



Plataforma
Climática
Latinoamericana

**Desafíos y oportunidades para
avanzar en las Contribuciones
Nacionales en los sectores
agropecuario y bosques en
América Latina: El caso de
Ecuador**

**María Amparo Albán
Daniel Barragán**

24 de marzo de 2017



Plataforma
Climática
Latinoamericana



“Desafíos y oportunidades para avanzar en las Contribuciones Nacionales en los sectores agropecuario y bosques en América Latina: El caso de Ecuador”

María Amparo Albán

Daniel Barragán

ACD CONSULTING

(*) Este documento es el resultado de un proyecto promovido por la Plataforma Climática Latinoamericana (PCL) con el objetivo de fortalecer el desarrollo de la agenda climática a nivel nacional en diferentes países de América Latina. Las opiniones y análisis que se expresan en este informe son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la posición u opinión de la PCL

I. Tabla de contenidos

1. Introducción	4
2. Descripción y análisis de la INDC en relación a los sectores agropecuario y bosque.....	6
3. Principales factores que pueden facilitar u obstaculizar la implementación y mejora de la INDC en los sectores agropecuario y bosques	13
4. Fortaleciendo la implementación y mejora de la INDC	18
5. Conclusiones y recomendaciones finales.....	20
6. Bibliografía	22
7. Anexos	24
Anexo 1. Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada de Ecuador (INDC).....	24

II. Índice de gráficos

Gráfico 1	Distribución de emisiones de GEI en el sector Agricultura (%).....	6
Gráfico 2.	Distribución de emisiones y remociones del sector USCUS (%).....	7
Gráfico 3	Análisis del campo de fuerzas para la implementación y mejora de la INDC de Ecuador en los sectores agropecuario y bosques.....	13



1. Introducción

En los últimos años Ecuador muestra un avance en sus políticas públicas y en el fortalecimiento de los marcos normativos en relación al cambio climático. Si bien Ecuador es parte de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)¹ desde 1993, es a raíz de la aprobación de la actual Constitución en 2008, en que se reconoce expresamente la responsabilidad del Estado en la mitigación del cambio climático², que se han desarrollado otros instrumentos de política que buscan abordar la compleja lucha contra los efectos del cambio climático, entre estos:

- Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2018
- Política Ambiental Nacional (PAN)
- Política de Estado la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático
- Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012- 2025³
- Plan de Acción REDD+ (2016-2025).

Adicionalmente el Ministerio del Ambiente (MAE) ha expedido regulaciones sobre el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) y REDD+. Por su parte la Secretaría de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) ha venido impulsando la construcción de agendas sectoriales en las que se han insertado criterios de cambio climático (MAE, 2016b).

También hay que mencionar que al momento ha sido aprobado en Segundo Debate en la Asamblea Nacional Legislativa el proyecto de Código Orgánico del Ambiente, norma que incluye un Libro específico en el donde se establece el marco general de desarrollo e implementación de políticas públicas de adaptación y mitigación del cambio climático en los distintos niveles de gobierno⁴. Su aprobación está sujeta al veto Presidencial de manera previa a su publicación en el Registro Oficial.

Este proceso de fortalecimiento de los marcos jurídicos y políticos va de la mano de las negociaciones multilaterales en el seno de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y los acuerdos alcanzados. Así, con motivo de la 21^{va} Convención de las Partes (COP21), en la que se firmó el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, Ecuador presentó su Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada (INDC), la cual principalmente centra sus metas de reducción de emisiones en el cambio de su matriz

¹ Ecuador firmó la UNFCCC el 9 de junio de 1992 y la ratificó el 23 de febrero de 1993. http://unfccc.int/files/essential_background/convention/status_of_ratification/application/pdf/unfccc_conv_rat.pdf

² Constitución. Art. 414.- 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.

³ De manera complementaria a la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012- 2025 se trabajó el Plan Nacional de Cambio Climático 2015-2018, sin embargo éste no está publicado. De acuerdo a información provista por el Director Nacional de Mitigación del Cambio Climático el Plan se va a retomar y atravesará un proceso de revisión en el que se desagregue en adaptación y mitigación.

⁴ Proyecto de Código Orgánico del Ambiente. Arts. 247 – 261.



energética, principalmente por la producción de energía limpia proveniente de hidroeléctricas. Ver Anexo 1.

Dada la importancia de monitorear el progreso en la implementación de la INDC, la Plataforma Climática Latinoamericana comisionó la elaboración de un breve informe que analice los factores que pueden fortalecer y obstaculizar la implementación y mejora de la INDC en los sectores agropecuario y bosques en el Ecuador. Estos sectores se han priorizado en continuidad a un proceso de investigación previo relacionado con el estado y calidad de las políticas públicas sobre cambio climático en los sectores agrícola y forestal en 2012.⁵ En el caso de Ecuador estos sectores también resultan relevantes al estar priorizados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) 2012-2025.

