que ciertos actores están completamente excluidos de participar. Espacios y procesos como la Agenda 2030 deben reunir a los encargados de la formulación de políticas y a los grupos marginados, como las poblaciones indígenas.

En conclusión, el cambio climático ha sido una temática presente en la agenda internacional desde 1979 con la primera Conferencia Mundial sobre el Clima. Si bien los países industrializados, son los principales responsables del cambio climático generado por el ser humano, este es un fenómeno que se origina de las actividades que se desarrollan a escala mundial, por lo cual no podrá ser controlado con medidas que impliquen solamente al mundo desarrollado. Por tal razón, el cambio climático es un reto global que requiere que la comunidad internacional trabaje de manera comprometida junto con la cooperación internacional.

Las COP son espacios donde desde hace más de veinte años las distintas delegaciones han intentado llegar a acuerdos globales para hacer frente al cambio climático. En la COP21 celebrada en París en Francia en 2015, se pudo finalmente alcanzar el Acuerdo de París, perfilándose como uno de los más grandes logros ambientales de las últimas décadas, dado la serie de infructuosas negociaciones mantenidas en el pasado a pesar de las múltiples críticas generadas alrededor del mismo.

Finalmente, los ODS de la Agenda 2030 son medidas que orientarán la acción global sobre desarrollo sostenible hasta el año 2030. Específicamente, el número 13 plantea disminuir los efectos adversos producidos por el cambio climático. Sin embargo, los ODS han recibido serias críticas al igual a sus antecesores – los ODM- al mostrarse mayoritariamente como medidas laxas, donde algunos grupos han sido excluidos para su formulación, además de no ser medidas vinculantes que impulsen el cumplimiento de los mismo por parte de la comunidad internacional.

En el siguiente capítulo, se abordarán los compromisos, estrategias y desafíos que tiene el Ecuador para enfrentar al cambio climático.

CAPÍTULO 2. ECUADOR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Ecuador es un país vulnerable a los efectos del cambio climático por su situación geográfica, morfológica, geológica y oceanográfica (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015a: 7). Durante los últimos años, el país ha registrado incrementos de temperatura, cambios en la frecuencia e intensidad de eventos extremos y en su hidrología, y deshielo de glaciares (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015a: 7). Si bien las emisiones de GEI de Ecuador respecto a las del resto del mundo son mínimas, además de que el país no es sujeto de compromisos obligatorios de reducción de emisiones, el gobierno ha buscado implementar acciones que contribuyan a la reducción de GEI, como “la construcción de grandes centrales hidroeléctricas, el programa de coacción eficiente a partir de electricidad en sustitución del gas licuado de petróleo (GLP), aprovechamiento del gas de mecheros de la actividad petrolera para generar energía para la operación y producción, fomento del uso de energías renovables, entre otras iniciativas” (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015a: 7).

Por otra parte, Ecuador es el primer país en el mundo que ha reconocido a la naturaleza como sujeto de derecho y que ha incorporado al cambio climático como parte de su política de Estado dentro de su Constitución. En el Título II, derechos, capítulo séptimo, derechos de la naturaleza, el artículo 71 establece:

La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2008: 34).

Por su parte, el artículo 72, de manera complementaria, dispone que:

La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2008: 34).

Mientras que los artículos específicos relacionados con la gestión sobre cambio climático en el país se encuentran abarcados en el Título VII, sobre el Régimen del buen vivir, capítulo segundo, biodiversidad y recursos naturales, sección séptima, biosfera, ecología urbana y energías alternativas, donde el artículo 413 contempla que:

El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2008: 124).

Y, el artículo 414 prescribe 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 (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2008: 124).

El Ecuador reconoce así al cambio climático como un fenómeno que pone en peligro al desarrollo sostenible del país. Por tal razón se encomendó al Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE):

[...] liderar la coordinación interinstitucional pública y privada para consolidar procesos de desarrollo sostenible, a través de proyectos e iniciativas en temas como: manejo de cuencas hidrográficas, monitoreo de glaciares, restauración de páramos, recuperación de prácticas ancestrales para la gestión de recursos hídricos, fomento de prácticas agrícolas resilientes al clima, programas para la reducción de las emisiones por deforestación, mecanismos de desarrollo limpio, entre otros (Ministerio del Ambiente, s/f).

Todo esto con el fin de reducir la vulnerabilidad del país frente a los impactos del cambio climático, así como reducir las emisiones de GEI en los sectores productivos y sociales. En este marco, el desarrollo de capacidades nacionales y la evaluación de los flujos de inversión constituyen mecanismos clave para la planificación nacional y la gestión del cambio climático.

2.1 Compromisos adquiridos para combatir el Cambio Climático

La CMNUCC es el acuerdo internacional multilateral que guía las acciones sobre cambio climático de los 192 países que la han ratificado. Ecuador ratificó la CMNUCC en 1993, punto de partida para el establecimiento de políticas públicas que abordan el cambio climático y de un marco político para desarrollar planes de mitigación y adaptación a nivel nacional (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 14). Como suscriptor de esta Convención, Ecuador es uno de los Estados Partes de esta, lo cual implica una responsabilidad internacional que exige encontrar mecanismos para manejar los desafíos del cambio climático.

Uno de los compromisos adquiridos por los países en el marco de la CMNUCC, entre ellos Ecuador, es la elaboración de Comunicaciones Nacionales (CN), mediante las cuales los países tienen la obligación de informar de manera periódica a la COP sobre sus fuentes de

emisión y absorción de GEI, sus medidas de mitigación y adaptación al cambio climático desarrolladas, así como cualquier otra información relevante para el logro de los objetivos de la Convención (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 14). Hasta la fecha, Ecuador ha presentado tres CN, la primera en 2001, la segunda en 2011 y la tercera en 2017.

Asimismo, dentro de la CMNUCC el Ecuador contrajo el compromiso de reportar Informes Bienales de Actualización (IBA) donde se incluyen los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) y las acciones que se realizan en el país para mitigar el cambio climático (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 92). El Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI) es una herramienta que ha contribuido a la institucionalización de los procesos para la elaboración de inventarios (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 93). Por su parte, el MAE es el ente encargado de consolidar la información proveniente de instituciones públicas y privadas, estimar las emisiones, socializar los resultados como parte del proceso de validación con los actores involucrados, realizar los procedimientos de control de calidad, y finalmente, elaborar el reporte del INGEI (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 98).

Con el Acuerdo de París los países se comprometieron a limitar el calentamiento global a menos de 2°C, con el objetivo de evitar efectos irreversibles para el planeta, pero también para las sociedades humanas (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 162). En el caso de Ecuador, las acciones e iniciativas ejecutadas en torno al cambio climático se basan en las propias necesidades del desarrollo sostenible, identificadas como prioritarias antes en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (PNBV), el cual establecía líneas de acción que buscan dirigir la transformación de “una economía basada en recursos naturales finitos hacia una economía sustentada en recursos infinitos”, a través de la apropiación científica, económica e industrial del conocimiento (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 163).

Igualmente, a pesar de que el Ecuador no tiene compromisos obligatorios de reducción de emisiones de GEI, por ser una de las Partes No incluidas en el Anexo I (PNAI) de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto; “con el fin de estabilizar las concentraciones de GEI y de mantener la temperatura global debajo de los 2°C, Ecuador ha decidido emprender un importante número de acciones nacionales voluntarias de mitigación” (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015b: 6). Una de ellas ha sido desarrollar un proceso de descarbonización de su matriz energética y productiva a través de acciones de mitigación y de adaptación. Ecuador también se ha comprometido a implementar medidas de reforestación y conservación forestal. El país cuenta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) que se extiende aproximadamente a un 20% de la superficie del Ecuador, gracias a lo cual “la deforestación bruta se ha reducido en un 24,65% desde los niveles de 1999; mientras que la regeneración anual promedio ha aumentado en un 35,5%” (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015b: 8). Adicionalmente, el Programa Nacional de Restauración con Fines de Conservación (PNR) persiguió rescatar 500.000 ha adicionales hasta 2017 e incrementar este monto a 100.000 ha por año hasta

2025, contrarrestando de esta manera la deforestación en el país y el cambio climático (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015b: 8).

2.2 Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador

El gobierno ecuatoriano ha desarrollado una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) que funcione como elemento integrador de los distintos sectores, dirija una acción acordada, sistemática y planificada, y promueva el empoderamiento del tema en instituciones tanto públicas como privadas del país, tomando en cuenta el marco político, normativo e institucional actual (Ministerio del Ambiente, 2012: 9). La ENCC tiene la visión de que “al año 2025 el Ecuador maneja oportunamente los desafíos del cambio climático, garantizando el Buen Vivir y los derechos de la naturaleza” (Ministerio del Ambiente, 2012: 38).

El Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC), creado mediante el Decreto Ejecutivo 495, “es la instancia de alto nivel político de la ENCC para la coordinación y articulación de políticas, medidas y acciones, constituido por nueve carteras de Estado” (tabla 3); esto debido a que la implementación de acciones “para enfrentar el cambio climático requiere la integración del cambio climático en los procesos de desarrollo y planificación del país”.

Tabla 3. Instituciones parte del Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC)

Ministerio Coordinador de Desarrollo Social	MCDS
Ministerio Coordinador de la Producción; Empleo y Competitividad	MCPEC
Ministerio Coordinador de los Sectores Estratégicos	MICSE
Ministerio Coordinador de Patrimonio Natural y Cultural	MCPNC
Ministerio de Relaciones Exteriores; Comercio e Integración	MRECI
Ministerio del Ambiente (presidente del CICC)	MAE
Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos	SNGR
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	SENPLADES
Secretaría Nacional del Agua	SENAGUA

Fuente: MAE (2012).

Elaborado por: Autor.

Los sectores prioritarios (tabla 4) para la ENCC fueron definidos con base en la información disponible relacionada al cambio climático recopilada por el gobierno con el apoyo de otros actores nacionales, la cooperación internacional y la información generada por estudios científicos a nivel internacional realizados y apoyados por el IPCC, incluyendo los temas que se negocian en la CMNUCC (Ministerio del Ambiente, 2012: 21). El hecho de priorizar los sectores obedece a que la ENCC debe enfocarse en las áreas de trabajo y sectores donde se puede evidenciar de manera teórica y práctica que son los más vulnerables frente al cambio climático y, cuyas consecuencias podrían causar las mayores pérdidas económicas, sociales y ambientales para el país (Ministerio del Ambiente, 2012:

21). Entre los criterios para la priorización de sectores se encuentran: 1) agrupar en sectores y subsectores las actividades que generan emisiones de GEI a nivel global; 2) considerar que se requiere un abordaje diferente para la definición de sectores para el trabajo entorno a la adaptación a los impactos del cambio climático; y, 3) definir el alcance geográfico de las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en el país (Ministerio del Ambiente, 2012: 21-22).

Tabla 4. Sectores prioritarios para la ENCC

Adaptación al cambio climático en el Ecuador	Reducción de emisiones de GEI en el Ecuador
Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca	Agricultura
Sectores productivos y estratégicos	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura
Salud	
Patrimonio hídrico	
Patrimonio natural	Energía
Grupos de atención prioritaria	Manejo de desechos sólidos y líquidos
Asentamientos humanos	
Gestión de riesgos	Procesos industriales

Fuente: MAE (2012).

Elaborado por: Autor.

Los sectores prioritarios para la adaptación al cambio climático en el Ecuador han sido definidos con base en dos criterios: 1) los sectores priorizados en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 y en las políticas públicas del país; y 2) los sectores definidos como más vulnerables en el Cuarto Reporte del IPCC (Ministerio del Ambiente, 2012: 24). Mientras que para el establecimiento de los sectores prioritarios para la reducción de emisiones de GEI en el Ecuador se tomaron en cuenta tres criterios: 1) considerar como prioritarios los sectores que generan las mayores emisiones en el país; 2) considerar la importancia relativa del sector en la economía del país; y, 3) considerar los futuros compromisos del país para el reporte de emisiones de GEI ante la CMNUCC, como una variable que permita definir sectores o subsectores usando el lenguaje del IPCC (Ministerio del Ambiente, 2012: 30).

Los nueve principios que guían la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático para alcanzar la visión planteada para el año 2025 son: articulación regional e internacional; consistencia con principios internacionales sobre cambio climático; moralidad ambiental; participación de la ciudadanía; protección de ecosistemas vulnerables; responsabilidad; y, transversalidad e integralidad (Ministerio del Ambiente, 2012: 35).

La ENCC contempla dos líneas estratégicas (tabla 5) que constituyen los ejes de trabajo para el cumplimiento de su visión al año 2025. La primera línea estratégica consiste en la adaptación al cambio climático con el fin de reducir la vulnerabilidad social, económica y ambiental frente a los impactos del cambio climático. Por su parte, la segunda línea

estratégica contempla la mitigación del cambio climático para reducir las emisiones de GEI y aumentar los sumideros de carbono en sectores estratégicos (Ministerio del Ambiente, 2012: 38).

Tabla 5. Líneas estratégicas de la ENCC

	Adaptación al Cambio Climático	Mitigación del Cambio Climático
Objetivo general	Crear y fortalecer la capacidad de los sistemas social, económico y ambiental para afrontar los impactos del cambio climático.	Crear condiciones favorables para la adopción de medidas que reduzcan emisiones de GEI y aumentar los sumideros de carbono en los sectores estratégicos.
Objetivos específicos	Implementar medidas que garanticen la soberanía alimentaria frente a los impactos del cambio climático.	Identificar e incorporar prácticas para mitigar el cambio climático en el sector agropecuario, que puedan además fortalecer y mejorar su eficiencia productiva y competitividad.
	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.	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.
	Implementar medidas de prevención para proteger la salud humana frente a los impactos del cambio climático.	
	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.	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.
	Conservar el patrimonio natural y sus ecosistemas terrestres y marinos, para que puedan responder de manera eficiente a las consecuencias del cambio climático.	
	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.	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, consumo, hasta su disposición final.
	Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos del cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.	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.
	Implementar medidas para incrementar la capacidad de respuesta de los asentamientos humanos para enfrentar los impactos del cambio climático.	

Fuente: MAE (2012).

Elaborado por: Autor.

Se ha previsto tres instrumentos (tabla 6) para la implementación de la ENCC, los mismos que acogerán programas y proyectos específicos y que requieren del involucramiento de

la variedad de actores identificados, en el ámbito de sus competencias (Ministerio del Ambiente, 2012: 69). Estos mecanismos de implementación buscan vincular y consolidar los esfuerzos que se han realizado, se están realizando en el presente y que se tienen que generar en el futuro en materia de mitigación y adaptación (Ministerio del Ambiente, 2012: 69). El CICC aprobará la conformación de grupos de trabajo intersectoriales, que emprenderán elementos específicos de la ENCC que contribuyan a la elaboración e implementación de los planes nacionales de mitigación y adaptación con sus respectivos programas (Ministerio del Ambiente, 2012: 70).

Tabla 6. Instrumentos para la implementación de la ENCC

	Plan Nacional de Creación y Fortalecimiento de Condiciones	Plan Nacional de Adaptación	Plan Nacional de Mitigación y sus programas
Objetivo general	El Plan tiene como objetivo principal crear en el país el entorno necesario para la implementación de la ENCC.	El Plan busca crear y fortalecer la capacidad del país (incluyendo sus sistemas social, económico y ambiental) para afrontar los impactos del cambio climático.	El Plan permitirá orientar las acciones prioritarias que el país necesita desarrollar para crear condiciones favorables para la reducción de emisiones de GEI y para la captura almacenamiento de carbono.
Objetivos específicos	Generar y poner a disposición del país información sobre cambio climático en Ecuador.	Incluir como parte de su implementación las actividades que el país se encuentra actualmente implementando en ese tema.	El "Programa RENOVA busca implementar el uso de tecnologías limpias no contaminantes y de bajo impacto, limitando la emisión de GEI a través de la sustitución de aparatos ineficientes de alto consumo energético, por otros más eficientes y de bajo consumo energético.
	Fomentar la concienciación de los ecuatorianos sobre los desafíos del cambio climático, a través de la gestión del conocimiento.	Ser ejecutado por programas específicos, los que a su vez acogerán proyectos puntuales que contribuyan a alcanzar los Objetivos, Resultados y Lineamientos para la Acción planteados en esta Estrategia.	El "Programa Nacional para la Gestión Integral y Sostenible de Desechos Sólidos" busca brindar capacitación y asesoría técnica en lo referente a procesos de licenciamiento ambiental, marco legal y a la gestión integral de residuos sólidos en 120 municipios.
	Desarrollar y fortalecer las capacidades humanas e institucionales para afrontar los retos del cambio climático en Ecuador.	Definir la pertinencia de crear un programa para cada sector, o agrupar sectores afines y crear programas según esas áreas afines.	El "Programa Socio Bosque" busca la implementación de una política de incentivos para la conservación de bosque y ecosistema nativos.
	Facilitar el uso de mecanismos, herramientas tecnológicas y financiamiento para actividades de adaptación y mitigación del cambio climático en Ecuador.	Identificar a los actores involucrados en el diseño e implementación del Plan Nacional de Adaptación.	Identificar a los actores involucrados en el diseño e implementación del Plan Nacional de Mitigación.

Fuente: MAE (2012).

Elaborado por: Autor.

La ENCC representa un reto importante para el país, particularmente en lo que se refiere al cumplimiento de las metas y los objetivos que en ella se han planteado. Por esta razón, resulta importante el apoyo de la comunidad internacional mediante recursos financieros y técnicos para ampliar el ámbito de acción en la implementación de la ENCC. No obstante, si el Ecuador comparte el principio promovido por la CMNUCC de la responsabilidad común, pero diferenciada; se encuentra dispuesto a contribuir con sus propios recursos económicos y técnicos para hacer frente al cambio climático.

Por otro lado, la ENCC determina las acciones que el Ecuador deberá implementar para reducir los niveles de emisiones de GEI en los sectores estratégicos, productivos y sociales, y así conforme a su nivel de desarrollo y capacidades, contribuir con el compromiso mundial de estabilizar las emisiones de GEI, y coadyuvar a la adaptación de los ecosistemas a un incremento de la temperatura del planeta. Complementariamente, la ENCC es una guía que orienta las acciones que el Ecuador necesita promover para dotar al país de los elementos necesarios para enfrentar eventos extremos climáticos de mayor intensidad y frecuencia producto del cambio climático y que afectarán a todos los sectores de la economía de nuestro país. Empero, la ENCC es una contribución localmente determinada, de la cual el Ecuador tiene el derecho de adaptarla con base en una evaluación de aspectos endógenos y exógenos.

2.3 Desafíos para la articulación de la Estrategia Nacional con las metas del ODS13 sobre Cambio Climático en la Agenda 2030

Con relación al cambio climático, el ODS 13 busca “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” y dentro de él se establecen las siguientes metas: “Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales; mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana y promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático, centrándose en particular en grupos vulnerables” (CGLU, 2015: s/n).

Dentro de su ENCC, Ecuador especifica que se han identificado cuatro desafíos principales para combatir el cambio climático: 1) escasa información; 2) limitado involucramiento y conocimiento de los sectores productivos, la academia y la sociedad civil; 3) limitadas capacidades humanas e institucionales; y 4) restringido acceso a tecnología y financiamiento (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017: 72).