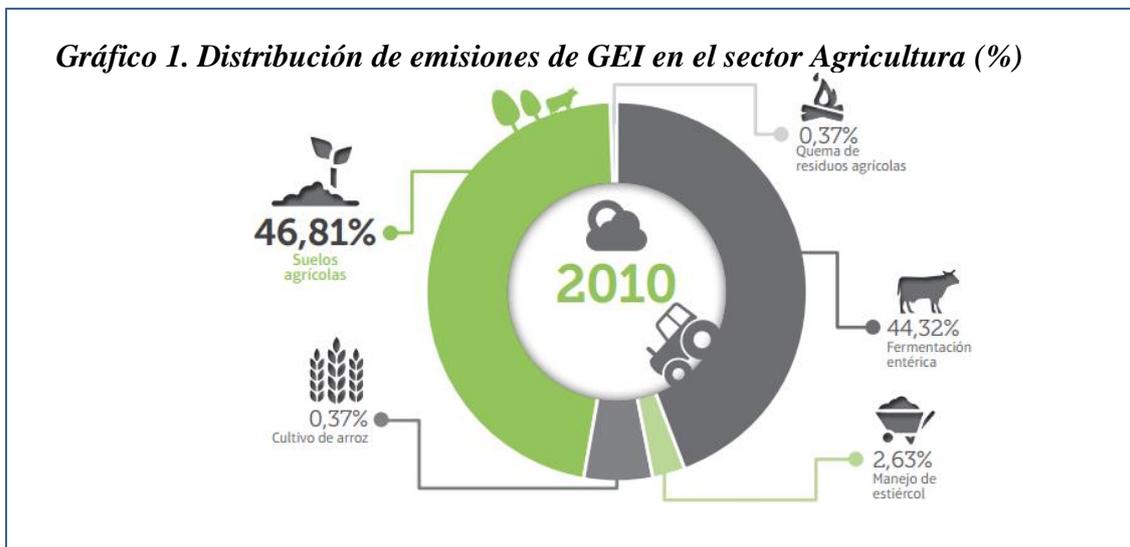
Con este antecedente, el presente documento se organiza en cuatro secciones. En la primera se presenta una descripción y análisis de la INDC respecto de los sectores objeto de estudio. A continuación se analizan los principales factores que podrían facilitar u obstaculizar la implementación y mejora de la INCD tanto en el sector agropecuario como el forestal. Una tercera sección aborda posibles medidas o acciones que puedan ayudar a fortalecer la implementación y mejora de la Contribución Nacional. Finalmente se presenta una serie de conclusiones producto del trabajo de investigación.

⁵ El Informe sobre el estado y calidad de las políticas públicas y desarrollo en Ecuador. Sector agropecuario y forestal fue elaborado en 2012 por el Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental para la Plataforma Climática Latinoamericana.

2. Descripción y análisis de la INDC en relación a los sectores agropecuario y bosque

Según datos del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero 2010⁶ recogidos en el Primer Informe Bienal de Actualización del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el total de emisiones de Ecuador asciende a “80 504,23 Gigagramos (Gg) de CO₂-eq, siendo el sector Energía el que se ubica en primer lugar, con un 44,49% de las emisiones. En segundo lugar se encuentra el sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUISS), con el 30,02%, seguido del sector Agricultura, que representa el 18,03%. Por su parte, los sectores Residuos y Procesos industriales registran el 4,16% y el 3,30%, respectivamente”. (MAE, 2016b). Si se considera el tipo de gas, “el 52% de las emisiones de Dióxido de carbono (CO₂) corresponden al sector USCUISS, el 65% de las emisiones de Metano (CH₄) y el 95% de las emisiones de Óxido Nitroso (N₂O) corresponden al sector Agricultura. (MAE, 2016b).

Este mismo Informe señala que el Sector Agricultura “incluye las emisiones de GEI relacionadas con las actividades agropecuarias y contabiliza las emisiones de CH₄ y N₂O, tanto de las actividades pecuarias como del cultivo de arroz, el aporte antrópico de nitrógeno (fertilizantes) a los suelos y a la quema de residuos agrícolas. Así el sector Agricultura es el tercer generador de GEI en el país, y representa el 18,03% de las emisiones totales, correspondientes a 14 515,94 Gg CO₂-eq para el año 2010.”(MAE, 2016b). Ver Gráfico 1.

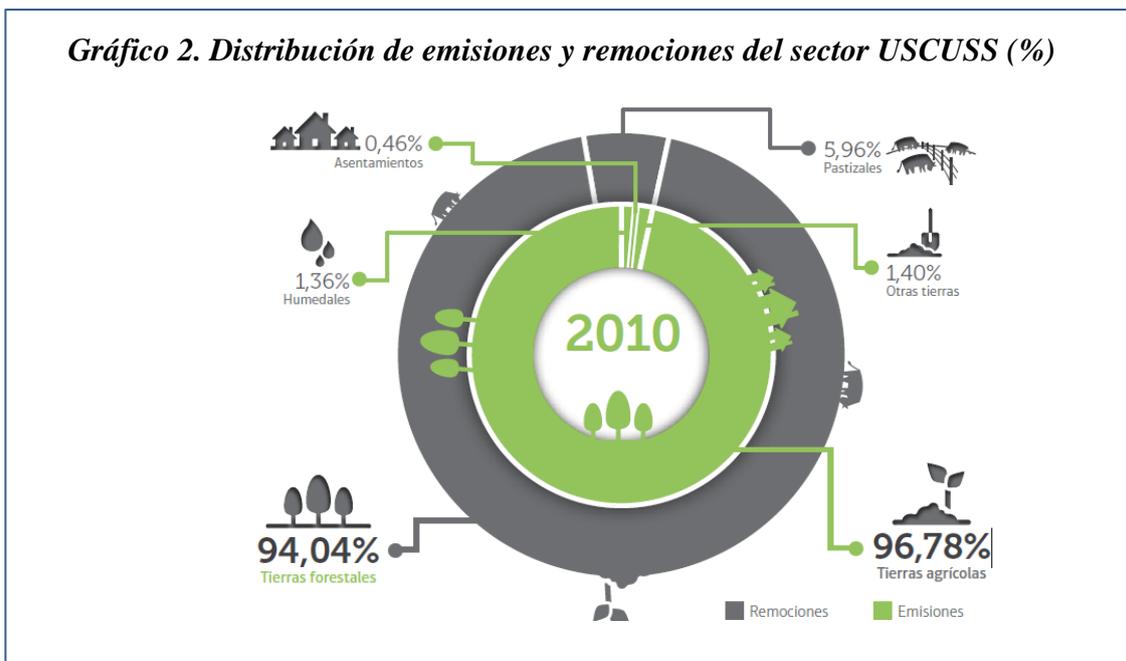


Fuente: MAE, 2016b.

⁶ Datos más recientes disponibles, publicados por el Ministerio del Ambiente en septiembre de 2016 en el Primer Informe Bienal de Actualización del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.



Por su parte el sector USCUS “está compuesto por las emisiones y capturas⁷ de CO₂ provenientes de tierras forestales, pastizales, tierras agrícolas, humedales, asentamientos y otras tierras” (MAE, 2016b), como se observa en el Gráfico 2.



Fuente: MAE, 2016b.

Como se observa, los sectores USCUS y Agricultura, son representativos en el total de las emisiones de GEI que se generan en el país. Adicionalmente son dos sectores con un aporte importante al Producto Interno Bruto (PIB) del país, principalmente la agricultura con “una participación promedio de 7,5%” (MAE, 2016b). En términos económicos las “actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura son las que mayor empleo generan (24,8% en 2013)” y generan buena parte de las divisas que recibe el país, principalmente por la exportación de banano, café, cacao, flores y cereales; así como la exportación de camarón (MAE, 2016b).

Estos datos coligen la priorización realizada en las propuestas de “acciones mejoradas” que Ecuador incluyó en su INDC, que principalmente buscan contribuir a la reducción de emisiones como parte del proceso de descarbonización de su matriz energética y productiva, específicamente en los sectores energético, forestal, agrícola y otros usos del suelo, agua, ecosistemas, riesgos, fortalecimiento de capacidades y adaptación.

⁷ Las emisiones se producen al existir cortas (raleos o cosechas) de plantaciones forestales y de bosque nativo manejado, y cambio de uso de suelo. Las fuentes de captura de carbono son principalmente producto del crecimiento del bosque bajo un régimen especial de protección, plantaciones de especies forestales y abandono de tierras de cultivo.



En el *sector forestal* se establece metas concretas de restauración a través del Programa Nacional de Restauración Forestal, en 500.000 hectáreas hasta 2017 que se pretende incrementar en 100.000 hectáreas por año hasta el 2025. Adicionalmente plantea acciones de conservación a través del Programa Socio Bosque⁸ con el objetivo de lograr 2 millones de hectáreas de bosques privados y comunitarios conservados hasta 2017⁹. En este punto sí se incluyen datos de contexto, cuantitativos y cualitativos, y se establecen en buena medida metas concretas cuantitativas y plazos¹⁰, lo que no ocurre en otros sectores de la INDC.

Otras acciones se presentan en un marco de **adaptación** como la conservación de áreas protegidas o el manejo de reservorios de carbono, a través de la restauración forestal y conservación de ecosistemas, sin plantear metas concretas. Sin embargo, Ecuador se encuentra trabajando en mapas de carbono, como parte de la Plan de Acción REDD+ (MAE, 2016a). Estas acciones buscan alcanzar, como un objetivo de adaptación, una tasa cero de deforestación.

En cuanto al *sector agrícola y otros usos del suelo* la INDC señala como principales contribuciones la aplicación de acciones para reducir la vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático del sector ganadero a nivel local; la difusión de tecnología y conocimientos en el sector; la generación de información sobre los impactos del cambio climático en los productos de la canasta básica y la diversificación de la producción agrícola y ganadera con apoyo tecnológico.

Desde una perspectiva crítica la INDC en el acápite correspondiente al *sector agrícola y otros usos del suelo*, no incluye datos cualitativos y cuantitativos, sin embargo parte de esta información ha sido incluida parcialmente dentro del acápite del sector forestal. La INDC para el *sector agrícola y otros usos del suelo* tampoco plantea metas cuantitativas o establece una declaración explícita del cambio que se quiere lograr, el cómo lograrlo o en qué plazo hacerlo¹¹.

Sea en un escenario de INDC o de NDC la disponibilidad de recursos (financiamiento, asistencia técnica, tecnología, capacidades) es una condicionante para el cumplimiento de

⁸ Como medida para reducir la emisión de GEI, desde el 2008, el gobierno ecuatoriano, a través del Ministerio del Ambiente, ha puesto en marcha el Programa Socio Bosque. El Programa consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos, campesinas y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques, páramos u otra vegetación nativa. a entrega de este incentivo está condicionada a la protección y conservación de sus bosques, lo que significa que las personas reciben el incentivo una vez cumplen con las condiciones de seguimiento que se determinan en convenio que se firma con el Ministerio del Ambiente. El programa puede considerarse como una herramienta de mitigación del cambio climático. <http://www.ambiente.gob.ec/programa-socio-bosque/>; <http://www.derechosybosques.org/socio-bosque>.

⁹ Según el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) a diciembre de 2015 el Programa Socio Bosque reportó una superficie bajo conservación de 1'170.414,80 hectáreas.

¹⁰ El documento "DECODIFICACIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES PREVISTAS DETERMINADAS A NIVEL NACIONAL: Una guía para entender los compromisos de los países" establece una serie de parámetros para analizar y evaluar una INDC. Éste se ha utilizado como una referencia.

¹¹ *Ibíd.*

las Contribuciones. Según un estudio del financiamiento internacional para el cambio climático en el Ecuador en el período 2010 – 2013 (Pelaéz y Herrera, 2014) el sector de desarrollo forestal recibió flujos de financiamiento internacional por USD 107,9 millones y el sector de agricultura y ganadería recibió USD 39,8 millones en calidad de donaciones no reembolsables, incluyendo cooperación y asistencia técnica. Respecto de contribuciones reembolsables, este último sector recibió USD 525.000 por el mismo periodo.¹² Gran parte del financiamiento climático internacional se destinó al sector de desarrollo forestal a través del mecanismo REDD+.

En el caso particular de Ecuador, entre octubre de 2015 en que presentó su INDC y la fecha de elaboración de este informe, aun no se ha avanzado significativamente en la implementación de la Contribución Nacional Tentativa. Cabe anotar que la INDC presentada, constituyó un esfuerzo importante sin embargo preliminar.