En cuanto al primer desafío, Ecuador ha invertido importantes recursos durante la última década para la generación de información relevante para la planificación de acciones de adaptación y mitigación al cambio climático (Albán y Barragán, 2017: 17). No obstante, aún queda la tarea pendiente de difundir la información recabada a nivel nacional. Para la elaboración del INGEI, por ejemplo, uno de los elementos más necesarios para el análisis es la disponibilidad de información (Ministerio del Ambiente, 2011: 223). En este caso, la

escasez, desactualización y la falta de disponibilidad de información de fuentes oficiales, es una constante, ya que mucha de ella no se encuentra centralizada en una sola institución, lo que resulta en incertidumbres en el resultado final. Es imperativo para el país definir factores de emisión nacionales y generar datos confiables para todos los sectores a través de las instituciones pertinentes (Ministerio del Ambiente, 2011: 223).

Otro desafío es el limitado involucramiento y conocimiento que tienen los sectores productivos, la academia y la sociedad civil en torno a las estrategias nacionales para combatir el cambio climático. Resulta necesario que los compromisos asumidos a nivel internacional en materia climática, así como las estrategias, acciones y políticas nacionales para hacer frente al cambio climático, sean socializados con todos los actores locales involucrados. Actualmente, no existe una visión nacional sobre la ENCC compartida por los actores públicos y privados (Albán y Barragán, 2017: 13-14). Esto debido a que la marcada orientación a la planificación estatal sobre la generación de política pública en la última década no impulsó necesariamente la participación entre los sectores públicos y privados para que sus ideas y aportes puedan ser tomados en cuenta (Albán y Barragán, 2017: 13-14).

Las limitadas capacidades humanas e institucionales a nivel local constituyen el tercer desafío. A pesar de que una serie de acciones de mitigación y adaptación se están realizando en el país y que en varios casos no hacen mención al cambio climático, existe solamente contadas capacidades a nivel nacional de dominio de la temática, normalmente centralizadas en pocas instituciones (Ministerio del Ambiente, 2011: 227). Por otro lado, las instituciones de educación superior (IES) presentan una oferta escasa de formación de profesionales en cambio climático, por lo cual es necesario impulsar sus capacidades para que puedan responder a los requerimientos del país en este tema (Ministerio del Ambiente, 2011: 227). Por esta razón es indispensable que exista apoyo gubernamental y de la cooperación internacional mediante recursos humanos, tecnológicos y financieros, para fortalecer a las IES y formar una nueva generación de talento humano, ineludible para hacer frente a los retos y oportunidades del cambio climático (Ministerio del Ambiente, 2011: 232).

El cuarto desafío consiste en el limitado acceso a financiamiento y tecnología. De la manera en que se encuentra planteada la Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada del Ecuador (CTND), los medios de implementación pueden verse afectados debido a la difícil situación económica por la que el país atraviesa y, por ende, a la escasa disponibilidad de fondos públicos para la implementación de la agenda climática (Albán y Barragán, 2017: 16). El complicado momento económico ha ocasionado una lógica de racionalización de gastos en el sector público como privado, lo cual ha limitado el flujo de recursos destinados a consultorías que contribuyan a la implementación de la ENCC (Albán y Barragán, 2017: 20). Cabe resaltar que, de acuerdo con evidencia reciente, la cooperación internacional ha sido la responsable de aproximadamente el 90% del financiamiento de las acciones de mitigación al cambio climático (Albán y Barragán, 2017: 16). Por tal razón, el Ecuador requiere de fuentes de cooperación externa para obtener

financiamiento y poder continuar con las acciones de planificación e identificación de los compromisos en materia climática. Por su parte, el limitado acceso tecnológico se fundamenta esencialmente con la falta y limitado acceso a la información, capacidades técnicas insuficientes, falta de políticas, reglamentos y normas, falta de incentivos económicos, falta de capital, propiedad intelectual, entre otros (Ministerio del Ambiente, 2011: 32).

En conclusión, si bien el Ecuador no tiene compromisos obligatorios de reducción de emisiones de GEI, por ser una de las Partes No incluidas en el Anexo I (PNAI) de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto; el país ha decidido emprender un importante número de acciones nacionales voluntarias de mitigación y adaptación al cambio climático. Cabe resaltar que Ecuador es el primer país en el mundo que ha reconocido a la naturaleza como sujeto de derecho y que ha incorporado al cambio climático como parte de su política de Estado dentro de su Constitución.

Dentro de sus compromisos en esta materia, el Ecuador ha generado una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) con el fin de que sirva como una guía que dirija una acción acordada, sistemática, planificada y que promueva el empoderamiento respecto al cambio climático en instituciones públicas y privadas del país, tomando en cuenta el marco político, normativo e institucional actual. La ENCC determina principalmente las acciones que el Ecuador deberá implementar para reducir los niveles de emisiones de GEI en los sectores estratégicos, productivos y sociales. Debido a que la ENCC representa un reto importante para el país, particularmente en lo que se refiere al cumplimiento de las metas y los objetivos que en ella se han planteado, resulta importante el apoyo de la comunidad internacional a través de recursos financieros y técnicos para extender el ámbito de acción en la implementación de esta estrategia.

Finalmente, la ENCC presenta varios desafíos para su articulación con las metas del ODS sobre cambio climático debido a la escasa información; el limitado involucramiento y conocimiento de los sectores productivos, la academia y la sociedad civil; las limitadas capacidades humanas e institucionales y el restringido acceso a tecnología y financiamiento en materia de cambio climático. Desafíos frente a los cuales el Estado ecuatoriano como la cooperación internacional tienen una responsabilidad compartida.

En el próximo capítulo se realizará la caracterización del Programa Nacional de Restauración con Fines de Conservación (PNR), ejecutado por el MAE y se analizará el alcance del programa, su modelo de gestión y su contribución con las metas nacionales y globales entorno al cambio climático.

CAPÍTULO 3. PROGRAMA NACIONAL DE RESTAURACIÓN CON FINES DE CONSERVACIÓN (PNR)

Ecuador se ha comprometido a implementar medidas de reforestación y conservación forestal al estar consciente del impacto climático producto de las acciones en este sector. El Gobierno Central ha asignado recursos para la restauración forestal para protección y conservación. Sin embargo, los esfuerzos realizados en materia de conservación de los recursos naturales mediante programas y proyectos de forestación y reforestación impulsados por el Estado a través de diferentes instituciones como el MAE, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la Secretaría del Agua y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)- no han sido continuos en el tiempo, lo que evidencia una desarticulación entre los distintos niveles de gobierno.

Los principales programas de forestación y reforestación que se han ejecutado en el Ecuador fueron realizados por el MAG, a través de proyectos como: Plan Bosque, Proyecto BID 808 y Proforestal, con un total de 107.500 ha (MAE, 2006: s/p). La ejecución del Plan Bosque (1985-1989) y Proforestal (2008-2012), tuvieron alcance nacional, mientras que el Proyecto BID 808 (1991-1996) tuvo influencia en las provincias de la sierra centro, particularmente, Tungurahua, Chimborazo y Bolívar.

En el año 2011, el MAE inició actividades de reforestación con fines de protección y conservación de áreas degradadas sin cobertura vegetal. Entre 1985 y 2012, se tiene registro de un total de 185.620 hectáreas reforestadas en el país, de las cuales el 58% corresponden a la ejecución del MAG en sus tres proyectos. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) aportó con el 14%, el Programa Face de Forestación del Ecuador S.A. (PROFAFOR) con el 12 %, el MAE con el 12% y la Secretaría Nacional del Agua con el 4% (MAE, 2014: 15).

El MAE trabaja para combatir la deforestación y los impactos negativos en el ambiente. El indicador ambiental más relevante es la tasa de deforestación anual. Se toma como referencia las cifras del mapa de deforestación histórica realizado por el MAE en el 2009, cuyo análisis se basa en la cobertura y uso del suelo para los períodos 1990, 2000 y 2008. La tasa de deforestación anual corresponde a 77.647 ha/año (Ministerio del Ambiente, 2017: 32).

Asimismo, se sigue incrementando la emisión de carbono a la atmósfera y se pierde la biodiversidad acrecentando la vulnerabilidad frente al cambio climático. Esta situación termina por afectar directamente la calidad de vida, en especial en las zonas rurales del país. El Programa Nacional de Restauración con Fines de Conservación (PNR) se generó como respuesta a esta problemática. El plazo de ejecución establecido para este programa fue de cuatro años, en el periodo comprendido de 2014 a 2017 y el presupuesto aprobado fue de 288.650.000 dólares estadounidense a financiarse con recursos fiscales.

3.1 Caracterización²del PNR

El Programa Nacional de Restauración con Fines de Conservación (PNR) se ha implementado para disminuir la deforestación, recuperar las áreas que han sido ya degradadas y contribuir a contrarrestar los impactos negativos de la deforestación, como la disponibilidad de agua por los daños generados en las partes bajas de las cuencas producto de precipitaciones torrenciales que acarran sedimentos. El programa se enfoca particularmente en la restauración de los principales efectos de la deforestación (tabla 7), dando énfasis a las zonas de importancia hídrica en cuencas. El MAE a través de este programa, continua con el compromiso que fue asumido inicialmente por la Secretaría Nacional del Agua, dirigido a la restauración en zonas de importancia hídrica (Ministerio del Ambiente, 2014: 13).

Tabla 7. Efectos principales de la deforestación

1. Emisión de carbono a la atmósfera y menor capacidad de captura.
2. Alteraciones en los ciclos hidrológicos.
3. Alteraciones pluviométricas regionales.
4. Degradación de los suelos.
5. Pérdida de la biodiversidad.

Fuente: MAE (2012).

Elaborado por: Autor.

Entre las principales causas para la deforestación se identifica la obtención de madera para uso comercial y el cambio de uso del suelo de cubierta arbórea a cultivos anuales o a una ganadería extensiva con la expansión de la frontera agrícola y la colonización de las zonas forestales tropicales. Desde hace más de 60 años, el Ecuador ha sufrido una intensa conversión de los bosques en tierras para fines agrícolas y ganaderos. En este marco, la región amazónica ha sufrido problemas de una colonización poco planificada. En esta región, la práctica de adjudicación de tierras en áreas forestales no clasificadas, aplicada por el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA), fomentó durante muchos años, una deforestación sistemática de los bosques nativos (Ministerio del Ambiente, 2014: 7). La provincia con mayor deforestación anual promedio es Esmeraldas, con valores de 12.485 ha/año para el período 2000–2008; mientras que la segunda provincia con el valor más alto de deforestación es Zamora Chinchipe, con una deforestación promedio anual de 11.883 ha/año (tabla 8) (Ministerio del Ambiente, 2014: 7).