Se puede observar que se ha priorizado la planificación del proceso de construcción de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) en un escenario condicionado, que iniciará en enero de 2017¹³. Adicionalmente, la NDC se articulará en cinco sectores principales, algunos de ellos no contemplados explícitamente en la INDC, a saber:

- Uso de suelo (agricultura y bosques). El desarrollo de la NDC en este sector se realizará en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Energía. En este sector el desarrollo de la NDC se realizará en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Residuos / industria.
- Adaptación.
- Medios de implementación (transferencia de tecnología, fortalecimiento de capacidades y financiamiento). Este sector se considera estratégico, sin recursos no se pueden plantear las NDC.

Esta priorización responde al requerimiento establecido en el Acuerdo de París de preparar y comunicar su primera NDC conjuntamente con el envío del instrumento de ratificación del Acuerdo¹⁴. En esta medida el Ministerio del Ambiente (MAE) espera que el proceso de construcción de la NDC avance a la par del proceso de ratificación del Acuerdo de París, que al momento se encuentra en trámite en la Corte Constitucional; sin embargo esto no sucederá antes de mayo de 2017.

¹² Según las estimaciones de GFLAC y Grupo Faro, Ecuador recibió para la implementación de 100 proyectos entre 2010 y 2013: USD \$ 228.390.989 como recursos no reembolsables de organizaciones internacionales multilaterales y bilaterales (USD \$ 216.174.638 por donación y USD \$ 12.216.352 por cooperación técnica), USD \$1.958.993.385 en calidad de préstamos, y USD \$ 35.143.019 por canje de deuda. De manera general el sector de desarrollo forestal recibió un 6% de los fondos totales y un 2% el sector de agricultura.

¹³ Entrevista con Freddy Fuertes, Director Nacional de Mitigación del Cambio Climático; Quito, 7 de diciembre de 2016.

¹⁴ Acuerdo de París, Art. 4, Párrafo 12. Decisión 1/CP.21, Párrafo 22.



¿Qué compromisos y medidas establece el INDC tanto en términos de mitigación como de adaptación con relación al sector agropecuario y bosques?

La INDC plantea para el sector agropecuario la identificación, incorporación, desagregación, adaptación y asimilación de tecnologías que permitan aumentar la diversificación de la producción agrícola y ganadera, así como su capacidad de respuesta frente a los impactos del cambio climático. Así, el Estado a través del MAGAP, creó el programa Agenda de Transformación Productiva Amazónica (ATPA) cuyo objetivo principal es reconvertir las actividades de producción agropecuaria de la Amazonía en sistemas agroproductivos sostenibles bajo las perspectivas económica, social, ambiental y cultural, mediante la implementación de la planificación predial integral para liberar áreas de pastos que serán destinadas a la diversificación de cultivos y la reforestación¹⁵.

Este programa atiende el mejoramiento de los niveles de vida de los productores de la Región Amazónica, con un enfoque hacia: (i) la reconversión de áreas de pastos a sistemas productivos sostenibles, (ii) la diversificación de cultivos y reforestación, (iii) la generación de mecanismos de información y gestión de la tenencia y uso de la tierra a través de los Planes de Manejo Integral de las Fincas, lo que permitirá tener una productividad sistémica, (v) el fomento al desarrollo agroproductivo sostenible de los pobladores rurales de la Región Amazónica, y (vi) y al fortalecimiento de los encadenamientos productivos para promover la competitividad sistémica y el comercio equitativo.

En línea con los objetivos de diversificación de la producción agropecuaria, se está priorizando algunas cadenas productivas para salvaguardar y fortalecer la soberanía alimentaria en productos como arroz, maíz, caña de azúcar y en la Amazonia café, cacao y palma africana. Sin embargo aún no existen datos estadísticos por sector respecto de los impactos que genera el cambio climático, en especial de aquellos productos que hacen parte de la canasta básica. A criterio de la Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente, uno de los mayores problemas es precisamente que aún no se han generado datos para el sector agrícola y sin esa data es difícil establecer metas concretas y verificables¹⁶.

Por otra parte, el MAGAP ha puesto en marcha el Programa de Incentivos para la Reforestación con fines Comerciales que busca “establecer plantaciones forestales con un enfoque comercial, mediante la instrumentación de un programa de incentivos económicos y la puesta en marcha de una estrategia de monitoreo y control técnico. Con esto se pretende aprovechar tierras improductivas, subutilizadas o con potencial forestal” (MAGAP, 2014; MAE, 2016b)¹⁷.

¹⁵ Ver: <http://servicios.agricultura.gob.ec/transparencia/pdfs/GPR-Dic-ATPA.pdf>.

¹⁶ Entrevista con Freddy Fuertes, Director Nacional de Mitigación del Cambio Climático; Quito, 7 de diciembre de 2016.

¹⁷ La ejecución del Programa, que está bajo la responsabilidad de la Subsecretaría de Producción Forestal del MAGAP, plantea la subvención de hasta el 75% del costo del establecimiento y hasta el 75% del costo del mantenimiento de la plantación durante los primeros cuatro años; y a las asociaciones, cooperativas productivas y comunas hasta el 100% del incentivo. Se espera que el programa permita el aprovechamiento de las tierras que



Adicionalmente el MAE está trabajando en el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (SNMB), en coordinación con el MAGAP. Este esfuerzo responde a uno de los Acuerdos de Cancún (COP16) para el establecimiento de un sistema nacional de monitoreo de bosques robusto y transparente. “La principal función de este sistema es generar y presentar información periódica sobre los resultados obtenidos a través de las medidas y acciones nacionales, además de proveer datos que sean medibles, reportables y verificables para estimaciones y reportes internacionales de las emisiones y, en un futuro, de las absorciones de [gases de efecto invernadero] GEI forestales.” (MAE, 2016a). El SNMB se encuentra incorporado al Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) e incorpora mapas de cobertura y uso de la tierra (años 1990, 2000, 2008 y 2014), mapas de deforestación (períodos 1990-2000, 2000-2008, y 2008-2014), el Inventario Nacional Forestal y la Base Nacional de Datos de Vegetación.

Otro de los avances es el desarrollo del Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI). “Su principal objetivo es obtener de manera rápida y precisa los INGEI del Ecuador, con el fin de generar y sistematizar la información que permita prevenir, mitigar y mejorar la gestión de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en el país” (MAE, 2015b).

¿En qué aspectos y cómo se puede aumentar el nivel de ambición del INDC tanto en términos de mitigación como de adaptación en relación al sector agropecuario y bosques?

En Ecuador los esfuerzos por dar seguimiento a los acuerdos sobre cambio climático, se enfocan actualmente en la Estrategia y Plan de Acción REDD+. No significa ello que no se esté trabajando en la determinación de contribuciones nacionales, como se ha mencionado. Sin embargo, el compromiso y esfuerzo institucional para un país pequeño como Ecuador se centra en la posibilidad de obtener a través del Plan de Acción REDD+, financiamiento para reducir significativamente los niveles de deforestación y conservar y proteger los bosques como medidas de mitigación frente al cambio climático. Así mismo han surgido importantes iniciativas de conservación enfocadas a la mitigación.

“Prueba de ello constituye el Programa Socio Bosque, que ha logrado la preservación de 1.489.541,66 hectáreas de bosque nativo, lo que ha contribuido a reducir las emisiones de GEI resultantes de la deforestación y a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de poblaciones rurales asentadas en dichas áreas. Otras políticas nacionales, como la transformación de la matriz productiva, contribuyen a la mitigación del cambio climático a través de la transición hacia sistemas de producción

no son productivas para generar materia prima y abastecer a la industria maderera; a la vez reducir las importaciones de productos forestales y fomentar el desarrollo de las exportaciones con valor agregado, y a su vez permita incorporar a los campesinos en el manejo de las plantaciones forestales y generar una fuente de ingresos para los actores productivos del país. Ver: Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales y <http://www.agricultura.gob.ec/magap-inicia-programa-de-incentivos-economicos-para-reforestacion-con-fines-comerciales/>.



agropecuaria sostenibles, evitando la presión sobre los ecosistemas naturales” (MAE, 2016a, pág.13).

A esto se complementa la creación del Sistema Nacional de Información (SIN), el Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (SINAGAP)¹⁸ y del Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica (SIGTIERRAS)¹⁹ del MAGAP, encaminados a generar información actualizada sobre la cobertura boscosa, los usos de suelo y sus alteraciones; que a su vez sirven de base para la zonificación agroecológica, lo cual se complementa con el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques. Estos instrumentos son indispensables en el proceso de verificación y avance de las medidas de mitigación y adaptación.

El Ministerio del Ambiente tiene como objetivo para el 2017 implementar el proceso de revisión y actualización de la INDC con base en estudios específicos por sector, los mismos que serán iniciados de manera progresiva priorizando los sectores de uso de suelo y energía. Queda pendiente la búsqueda de recursos para realizar los estudios específicos sobre residuos e industrias, adaptación y medios de implementación.²⁰

En la actualidad el Ecuador atraviesa por una crisis fiscal de grandes proporciones con un déficit fiscal en 2016 del 5,5% del PIB y una deuda total del Estado que alcanza el 38,4 % del PIB a septiembre 2016 (CEPAL, 2016). En este contexto el nivel de ambición de las futuras NDC dependerán del nivel de financiamiento con que se cuente, sea flujo local o recursos no reembolsables de fuente internacional. El financiamiento local disponible en general, se ha visto reducido por efecto del ajuste fiscal que sufren todas las dependencias del Estado.

¹⁸ <http://sinagap.agricultura.gob.ec/>

¹⁹ Programa ejecutado por el MAGAP, en asocio con los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM), para contribuir a la eficiente gestión y administración territorial en el Ecuador, mediante la gestión de ortofotografía basada en fotografía aérea, cartografía temática a nivel nacional y catastro e información predial de 57 cantones. <http://www.sigtierras.gob.ec/>

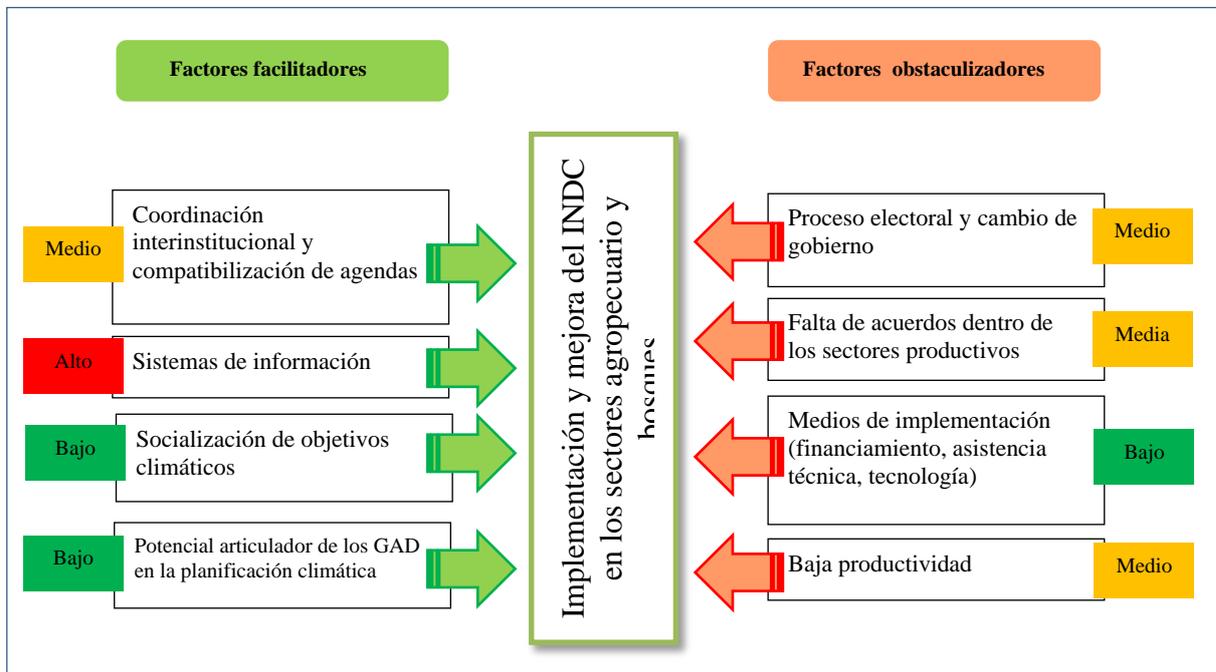
²⁰ Entrevista con Freddy Fuertes, Director Nacional de Mitigación del Cambio Climático; Quito, 7 de diciembre de 2016.