² Para efectos del presente trabajo de investigación el alcance de la caracterización del proyecto se limita al componente planificación. Los datos y resultados del seguimiento y evaluación están fuera del mismo. Esto debido a que al año 2018 no se cuenta con los datos y resultados de la intervención a nivel país.

Tabla 8. Tasas estimadas de deforestación y tasa anual de cambio de cobertura de bosque a nivel provincial

Provincia	Período 1990 – 2000	Período 2000 – 2008
	Deforestación anual promedio (ha/año)	Deforestación anual promedio (ha/año)
Azuay	2.080	1.058
Bolívar	2.723	1.883
Cañar	1.261	16
Carchi	1.636	92
Chimborazo	661	506
Cotopaxi	1.452	726
El Oro	3.303	2.569
Esmeraldas	17.282	12.485
Guayas	4.555	4.457
Imbabura	2.258	1.240
Loja	4.018	3.678
Los Ríos	1.469	816
Manabí	6.776	3.824
Morona Santiago	4.915	9.460
Napo	1.682	2.735
Orellana	6.955	4.991
Pastaza	2.432	4.773
Pichincha	4.740	3.479
Santa Elena	1.447	2.271
Santo Domingo	1.098	1.096
Sucumbíos	10.332	4.149
Tungurahua	173	-81 ³
Zamora Chinchipe	6.339	11.883

Fuente: MAE (2012).

Elaborado por: Autor.

Según estimaciones del MAE, aproximadamente 3'000.000 de ha en el país tienen aptitud para ser restauradas. De estas, aproximadamente 500.000ha son prioritarias para la conservación.

³Los valores negativos de la deforestación anual promedio representan cambios de otras coberturas de suelo hacia bosque.

3.2 Alcance del PNR

El PNR responde a la necesidad de recuperación de cobertura vegetal y ejecuta actividades en todo el territorio continental. La población beneficiaria está ubicada principalmente en el sector rural, constituida por aquellas comunidades que solicitan participar directamente de la restauración forestal en sus predios y demandan los bienes y servicios ofrecidos por el programa, que como meta plantea un total de 500.000 ha en cuatro años (2014 -2017). De estas, pretende atender 90.675 ha en zonas degradadas y de importancia hídrica, para dar cumplimiento al Plan Nacional de Reforestación 2012 del MAE (Ministerio del Ambiente, 2014: 15).

Acorde a la gerente del programa, Elizabeth Reinoso, a través del PNR se busca gestionar de manera sostenible la protección de los bosques, a con base en un modelo de gobernanza forestal y administrar de manera sostenible el patrimonio hídrico, con enfoque de cuencas y caudales ecológicos, para asegurar el derecho al agua⁴. La intervención se enfoca en un manejo integral del paisaje de las cuencas hidrográficas. Esto implica ejecutar acciones no solamente en las zonas de recarga hídrica ubicadas en las partes altas de las cuencas; sino también, en la cuenca media y baja, considerando la conservación y recuperación de diferentes servicios ambientales, en beneficio de los pobladores asentados en toda la región (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Si bien los impactos ambientales producto de la pérdida de bosques afectan a toda la población, estos influyen directamente en las actividades realizadas por mujeres en las zonas rurales del país que se ven obligadas a recorrer mayores distancias para obtener el líquido vital. Esto repercute en las labores diarias del cuidado de la familia. Por otro lado, la pérdida de fertilidad de los suelos afecta directamente a la seguridad alimentaria de los hogares. En este sentido, involucrar directamente a estas mujeres será fundamental, debido a su cercanía con la problemática y su conocimiento sobre el uso de la biodiversidad de los bosques (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017).

Para la sostenibilidad del PNR se plantea la generación de empleo a nivel local en el corto y mediano plazo. El empleo se da a través del trabajo de mano de obra para la plantación y aplicación de fertilizantes naturales. Asimismo, se contrata técnicos y promotores a nivel local, y proveedores de plantas. Adicionalmente, se brinda incentivos al empoderamiento social y se estimula el desarrollo de la economía a través del aprovechamiento de los productos forestales no maderables derivados de la reforestación, puesto que luego del cuarto año, estas áreas recuperadas serán parte de incentivos financieros propuestos por el MAE.

⁴ Elizabeth Reinoso (Gerente del PNR), entrevista por Alex Eduardo Batallas Gordillo, 20 de octubre de 2017.

3.3 Modelo de Gestión

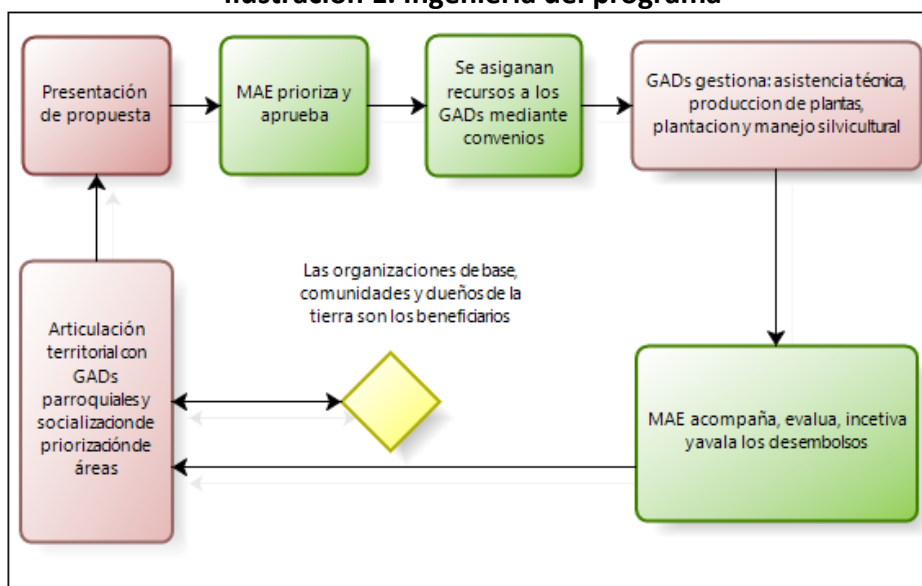
El Compromiso Presidencial 17584 señala que los proyectos de restauración serán ejecutados por los GAD parroquiales y/o provinciales; personas naturales; personas jurídicas que conformen la economía popular y solidaria; y, personas jurídicas con o sin fines de lucro. En concordancia, el modelo de gestión integra como co-jecutores a los GAD, en atención a la Resolución 007-CNC-2012 del Consejo Nacional de Competencias.

El MAE ejecuta el programa de restauración forestal a través de la Subsecretaría de Patrimonio Natural. Según la gerente del programa, este modelo de gestión permite al MAE afianzar el modelo de gobernanza e institucionalidad forestal en el país, con la participación de las organizaciones sociales, comunidades y propietarios de los predios (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Además, a través de la descentralización se genera corresponsabilidad en la ejecución del programa con los GAD, lo cual incrementa la probabilidad de que sea sostenible, es decir, pueda mantenerse en el tiempo, si las poblaciones circundantes lo aceptan, valoran y se benefician de él (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Esta es la clave para lograr que el PNR siga vigente durante el período 2014 – 2030.

La gerente del programa describe el mecanismo para su gestión de la siguiente manera:

1. Los GAD basándose en los lineamientos técnicos formulados por el MAE, a través de la Subsecretaría de Patrimonio Natural, emiten su propuesta;
2. Se receipta y verifica la información donde se definen los sistemas y especies a utilizarse y de ser el caso se aprueba y financia las propuestas priorizadas transfiriendo los recursos mediante convenios de cooperación interinstitucional;
3. Con estos recursos los GAD gestionan la asistencia técnica necesaria, la planificación y el establecimiento de las áreas a restaurar. Las comunidades y dueños de la tierra son los beneficiarios directos de las actividades de restauración forestal. La participación y socialización se realiza con líderes comunitarios y propietarios individuales en talleres y asambleas comunitarias. Es en este espacio en donde se planifica y articula los objetivos del nivel comunal con los objetivos nacionales del plan;
4. Finalizada la planificación el GAD procede a realizar la producción o abastecimiento de plantas, la plantación y el mantenimiento. Para la ejecución de actividades de restauración forestal y cumplimiento de las metas, el GAD puede realizar alianzas estratégicas con instituciones y gremios institucionales;
5. Durante la ejecución de actividades, los resultados se reportan por cada parroquia, con información generada en cada una de las comunidades en donde se implementa el programa de restauración forestal; y,
6. El MAE da acompañamiento, evalúa los procesos y avala los desembolsos correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017).

Ilustración 1. Ingeniería del programa



Fuente: Programa PNR.

Elaborado por: Autor.

La evaluación de resultados se realiza durante la ejecución del programa, como parte del seguimiento, y al finalizar los convenios con cada GAD. Desde el ámbito ambiental se consideraron indicadores (tabla 9) con la finalidad de evaluar la efectividad del PNR para la conservación de la biodiversidad.

Tabla 9. Indicadores ambientales para evaluar el estado de conservación

Subcomponentes	Indicador	Sub indicador
Bosque	Cantidad de especies nativas reforestadas.	Mínimo seis especies nativas por propuesta.
	Cantidad de árboles de especies nativas sembradas Cobertura boscosa reforestada Nivel de fragmentación del bosque.	Máximo 400 árboles por hectárea. Mínimo 100 hectáreas por GAD.
	Recurso hídrico	
	Calidad del agua	Cantidad de sólidos en suspensión.
	Nivel de protección del agua.	Cantidad del recurso hídrico a disposición.
Biodiversidad	Conectividad ecológica.	Porcentaje de corredores biológicos de conexión de ecosistemas nativos.
	Nivel de protección de la biodiversidad.	Número de especies endémicas en peligro crítico de extinción.

Carbono	Nivel de fijación de carbono.	Grado de madurez de las plantaciones establecidas.
Recurso suelo	Nivel de protección del recurso suelo.	Porcentaje de suelo degradado en proceso de recuperación.
Paisaje Natural basado en cobertura boscosa (belleza escénica)	Aporte incremental neto en cobertura boscosa que ha generado el programa.	500.000 hectáreas restauradas con especies nativas que aportarán a la recuperación de la belleza escénica al mejorar el entorno de dicho ecosistema.

Fuente: Programa PNR.

Elaborado por: Ministerio del Ambiente (2014).

De acuerdo con la gerente del programa, para efectivizar el PNR se debe realizar una transferencia directamente como MAE de aproximadamente 279 millones de dólares estadounidenses en el transcurso de los cuatro años que dura el PNR correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Estos recursos debían ser asignados por el Ministerio de Finanzas, dado que el programa se capitaliza únicamente con recursos fiscales. Sin embargo, no se ha podido concretar la asignación de esos recursos por varias razones. La primera y más importante es que el Estado ecuatoriano desde el año 2016 se encuentra en una condición económica delicada, razón por la cual, el flujo de ingresos para el PNR se ha limitado correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). En 2016 se evidenció una contracción de -1,5% en el Producto Interno Bruto (PIB), según el Banco Central del Ecuador (BCE). El BCE sostiene que las razones de dicho impacto se originan en la caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar, el terremoto del 16 de abril de 2016, y contingentes legales que afectaron al desempeño de la actividad económica (El Telégrafo, 2017: s/p).

Por otro lado, la gestión realizada por algunos GAD parroquiales ha generado retrasos importantes en el avance del programa. Esto se explica por la escasa capacidad de gestión administrativa y técnica, es decir debilidades estructurales difíciles de superar correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Los desembolsos están condicionados por los resultados obtenidos debidamente registrados y documentados. Esta condición en muchos casos se ha visto paralizada por la falta de documentación de respaldo fiable y completa, respecto al uso de los recursos asignados mediante convenios de cooperación no reembolsable correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017).

Las restricciones identificadas en el programa han generado la necesidad de reestructurar el modelo de gestión y buscar nuevos socios en el sector privado que promuevan y financien, en la medida de las posibilidades, actividades que coadyuven lograr las metas del PNR correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Asimismo, es necesario involucrar a actores externos mediante mecanismos de cooperación internacional en ámbitos técnicos y financieros correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017). Este es el reto al que la gerencia del PNR se enfrentará en los próximos años.

Además, el MAE - a fin de fortalecer la gestión ambiental en todo el país de forma inclusiva y promoviendo la responsabilidad de los gobiernos seccionales y la ciudadanía en general, está trabajando en una propuesta integral dentro de la cual se vinculará el PNR de manera directa para potenciar acciones de conservación, gestión forestal y reforestación mediante políticas de ordenamiento territorial y educación ambiental.

Esto se considera una oportunidad para que el PNR logre establecerse como prioritario y se posicione en la agenda gubernamental durante los próximos cuatro años de planificación. La idea es que comunidades locales fortalezcan y propongan políticas de protección forestal para reducir las tasas de deforestación y mitigar el cambio climático correspondientes (Entrevista a Elizabeth Reinoso, 2017).

3.4 Contribución esperada del PNR a las metas nacionales y globales (ODS 13)

Los sectores prioritarios para la adaptación al cambio climático en el Ecuador han sido definidos en relación el PNBV y las políticas públicas del país. El PNR se categoriza como de alto impacto dentro de los sectores priorizados denominados patrimonio hídrico y natural, al tratarse de un programa con fines de protección, conservación y protección de las cuencas hidrográficas y áreas degradadas a nivel nacional. Esta categoría responde al PNBV2013-2017 “objetivo 7: garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global; 7.3 consolidar la gestión sostenible de los bosques, enmarcada en el modelo de gobernanza forestal, superficie de restauración forestal acumulada que establece como meta 300.000 ha hasta el 2017”. El PNR pretende superar esta meta (tabla 10).

Tabla 10. Meta del PRN

Indicador	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Número de hectáreas restauradas por año	102.410	150.000	150.000	97.590	500.000

Fuente: Programa PNR.

Elaborado por: Ministerio del Ambiente (2014).

El ODS 13, denominado acción por el cambio, busca adoptar medidas para combatir el cambio climático y sus efectos. El PNR responde directamente a este ODS y en articulación con la ENCC para adaptarse al cambio climático y pretende reducir sus efectos. En este sentido, a través de su modelo de gestión, se convierte en un mecanismo para aumentar la capacidad de planificación y gestión de las organizaciones sociales, comunidades y gobiernos seccionales con el objeto de hacer partícipes activos a grupos vulnerables, específicamente a las mujeres en las zonas rurales del país.

En conclusión, el PNR responde a la ENCC y contribuye directamente a la lucha contra el cambio climático establecido en la Agenda global 2030 dentro del objetivo de desarrollo sostenible “acción por el cambio” mediante estrategias de mitigación y adaptación, específicamente acciones de conservación, gestión forestal y reforestación.

La implementación del PNR ha enfrentado desafíos que han puesto en riesgo la concreción de su objetivo y sostenibilidad. Las principales restricciones identificadas por la gerencia del programa son de carácter económico, por la disponibilidad de fondos para continuar con el trabajo según lo programado; y de gestión, por las debilidades de carácter administrativo y técnico que evidencian un alto porcentaje de GAD parroquiales. Esta problemática representa a la vez una oportunidad para ampliar el alcance del programa al involucrar a más actores de la sociedad civil, especialmente empresas con responsabilidad social y actores externos mediante la articulación de la cooperación internacional.

En el cuarto y último capítulo se realizará un análisis de la importancia de la cooperación internacional para la lucha contra el cambio climático y una revisión de las potenciales oportunidades que representa la vinculación de actores internacionales para el PNR a través de la cooperación internacional.

CAPÍTULO 4. LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y EL PNR

4.1 Importancia de la cooperación internacional en la lucha contra el Cambio Climático

El cambio climático, como ninguna otra expresión de la crisis ambiental, ha pasado a ocupar un lugar principal en la agenda de cooperación internacional, así como en las prioridades internas de los países. Actualmente, esta temática se encuentra presente en las agendas de la mayor parte de los países. Asimismo, existe un consenso en la importancia de la cooperación internacional para alcanzar efectos tangibles concretos, además de ser comprender una estrategia para aquellos países que carecen de recursos necesarios para cumplir con las estrategias de mitigación y adaptación (Gauna, 2017: 29).

Si bien se reconoce que los efectos del cambio climático son padecidos a escala global, estos no son sentidos por todos los países de la misma manera. Los países pobres, especialmente los pequeños estados insulares y los países menos adelantados, son altamente vulnerables a los alcances del cambio climático (Quintana, 2016: 188). Estos países son los que requieren de instrumentos, tecnología y bases para poder adaptarse de manera eficaz y eficiente. Muchos de estos efectos adversos sobrepasan la capacidad económica que tiene los gobiernos de estos países por lo cual requieren de ayuda internacional. Las estrategias de adaptación son cruciales para hacer frente al cambio climático, ya que por más políticas de mitigación que sean ejecutadas, la adaptación no dejará de ser necesaria, particularmente en los países en desarrollo, a quienes les falta recursos y capacitación en torno al tema (Gauna, 2017:30).

Si bien los principios de un compromiso común y responsabilidades diferenciadas de la CMNUCC deben ser los ejes principales de las estrategias globales de desarrollo sostenible, también se presentan como un obstáculo durante las negociaciones internacionales (Quintana, 2016: 188). La política exterior de los países que más GEI emiten, no responde a las responsabilidades históricas sobre el cambio climático, ni a un sentido de solidaridad global con los más pobres y afectados por los fenómenos climáticos; sino que más bien se encuentra direccionada a salvaguardar sus intereses, la viabilidad de su sistema económico, la participación y la competitividad de sus empresas transnacionales (Quintana, 2016: 188).

Algunos analistas han llegado a la conclusión de que el cambio climático puede ser afrontado de mejor manera a través de procesos de cooperación, debido a que al ser un problema global requiere de una solución con el mismo alcance (Victor, 2006: 94). También, ya que no todos los países tienen la capacidad para poder contrarrestar el cambio climático, muchos de ellos se apoyan en la cooperación internacional. Las limitaciones en recursos financieros, las aspiraciones de mayores tasas de crecimiento económico y mejorar los niveles de vida para su población son los argumentos que tienen los países en desarrollo para demandar financiamiento y mayor accesibilidad a los fondos y tecnología para enfrentar el cambio climático (Cabral, 2014: 11). Cabe resaltar que, a lo largo de los últimos veinte años de negociaciones de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto, el argumento de la responsabilidad histórica de los países desarrollados frente al cambio

climático -muy defendido por algunos países en desarrollo para demandar recursos de los países desarrollados- ha ido perdiendo fuerza (Cabral, 2014: 20). Esto debido a que las emisiones de GEI de las economías emergentes como China han crecido sustancialmente, en las últimas décadas.

No obstante, contribuir a la satisfacción de estas demandas podría resultar en una decisión ganar-ganar para todo el mundo. En cuanto al financiamiento para enfrentar los retos del cambio climático generalmente se hace referencia a:

[...]los recursos públicos y privados, multilaterales y bilaterales, internacionales o nacionales, que se movilizan en calidad de donación, préstamos concesionales, créditos en condiciones de mercado, inversiones de capital de riesgo, transacciones en mercados de carbono, garantías, impuestos y tarifas; canalizados para proyectos y programas de mitigación de emisiones de CO₂e, y retención y captura de carbono, así como para la adaptación, desarrollo de capacidades y transferencia y difusión de tecnología fuerza(Cabral, 2014: 15).