3. Principales factores que pueden facilitar u obstaculizar la implementación y mejora de la INDC en los sectores agropecuario y bosques

Como se recoge en la sección introductoria del documento, el impulso que el Ecuador ha dado a la implementación de su INDC es aún insuficiente. Pesa en esto la priorización realizada con objetivos que responden a la necesidad de construir bajo escenarios condicionados la propuesta de NDC en el año 2017, a la par que avanza el proceso de ratificación del Acuerdo de París.

A continuación, en esta sección, aplicamos un análisis de campo de fuerzas, como herramienta metodológica que nos permita identificar, analizar y asignar un valor a la relevancia de los factores que puedan influir, sea facilitando u obstaculizando, la implementación de las INDC actuales o la propuesta futura de NDC. En este contexto se han identificado 8 factores relevantes que pueden incidir en la implementación de la INDC presentada en el marco de la COP21 en octubre de 2015:

Gráfico 3: Análisis del campo de fuerzas para la implementación y mejora de la INDC de Ecuador en los sectores agropecuario y bosques.



Fuente: elaboración propia

1. Socialización de los objetivos climáticos a nivel nacional. El país requiere que los compromisos en materia climática sean socializados con todos los sectores productivos, la academia y la sociedad civil. La fuerte orientación de planificación



estatal de la política pública vigente en los últimos 9 años no ha generado mayores espacios de participación en donde los sectores productivos y de la sociedad civil puedan contribuir a la generación de políticas públicas, lo que genera a una falta de empoderamiento y corresponsabilidad. Esto determina que no exista una visión nacional sobre la agenda climática compartida por todos los sectores públicos y privados. El abrir la discusión a los distintos sectores facilita la apropiación de acuerdos.

Adicionalmente, la falta de integración de la agenda climática en la estrategia de desarrollo nacional se debe, entre otros factores, a una matriz productiva basada en la explotación de recursos naturales no renovables.

2. Proceso electoral y cambio de gobierno. Ecuador ha entrado en los últimos meses en un proceso electoral, lo cual genera un nivel de inestabilidad propia para un cambio de gobierno, en especial luego de 10 años. Es natural que dentro un proceso electoral, la continuidad de ciertas políticas y estrategias sean revisadas. En este sentido, desde el Ministerio del Ambiente²¹ se aprecia el riesgo de que la continuidad de estas iniciativas, dependan de la voluntad política y prioridades del próximo gobierno.

Una revisión de las propuestas de trabajo –o planes de gobierno- de los ocho partidos que están inmersos en el proceso electoral evidencia que tan solo el 50% de ellos²² consideran al cambio climático como una prioridad en sus propuestas, y tan solo uno de ellos²³ hace referencia a la suscripción del Acuerdo de París y a la generación de un nuevo plan de compromisos respecto de la Contribución Nacional, sin señalar propuestas específicas al respecto ni profundizar en los distintos contenidos de esta materia.

Sin embargo, el que ocurra la ratificación del Acuerdo de París antes del cambio de gobierno, y por consiguiente de la presentación de las NDC, podría contribuir a la continuidad de las políticas climáticas necesarias para el cumplimiento de las metas establecidas en la NDC, y a institucionalizar estos objetivos. Por otro lado, el que no se logre la ratificación del Acuerdo antes del cambio de gobierno podría significar un retraso puesto que un nuevo gobierno tendría prioridades políticas y administrativas más urgentes tan pronto asuma el poder.

3. Falta de acuerdos nacionales al interior de los sectores productivos para manejar el riesgo climático. El sector agropecuario requiere de acuerdos específicos para trabajar en la adaptación a los impactos de los fenómenos climáticos en la producción agrícola. Es necesario generar estrategias de fomento a la producción que internalicen herramientas como el seguro climático, y otras, a fin de que pueda garantizarse la producción agrícola y la seguridad alimentaria, en especial de la canasta básica.

²¹ *Ibíd.*

²² Partido Social Cristiano, Lista 6; Alianza Izquierda Democrática, Unidad Popular y Pachakutik; Fuerza Compromiso Social, y Alianza País.

²³ Partido Social Cristiano, Lista 6.



4. Falta incorporar a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en la estrategia climática nacional desde su rol de regulador de uso de suelo. La legislación ecuatoriana exige que los GAD desarrollen los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT). En estos se articula el crecimiento productivo, se proyecta y regula el crecimiento urbano y rural, y se establecen las categorizaciones de usos de suelos en función de dichos planes. La categorización de uso de suelo tiene la potencialidad de incidir en el cambio del uso de suelo. Por lo cual si existe una política nacional para la conservación de bosques dentro de la estrategia climática, son los GAD los llamados a reflejarlo en su planificación territorial y regulación de uso de suelo.
5. Coordinación interinstitucional y compatibilización de agendas. Si bien se ha avanzado en la compatibilización de las gestiones públicas en materia ambiental y de cambio climático con aquellas de planificación agrícola y productiva, aún se requieren mayores esfuerzos que permitan un trabajo fluido entre las dependencias con competencia en la materia. A criterio del Ministerio del Ambiente²⁴ se ha alcanzado un nivel de apertura en el MAGAP para compatibilizar los objetivos de producción agrícola con la conservación (diferenciando entre productores pequeños, medianos y productores a gran escala), especialmente a través del ATPA.