Varios países desarrollados y con experiencia en la lucha contra el cambio climático brindan cooperación técnica a los países en desarrollo con poca o nula experiencia, con el fin de contribuir a que la situación climática en esos países se revierta. Por su parte, un mayor y mejor financiamiento para la adquisición de tecnologías limpias y de los bienes de capital que las contienen para los países en desarrollo daría como resultado un incremento del mercado para este tipo de bienes, lo cual reduciría sus costos de producción y beneficiaría a los propios países desarrollados (Cabral, 2014: 11).

La cooperación técnica en materia del cambio climático ha aumentado de manera considerable en los últimos años, la misma que se ha plasmado en la generación de conocimientos, el fortalecimiento institucional, la generación de proyectos y la ejecución de proyectos piloto (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014: 27).

Por su parte, la cooperación financiera internacional para el cambio climático comprende centenas de diferentes fondos, mecanismos y actores (Lucatello, 2014: 43). Muchas entidades del sistema de la ONU, como el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Mundial para la Alimentación (FAO), la Organización de la ONU para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) destinan una parte de su presupuesto para estrategias de adaptación y mitigación. También, los fondos multilaterales del Banco Mundial (BM) y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), incluyendo las aportaciones bilaterales a proyectos de desarrollo sostenible, le han otorgado mayor dinamismo a la cooperación internacional para enfrentar el cambio climático.

Sin embargo, la cooperación internacional para el cambio climático al igual que otros tipos de ayuda, afronta retos relacionados con la eficacia en el alcance de sus metas, eficiencia en el uso de recursos y transparencia en la ejecución de los fondos (Quintana, 2016: 192). También, para algunos, la cooperación financiera internacional a nivel mundial se encuentra fragmentada y carece de una coordinación suficiente (Lucatello, 2014: 44).

A nivel mundial, América latina es una región relevante frente a la lucha del cambio climático debido a los recursos que posee y que deben ser protegidos de las consecuencias de este fenómeno. Asimismo, debido a la reducida presencia latinoamericana en el contexto internacional, se torna necesario mejorar los mecanismos de coordinación entre los países que componen la región con el objetivo de tener una participación más activa dentro de las negociaciones mundiales con una agenda regional propia, iniciativas coordinadas de mejora económica y ambiental y prioridades definidas respecto al acceso a fondos de cooperación internacional para la adaptación y la mitigación (CEPAL, 2009: 140).

En el caso de Ecuador, se ha establecido que para la ejecución de la ENECC resulta necesaria la diversificación de las fuentes de financiamiento, con énfasis especial en los recursos de la cooperación internacional, considerando los compromisos internacionales establecidos en la CMNUCC, sin detrimento de otras opciones de financiamiento local que involucren tanto al sector público y privado (Ministerio del Ambiente, 2012:70). La ENECC a nivel internacional requiere: 1) apalancamiento permanente de recursos de cooperación; 2) acceso a mecanismos internacionales de mitigación a través de recursos económicos o tecnológicos; y 3) uso de mecanismos de financiamiento internacional específicos para cambio climático (Ministerio del Ambiente, 2012:70). No obstante, para el Ecuador es imperativo primero fomentar el desarrollo de capacidades nacionales para poder hacer uso de las oportunidades y mecanismos de cooperación especializados en la transferencia de fondos y tecnología para cambio climático (Ministerio del Ambiente, 2012:79).

Cabe resaltar que, si bien el Ecuador, como un país en desarrollo, se encuentra abierto a la captación de cooperación internacional destinada a la mitigación y adaptación del cambio climático, ésta no puede menoscabar los objetivos nacionales de desarrollo, ni los derechos de los pueblos. Asimismo, los fondos de cooperación consignados al cambio climático no pueden ser considerados como fondos de cooperación al desarrollo, ya que no se los debe considerar como una ayuda que viene desde el Norte hacia el Sur, sino de respetar el principio de responsabilidades compartidas pero diferenciadas, establecido en la CMNUCC. Por tal razón, los recursos internacionales para luchar contra la pobreza no deben ser desviados para financiar la adaptación y mitigación al cambio climático; por el contrario, los fondos destinados al cambio climático deben ser adicionales a los de la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) y ser un complemento de apoyo al cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS.

4.2 Fondos multilaterales y bilaterales para el financiamiento de la lucha al Cambio Climático

El financiamiento para contrarrestar el cambio climático a través de acciones de adaptación y mitigación es representado por el conjunto de fondos originados bajo la CMNUCC y el Protocolo de Kioto (tabla 11). El objetivo de estos fondos es brindar apoyo a los países No Anexo I (países en vías de desarrollo, América Latina, Asia y África), para que puedan alcanzar sus compromisos, entre los que se encuentran: la reducción voluntaria de emisiones de GEI y la ejecución de proyectos de reducción de emisiones, almacenamiento, captura de carbono y adaptación, cuyos instrumentos financieros consisten en donaciones y préstamos concesionales (Cabral, 2014: 21-22).

Tabla 11. Fondos multilaterales y bilaterales para el financiamiento del cambio climático

Fondo para el medio ambiente mundial (FMAM)	Maneja dos fondos fiduciarios: el Fondo General y los fondos de administración	Fondo fiduciario del FMAM o fondo general: Apoya a países en desarrollo al cumplimiento de sus compromisos en las convenciones y contribuir a la protección del medio ambiente.
		Fondos administrados por el FMAM: Apoya a los países en desarrollo para la realización de proyectos y programas de adaptación de corto y largo plazo, y para la transferencia de tecnología, así como para la preparación en estos temas de las CN y la elaboración de Acciones Nacionales Apropriadadas de Adaptación.
Fondo de inversión para el clima (FIC)	Opera a través de dos fideicomisos: el Fondo para Tecnología Limpia (FTL) y el Fondo Climático Estratégico (FCE).	Fondo para tecnología limpia (FTL): Financia el desarrollo con tecnologías limpias apoyando la demostración, difusión y transferencia de tecnologías con el mayor potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
		Fondo climático estratégico (FCE): Apoyar a los países en desarrollo para que alcancen sus objetivos en la estrategia de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación, mejor conocida como REDD+, promoviendo el desarrollo forestal sustentable.
Fondo de adaptación (AF)	Asiste a los países que son Partes del Protocolo de Kioto que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, para hacer frente a los costos de la adaptación, financiando programas y proyectos concretos de adaptación que son dirigidos por los países, y se basen en las necesidades, perspectivas y prioridades de las Partes elegibles.	
Fondo Amazonia	Promueve las condiciones para la conservación de la biomasa de la región amazónica a través del financiamiento de esfuerzos que permitan preparar las condiciones de manejo forestal hacia una estrategia REDD+.	
Iniciativa internacional de Australia para el carbón forestal	Apoya el desarrollo de la estrategia REDD+ el diseño e instrumentación de las metodologías para combatir la deforestación y la degradación de los bosques, así como para desarrollar el pago por servicios ambientales.	
Fondo forestal de la Cuenca del Congo	Apoya países donantes al sector forestal de África central se inició desde los años 80's, por medio del Plan de Acción Forestal Tropical	

Fondo de cooperación para el carbono forestal	Apoya a los países en vías de desarrollo en sus esfuerzos para reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, otorgando valor a los bosques en pie.
Iniciativa climática internacional de Alemania	Promueve el apoyo a los países socios en el establecimiento de una estructura económica respetuosa con el clima que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero.
Fondo “alianza frente al cambio climático global”	Proporciona una plataforma para el diálogo y el intercambio, que contribuya a integrar estrategias de desarrollo que sirvan de base para un acuerdo sobre el cambio climático a partir de 2012, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.
Fondo de energía renovable y eficiencia energética global	Busca rendir beneficios de la implementación acelerada de la eficiencia energética y tecnologías de energía renovable, lograr un alto apalancamiento de las finanzas públicas al ofrecer rendimientos preferenciales a los fondos privados y lograr alto grado de sostenibilidad financiera.
Fideicomiso de cambio climático de Indonesia	Busca lograr el objetivo de Indonesia para establecer una economía de bajas emisiones de carbono y mayor resiliencia al cambio climático.
Financiamiento de rápido inicio de Japón	Ayuda a los países en desarrollo para que puedan continuar con su crecimiento económico y al mismo tiempo contribuyan a la estabilidad climática reduciendo sus emisiones y a apoyar los países más vulnerables al cambio climático.
Prioridad estratégica en adaptación	Apoya proyectos piloto y demostrativos de cómo la planificación y la evaluación de la adaptación pueden convertirse en proyectos a escala real en la práctica, para responder a las necesidades locales de adaptación y generar beneficios ambientales mundiales en las esferas de actividad en las que trabaja el FMAM.
Fondo climático internacional del Reino Unido	Busca demostrar que la baja en carbono y crecimiento resiliente al clima es factible y deseable; apoyar a las negociaciones internacionales sobre cambio climático, y reconocer que el cambio climático ofrece nuevas oportunidades de alianzas con el sector privado, la innovación y el desarrollo sustentable.
Programa UN-REDD	Promueve la elaboración y la implementación de Estrategias Nacionales de REDD+ para contribuir a que los países estén preparados para la aplicación de las políticas y medidas de combate a la deforestación y a la degradación forestal, incluyendo una transformación del uso de la tierra, un manejo forestal sustentable y pagos por servicios ambientales basados en el desempeño.

Fuente: CEPAL (2014).

Elaborado por: Autor.

Se debe señalar que la información del proceso para acceder a los fondos es desigual y un tanto confusa. Esto debido a que, si bien casi todos los fondos proporcionan información sobre el proceso para la asignación de sus recursos, seguimiento, monitoreo y evaluación; solo el Fondo de Adaptación y el FMAM presentan guías con explicaciones accesibles para los interesados en solicitar sus recursos (Cabral, 2014: 74). También, se registran: la variedad de fondos; la duplicidad en sus atribuciones; su amplia lista de objetivos, mandatos e intenciones; la escasa precisión de los conceptos clave en el diseño de los requisitos para el acceso a los recursos; estos elementos, entre otros, son las causas principales por las que el diseño financiero para enfrentar el cambio climático dista mucho de ser ideal, eficaz y eficiente (Cabral, 2014: 74).

4.2.1 Estrategia REDD+

Dada la interdependencia generada el por cambio climático, la sociedad internacional ha diseñado estrategias y ha emprendido acciones de mitigación y adaptación en la lucha contra el cambio climático (Quintana, 2016: 189). De las negociaciones internacionales se ha desprendido una serie de actividades encaminadas a contrarrestar el cambio climático susceptibles de recibir financiamiento internacional, como el caso de la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques, incluyendo el incremento de los reservorios de carbono (REDD+) (Quintana, 2016: 192).

En general, la estrategia REDD+, que parte del objetivo del Programa UN-REDD, ha tenido una buena acogida por los organismos internacionales gubernamentales, las agencias internacionales, las organizaciones civiles ambientalistas y los gobiernos nacionales. Particularmente los gobiernos nacionales son los más interesados en que sus programas de manejo y conservación forestal sean apoyados por la cooperación internacional (Quintana, 2016: 192). En los últimos años, los proyectos que perciben fondos internacionales dentro de la estrategia REDD+ se han incrementado, tanto a nivel de proyectos piloto como de países asociados, y también se han incorporado nuevos actores en las diferentes escalas en las que se ejecuta la estrategia (Quintana, 2014: 3).

A pesar de que la gestión forestal sostenible no había sido vinculada a la problemática del cambio climático, debido a que este último despertó el interés de la comunidad internacional hasta principios de los noventa, la estrategia REDD+ no es una idea nueva. La promoción de prácticas de uso y explotación forestal con el objetivo de conservar la cubierta forestal junto con los servicios ecológicos, han sido impulsadas por varias organizaciones internacionales antes de que naciera la REDD+. Algunos de los programas precursores a la REDD+ con alcance mundial han sido: el Man and Biosphere Programme de la UNESCO; el Tropical Forest Action Plan del BM, la FAO, el PNUD y el World Resources Institute (WRI); los programas de ordenamiento forestal sostenible del Global Environmental Facility (GEF); y el programa de certificación forestal del Forest Stewardship Council (FSC) (Quintana, 2014: 6). De lo precedente, si bien se ha promovido la gestión forestal sostenible mediante la política internacional y los programas de cooperación en el ámbito climático, no se ha logrado revertir la deforestación y la degradación de los bosques tropicales, al menos de manera satisfactoria.

El Programa UN-REDD apoya los esfuerzos de preparación para REDD + nacional en 48países socios de regiones como África, Asia-Pacífico y América Latina. Entre los países con programas nacionales de la ONU-REDD se encuentran: Bolivia, Camboya, Colombia, República Democrática del Congo, Ecuador, Indonesia, Nigeria, Panamá, Papúa, Nueva Guinea, Paraguay, Filipinas, Congo, Islas Salomón, Sri Lanka, República Unida de Tanzania, Vietnam y Zambia (Cabral, 2014: 72).

4.3 La cooperación internacional: una oportunidad para incrementar el alcance del PNR

La problemática del cambio climático está dentro de las prioridades de la agenda de cooperación internacional en la actualidad, puesto que, al ser global, requiere un tratamiento semejante. Esta idea se fortalece en el consenso de las Partes en la importancia de la cooperación internacional como mecanismo para cumplir las estrategias de adaptación, que se consideran cruciales para hacer frente al cambio climático y para lograr resultados relevantes.

El PNR se puede visibilizar internacionalmente como un esfuerzo realizado por el Estado ecuatoriano para la retención y captura de carbono. Sin embargo, este programa afronta similares retos a los evidenciados en otros programas y proyectos internacionales. Riesgos relacionados con la eficacia en el alcance de metas y eficiencia en el uso de recursos además de la transparencia en la ejecución de los fondos son brechas que dificultan el acceso a nuevos recursos financieros provenientes de la cooperación internacional. Como se ha establecido, la principal restricción identificada es la concerniente a la gestión. Será necesario entonces generar un nuevo modelo de gestión que recopile las mejores prácticas internacionales y se articule a los requerimientos de los diferentes organismos internacionales a los que se pretenda vincular para garantizar la transparencia y eficiencia en el uso de los recursos, así como en el logro de los objetivos planteados en el programa.

El MAE es el llamado a brindar el soporte al PNR que tiene el potencial en relación con la captura de emisiones de GEI. Este es el camino para acceder al mercado de carbono y al financiamiento climático a través de los fondos multilaterales y bilaterales. El MAE debe determinar la factibilidad de postular y acceder a alguno de estos fondos bajo un análisis técnico. El promover el portafolio de programas forestales de carbono que buscan la forestación y reforestación en el Ecuador es una de las atribuciones de este organismo gubernamental. Esto se realiza mediante un asesoramiento técnico y financiero adecuado al programa y sus inversiones para garantizar la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales con énfasis en la captura de emisiones de GEI y la conservación de la biodiversidad.

CONCLUSIONES

El cambio climático es un fenómeno que ha sido abordado dentro de la agenda internacional desde 1979 con la primera Conferencia Mundial sobre el Clima. A pesar de que los países desarrollados e industrializados poseen la mayor responsabilidad en el cambio climático, esta es una situación que tienen su origen en las actividades que se desarrollan a escala global. Por tal razón, no podrá ser controlado con medidas que impliquen solamente al mundo desarrollado, sino que requiere del trabajo comprometido de la comunidad internacional junto con la cooperación internacional.

Las COP son espacios donde desde hace más de veinte años la mayor parte de países han intentado llegar a acuerdos globales para hacer frente a esta temática. En la COP21 celebrada en Francia en 2015, finalmente se pudo alcanzar el Acuerdo de París, denotándose como uno de los más grandes logros ambientales, dada la serie de infructuosas negociaciones mantenidas en el pasado y a pesar de las múltiples críticas generadas alrededor del mismo.

Los ODS de la Agenda 2030 son medidas que orientarán la acción global sobre desarrollo sostenible hasta el año 2030. Específicamente, el 13 plantea disminuir los efectos adversos producidos por el cambio climático. No obstante, los ODS han sido blanco de una serie de críticas al mostrarse como medidas laxas, donde algunos grupos han sido excluidos para su formulación y su falta de vinculación que promueva el cumplimiento de estos por parte de la comunidad internacional.

Si bien el Ecuador no mantiene compromisos vinculantes de reducción de emisiones de GEI, por ser una de las Partes No incluidas en el Anexo I (PNAI) de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto, el país ha decidido emprender un importante número de acciones nacionales voluntarias de mitigación y adaptación al cambio climático. Cabe resaltar que Ecuador es el primer país en el mundo que ha reconocido a la naturaleza como sujeto de derecho y que además ha incorporado al cambio climático como parte de su política de Estado dentro de su Constitución.

Entre sus compromisos en esta materia, el Ecuador ha generado la ENCC con el fin de que sirva como una guía que direcciona una acción acordada, sistemática, planificada y que promueva el empoderamiento respecto al cambio climático en instituciones públicas y privadas del país, tomando en cuenta el marco político, normativo e institucional actual. La ENCC determina principalmente las acciones que el Ecuador deberá implementar para reducir los niveles de emisiones de GEI en los sectores estratégicos, productivos y sociales. Debido a que la ENCC representa un reto importante para el país, particularmente en lo que se refiere al cumplimiento de las metas y los objetivos que en ella se han planteado, resulta importante el apoyo de la comunidad internacional a través de recursos financieros y técnicos para extender el ámbito de acción en la implementación de esta estrategia.

La ENCC presenta varios desafíos para su articulación con las metas del ODS sobre cambio climático debido a la escasa información; el limitado involucramiento y conocimiento de los sectores productivos, la academia y la sociedad civil; las limitadas capacidades humanas e institucionales y el restringido acceso a tecnología y financiamiento en materia de cambio climático. Frente a estos desafíos, tanto el Estado ecuatoriano como la cooperación internacional tienen una responsabilidad compartida.

Por su parte, el PNR responde a la ENCC y contribuye directamente a la lucha contra el cambio climático establecido en la Agenda 2030 dentro del objetivo de desarrollo sostenible “acción por el cambio” mediante estrategias de mitigación y adaptación, específicamente acciones de conservación, gestión forestal y reforestación.

La implementación del PNR ha enfrentado desafíos que han puesto en riesgo el alcance de su objetivo y sostenibilidad. Las principales restricciones identificadas por la gerencia del programa son de carácter económico debido a la disponibilidad de fondos para continuar con el trabajo según lo planificado; y de gestión, por las debilidades de carácter administrativo y técnico que evidencian un alto porcentaje de GAD parroquiales. Empero, este problema representa a la vez una oportunidad para ampliar el alcance del programa al involucrar a más actores de la sociedad civil, especialmente empresas con responsabilidad social y actores externos mediante la articulación con la cooperación internacional.