Por ejemplo, la ATPA lleva a cabo los llamados Planes de Manejo Integral de las Fincas donde se incorporan los criterios básicos agroproductivos y agroecológicos y se constata las reservas forestales y remanentes boscosos que las fincas poseen.

6. Baja productividad agrícola. De manera general se percibe que existe una baja productividad por unidad de producción lo cual genera tensiones por la expansión de la frontera agrícola que afecta zonas protegidas y bosques primarios. El nivel de productividad actual incide en el constante incremento de las superficies sembradas para recuperar los costos que no se recuperan adecuadamente en la mayoría de los cultivos agrícolas debido a los bajos rendimientos por hectárea.

Según el Ministerio del Ambiente²⁵ se hace necesario alcanzar acuerdos con este sector para avanzar hacia estrategias de producción sostenible y promover programas de apoyo y aumento de la productividad de sector agrícola y pecuario.

7. Medios de implementación. Un factor crítico para la implementación de la INDC o la NDC son los recursos con los que el país pueda contar para el cumplimiento de estos objetivos.

²⁴ Entrevista con Freddy Fuertes, Director Nacional de Mitigación del Cambio Climático; Quito, 7 de diciembre de 2016.

²⁵ *Ibíd.*



Tal como está planteada la INDC los medios de implementación pueden verse afectados debido a la recesión económica que atraviesa el país y en consecuencia la escasa disponibilidad de fondos públicos para implementar la agenda climática.

Existe la evidencia que demuestra que las acciones de mitigación han sido financiadas en aproximadamente el 90% por la cooperación internacional. Según datos MAE en el período 2011 – 2013 da cuenta del apoyo recibido para la ejecución de 43 proyectos / iniciativas de mitigación del cambio climático por un monto aproximado de USD 6.900 millones, de los cuales el 68,73% corresponde a cooperación bilateral, 20,88% provienen de fondos multilaterales, y tan solo un 10,38% proviene del financiamiento público contemplado en el presupuesto de entidades como el MAE, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Petroamazonas, entre otros. El 23% de estos recursos se concentraron en el sector USCUS y tan solo un 3% en el sector Agricultura (MAE, 2016b, págs. 169-171)²⁶.

Otro ejemplo específico es el reciente proyecto aprobado por el Fondo Verde para la ‘Implantación de instrumentos financieros y de planificación del uso de la tierra para reducir las emisiones derivadas de la deforestación’, con un co-financiamiento de USD 41.2 millones por 5 años. Esta inversión busca controlar la expansión agrícola en áreas forestales y la implementación de prácticas de producción agrícola y ganadera para reducir la deforestación. El proyecto también asegurará que los instrumentos orienten las líneas de crédito público hacia prácticas sostenibles de producción agrícola, promoviendo incentivos fiscales para las actividades de apoyo a REDD+ y fortaleciendo las políticas de compra de productos sin deforestación y trazabilidad²⁷.

Adicionalmente, se está impulsando la transformación productiva sostenible del sector palmicultor en el país a través de la estrategia de REDD+ y de los fondos internacionales que se puedan captar a través de la misma (MAE, 2016a).

²⁶ Cabe mencionar que la metodología actual reporta como recursos financieros recibidos para la mitigación del cambio climático a múltiples empréstitos para la construcción de grandes proyectos hidroeléctricos. A nivel bilateral se incluyen recursos provenientes del Banco Estatal Chino EXIMBANK, China International Water & Electric (CWE), Hydrochina Corporation China, Banco Nacional de Desarrollo de Brasil BNDES, China National Electric Engineering Corporation, Comisión Europea –Unión Europea, ONUDI, Gobierno de Alemania–, GIZ, Gobierno del Reino de Noruega, Secretaría Técnica del Fondo Japonés; a nivel multilateral de GEF, BID, CAF, IICA, PNUD, ONUD, BID; y a nivel público incluye recursos del Gobierno Nacional a través del MAE, MEER, MAGAP, Petroamazonas, entre otros (MAE, 2016b, pág. 169).

²⁷ <https://www.greenclimate.fund/-/priming-financial-and-land-use-planning-instruments-to-reduce-emissions-from-deforestation?inheritRedirect=true&redirect=%2Fprojects%2Fbrowse-projects>



8. Sistemas de información. Ecuador ha invertido importantes recursos en la última década en la generación de información relevante²⁸ a la planificación de suelos y del territorio, a pesar que esta información se encuentra en su mayoría a escala 1:25 aún existe la necesidad de trabajar en mejorar la escala y difundirla más ampliamente a nivel nacional.

²⁸ Por ejemplo, se ha generado a nivel cantonal y parroquial sobre distintos temas a escala 1:25 importante información ortofotográfica y georeferenciada para la zonificación de las actividades productivas y las estrategias de lucha contra la deforestación, entre las que se puede mencionar áreas protegidas, áreas del proyecto Socio Bosque, mapas de bosques protectores a nivel nacional, mapas de deforestación, zonificación ecosistémica a nivel nacional, mapas de *hot spots* de biodiversidad a nivel nacional, mapa de carbono a nivel nacional, mapa hídrico a nivel nacional información, mapa sobre el patrimonio forestal a nivel nacional, mapas de reducción de pobreza, mapas de generación de zonas REDD+, mapas de suelo a nivel nacional, mapas de territorios indígenas a nivel nacional, mapa de zonas intangibles, zonas prioritarias REDD+, zonas prioritarias para la restauración REDD+ y zonificación agroecológica de la palma africana. para la conservación REDD+, zonas prioritarias para la conservación. Adicionalmente se han conformado el Sistema Nacional de Información - SIN, el Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca - SINAGAP, el Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica -SIGTIERRAS, el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques o el Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero.