Finalmente, cabe resaltar que este programa afronta retos similares a los evidenciados en otros programas y proyectos internacionales. Por lo tanto, el MAE, ente ejecutor de este programa que tiene el potencial de captura de emisiones de GEI, debe buscar el camino para acceder al mercado de carbono y al financiamiento climático a través de los fondos multilaterales y bilaterales. Asimismo, el MAE determinará la factibilidad de postular y acceder a alguno de estos fondos bajo un análisis técnico ya que el promover el portafolio de programas forestales de carbono que buscan la forestación y reforestación en el Ecuador es una de las atribuciones de este organismo gubernamental.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AF	Fondo de adaptación
BCE	Banco Central del Ecuador
BM	Banco Mundial
BPG	Bienes Públicos Globales
CAT	Carbon Action Tracker
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CICC	Comité Interinstitucional de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CN	Comunicaciones Nacionales
CO2	Dióxido de Carbono
COP	Conferencia de las Partes
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAP	Organización Mundial para la Alimentación
FCE	Fondo climático estratégico
FIC	Fondo de inversión para el clima
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FSC	Forest Stewardship Council
FTL	Fondo para tecnología limpia
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GEF	Global Environmental Facility
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GLP	Gas Licuado de Petróleo
IBA	Informes Bienales de Actualización
INDA	Instituto Nacional de Desarrollo Agrario

INGEI	Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
N2O	Metano y Óxido Nitroso
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMM	Organización Meteorológica Mundial
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONUDI	Organización de la ONU para el Desarrollo Industrial
PNAI	Partes No incluidas en el Anexo I
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
PNR	Proyecto Nacional de Restauración Forestal con Fines de Conservación Ambiental, Protección de Cuencas Hidrográficas y Beneficios Alternos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente
PROFAFOR	Programa Face de Forestación del Ecuador S.A.
REDD+	Reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques, incluyendo el incremento de los reservorios de carbono
SINGEI	Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WRI	World Resources Institute (WRI)

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (2017). *Estudio sobre la contribución de la empresa a la agenda de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- Aguilar, Yvette (2016). "Naturaleza y alcance del Acuerdo de París: Compromisos y acción para el Estado salvadoreño". *Perspectivas*: 3-10. Recuperado el 14/12/2017 de: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/12559.pdf>
- Aizen, Marina (2017). "El portazo de Estados Unidos al Acuerdo de París: un ruido que no se escuchó". *Nueva Sociedad*: 45-54. Recuperado el 16/02/2017 de: http://nuso.org/media/articles/downloads/2.TC_Aizen_271.pdf
- Albán, María y Daniel Barragán (2017). *Desafíos y oportunidades para avanzar en las Contribuciones Nacionales en los sectores agropecuario y bosques en América Latina: El caso de Ecuador*. Quito: Plataforma Climática Latinoamericana. Recuperado el 08/03/2018 de: http://www.acdconsulting.org/wp-content/uploads/2017/04/Informe-NDC-Ecuador_24-03-2017.pdf
- Alonso, José Antonio (2015). "La Agenda 2030 para el desarrollo: ¿Es una agenda transformadora?". *Recinte modernista*: 1-13.
- Arámbula, Alma (2007). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP)*. México D.F.: Centro de Documentación, Información y Análisis. Recuperado el 18/12/2017 de: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spe/SPE-CI-A-24-07.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2014). *El Cambio Climático y el BID: Creación de Resiliencia y Reducción de Emisiones*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 08/04/2018 de: https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6692/CC_SpanishBRIK.pdf?sequence=2
- Bárcena, Alicia (2015). "La descolonización de la agenda para el desarrollo: Hacia una asociación universal para el desarrollo". En Ocampo, José Antonio (ed.). *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*, (115-160). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Becerra, Manuel y Henry Mance (2009). *Cambio climático: lo que está en juego*. Bogotá: Foro Nacional Ambiental. Recuperado el 01/01/2018 de: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/07216.pdf>
- Bueno, María (2016). "El Acuerdo de París: ¿una nueva idea sobre la arquitectura climática internacional?". *Revista académica cuatrimestral de publicación electrónica Grupo de Estudios de Relaciones Internacionales (GERI)*, vol. 33: 75-95. Recuperado el 08/01/2018 de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676958/RI_33_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cabral, Roberto (2014). *Fuentes de financiamiento para el cambio climático*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

- CEPAL (2009). *Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe: una reseña*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 10/01/2018 de: https://www.unicef.org/lac/cambio_climatico_y_desarrollo_en_ALC.pdf
- CEPAL (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 12/01/2018 de: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- CGLU (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: lo que los Gobiernos Locales deben saber. Barcelona: CGLU - Ciudades y Gobiernos Locales Unidos*. Recuperado el 10/07/2017 de: <http://observ-oed.org/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible-lo-que-los-gobiernos-locales-deben-saber>
- Clavijo, Sergio (2017). "Acuerdo Climático de París y abandono de Estados Unidos". *Comentario económico del día: 1-2*. Recuperado el 15/01/2018 de: <http://anif.co/sites/default/files/jul5-17.pdf>
- De Vengoechea, Alejandra (2012). "Las cumbres de las naciones unidas sobre cambio climático". *Proyecto Regional de Energía y Clima: 1-6*. Recuperado el 19/01/2018 de: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-energiayclima/09155.pdf>
- Denk, Albert (2016). "Sustainable Development Goals - An (Alternative) Future Scenario". *Transcience: 47-50*.
- El Telégrafo (2017). "La economía del Ecuador se contrajo 1,5% en 2016", abril 12, Redacción Economía. Recuperado el 10/03/2018 de: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-economia-del-ecuador-se-contrajo-1-5-en-2016>.
- Forética (2016). *Escenario post COP 21: un llamamiento para las empresas*. Madrid: Forética. Recuperado el 21/01/2018 de: http://www.foretica.org/cop21_cambioclimatico_siete_claves.pdf
- Gauna, Laura (2017). "Cooperación Internacional para el cambio climático. Estudio de casos: América Latina y la Unión Europea". *M+A Revista Electrónica de Medioambiente: 27-48*.
- Gobierno Nacional de la República del Ecuador (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Registro Oficial.
- Gobierno Nacional de la República del Ecuador (2015a). *Plan nacional de cambio climático 2015-2018*. Quito: Ministerio del Ambiente. Recuperado el 12/03/2018 de: <https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/EQU/PLAN%20NACIONAL%20DE%20CAMBIO%20CLIM%3%81TICO.pdf>
- Gobierno Nacional de la República del Ecuador (2015b). *Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada de Ecuador (INDC)*. Quito: UNFCCC. Recuperado el 10/03/2018 de: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Ecuador/1/Ecuador%20INDC%2001-10-2015.pdf>

- Hajer, Maarten, Nilsson, Måns, Raworth, Kate, Bakker, Peter, Berkhout, Frans, Boer, Yvo de Rockström, Johan, Ludwig, Kathrin y Marcel Kok (2015). "Beyond Cockpit-ism: Four Insights to Enhance the Transformative Potential of the Sustainable Development Goals". *Sustainability*: 1651-1660. Recuperado el 23/01/2018 de: <http://www.mdpi.com/2071-1050/7/2/1651/htm>
- IPADE (s/f). *Guía básica sobre cambio climático y cooperación para el desarrollo*. Madrid: Genia Producción Gráfica. Recuperado el 24/01/2018 de: http://www.climasaludlac.org/repositorio-documentos/Documentos/TomadoresDecisiones/CC_cooperacion.pdf
- Kaul, Inge y Donald Blondin (2015). "Los bienes públicos globales y las Naciones Unidas". En Ocampo, José Antonio (ed.). *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*, (71-114). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Konstantinidis, Enrique (2016). "El acuerdo climático de París: luces y sombras del nuevo régimen mundial climático". *Informe ambiental anual 2016*: 29-42. Recuperado el 26/01/2018 de: <https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2016/07/El-acuerdo-clima%CC%81tico-de-Par%CC%81s.pdf>
- Lucatello, Simone (2014). "La Cooperación Internacional y medio ambiente: tendencias y desafíos para Latinoamérica". *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*: 33-56.
- Ministerio del Ambiente (2011). *Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático*. Quito: Gráficas Arboleda. Recuperado el 14/03/2018 de: <http://unfccc.int/resource/docs/natc/ecunc2.pdf>
- Ministerio del Ambiente (2012). *Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador: ENCC 2012-2025*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente (2014). *Proyecto Nacional de Restauración Forestal con Fines de Conservación Ambiental, Protección de Cuencas Hidrográficas y Beneficios Alternos PNR*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente (s.f.). *Acciones lideradas por el MAE para contrarrestar el cambio climático en Ecuador*. Ministerio del Ambiente. Recuperado el 28/03/2018 de: <http://www.ambiente.gob.ec/acciones-lideradas-por-el-mae-para-contrarrestar-el-cambio-climatico-en-ecuador/>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (2017). *Tercera Comunicación Nacional del Ecuador sobre Cambio Climático*. Quito: Manthra Comunicación.
- PNUD (2016). *Reforzar la acción climática para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible*. New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUMA (s/f). *El Acuerdo de París y sus implicaciones para América Latina y el Caribe: Sumario*. Ciudad de Panamá: PNUMA. Recuperado el 27/01/2018 de: http://www.pnuma.org/cambio_climatico/publicaciones/Acuerdo%20de%20Par%C3%ADs%20-%20Sumario%20Ejecutivo.pdf
- Quintana, Fausto (2014). "Los bosques en la estrategia global de lucha contra el cambio climático". *Análisis Friedrich-Ebert-Stiftung México*: 3-20.
- Quintana, Fausto (2016). "Dinámica, escalas y dimensiones del cambio climático". *Nueva Época*: 180-200.

- Sanahuja, José Antonio (2014). "De los Objetivos del Milenio al desarrollo sostenible: Naciones Unidas y las metas globales post-2015". *Anuario CEIPAZ*: 49-84). Recuperado el 28/01/2018 de: <http://www.ceipaz.org/images/contenido/3.Jose%20Antonio%20Sanahuja.pdf>
- Secretaría Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente (2015). *Informe sindical sobre la Cumbre del Clima de París (COP21)*. Madrid: Secretaría Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO. Recuperado el 08/02/2018 de: <http://www.ccoo.es/8fe47a72c1410390ef2c1f95132dec4f000001.pdf>
- Sistema de Información Ambiental de Colombia (2017). *COP 23: Un nuevo impulso para la acción climática*. Bogotá: MINAMBIENTE. Recuperado el 10/02/2018 de: http://capacitacion.siac.ideam.gov.co/SIAC/home/boletin/BOLETIN_diciembre_2017.pdf
- Victor, David (2006). "Toward Effective International Cooperation on Climate Change: Numbers, Interests and Institutions". *Project Muse Scholarly Journals Online*: 90-103