4. Fortaleciendo la implementación y mejora de la INDC

La agenda climática a nivel global enfrenta un reciente resurgimiento de fuerzas contrarias, lo que podría afectar la implementación de los compromisos adquiridos en la región, especialmente en los países productores de combustibles fósiles como el caso de Ecuador, al recolocar en la agenda internacional una visión menos favorable sobre la inversión en energías alternativas. Este podría ser uno de los factores a observar en los próximos meses.

Sin embargo, a pesar de este escenario poco alentador que parte de un severo cambio en la visión gubernamental por parte del nuevo gobierno de uno de los jugadores más importantes, como lo es Estados Unidos, la región ha construido una agenda de implementación muy encausada con sus necesidades y capacidad de desarrollo donde el financiamiento se ha convertido en uno de los factores más apremiantes, una vez que se puede detectar que por ejemplo en el caso de Ecuador, existe un reconocimiento sobre la gravedad del tema y este ha sido colocado en la agenda pública con relativo éxito.

Entre los factores contrarios al fortalecimiento de la INDC destaca aún la falta de “venta” de la agenda climática al sector agrícola y ganadero del país. Si bien en el sector agropecuario los cambios climáticos y la agudización en la variabilidad climática es innegable así como el riesgo al que están sometidos en estas circunstancias, aun no existe un desarrollo e internalización adecuada de la agenda pública en la materia que haya sido consensuada con el propio sector, donde se identifiquen los costos, las estrategias y los roles de manera que invite a un involucramiento más efectivo y en consecuencia a un apoyo frontal hacia la implementación de las medidas.

El lograr un espacio común con el sector privado en esta materia es clave. Los espacios para la internalización de la agenda climática se pueden generar dentro de su propia estructura gremial, sin embargo en los temas de conversación y negociación constante entre el sector y las Carteras que los regulan, este tema está aún ausente. Este espacio es clave, y debería ser trabajado de manera coordinada.

Lo anterior sumado al tema de la generación de estrategias para aumentar la productividad de los cultivos, resultan elementos clave para frenar o al menos determinar la verdadera necesidad de expandir la superficie de cultivos en el país. La baja productividad ligada a la escasa capacitación y transferencia de tecnología en las distintas cadenas, es sin duda uno de los obstáculos críticos más importante para frenar para integrar al sector Agricultura en las estrategias de combate al cambio climático. Urge una estrategia para mejorar los rendimientos agrícolas ligados a la agenda climática que pueda ser negociada y respaldada por el sector agropecuario.

Otro de los problemas críticos a ser abordado es el relacionado al rol que al respecto de la implementación de la NDC deberán tener los GADs en el país. Estos tienen aún un rol muy débil en la implementación de la agenda climática y no han sido integrados a las estrategias de planificación y financiamiento nacional, existiendo escasas excepciones.



Esto es sin duda uno de los retos más complejos, ya que la heterogeneidad de los GADs es notable, muchos no cuentan con los recursos y capacidades suficientes, sin embargo tienen bajo sus responsabilidades la planificación productiva y de uso de suelo, factor clave en el ordenamiento territorial hacia la implementación de una agenda climática exitosa, especialmente en territorios con valiosos servicios ecosistémicos y altos valores de conservación.

Además, la compatibilización de agendas interinstitucionales, especialmente entre las Carteras de Ambiente y Agricultura, urge. Si bien existen ya algunos avances es vital que se profundice. Ligado esto al incremento de la conciencia pública y de la participación ciudadana, garantizará un elemento de alta confiabilidad a la hora de monitorear y verificar que se cumplan los objetivos trazados y la NDC comprometida.

En relación al sector forestal se ha avanzado en la implementación de estrategias de conservación y compensación por conservación ecosistémica. El impulso a la implementación de REDD+, así como la del Programa Socio Bosque dan cuenta del interés que el país tiene tanto a la conservación de los bosques como la implementación de estrategias de mitigación. Sin embargo aún resulta necesario reforzar los controles de fiscalización en material forestal y generar a nivel país estrategias de trazabilidad y consumo sostenible en este sector.

Por otra parte, dentro de la misma estructura estatal, se nota cautela a la hora de asumir compromisos para los cuales, su financiamiento no está claro en medio de una gran crisis económica y fiscal. El momento que Ecuador ratifique el Acuerdo de París con las NDC, éstas se convierten en metas cuyo cumplimiento no puede ser esquivado. De ahí que el reto es el diseño de metas de manera conservadora que asegure su cumplimiento, no solo para cumplir con el Acuerdo de París sino para ser coherente con el enfoque de desarrollo sostenible que el propio país ha delineado en sus planes nacionales y en la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012- 2025, los cuales requieren aterrizar en compromisos concretos para ser monitoreados.

Finalmente, el próximo gobierno deberá desarrollar un nuevo Plan Nacional del Buen Vivir, el mismo que deberá incluir la NDC. El enfoque ahora es trabajar en NDC con actores y sectores definidos en metas realistas de acuerdo a las capacidades y situación nacional, según el criterio del Ministerio del Ambiente²⁹.

²⁹ *Ibíd.*



5. Conclusiones y recomendaciones finales

- El país si bien ha avanzado en la generación de una estrategia climática, aun presenta algunas debilidades que le desalientan a adquirir compromisos más específicos en la futura NDC.

Como ya se mencionó, desde la aprobación en 2008 de la nueva Constitución, se recogió el compromiso nacional con las estrategias contra el cambio climático lo cual consta en dicho instrumento legal. A partir de esta fecha, el país ha realizado algunos avances importantes. Sin embargo, dentro de la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012- 2025, se ha priorizado sobre la Estrategia REDD+ más que ninguna otra dentro de la agenda climática. Esto se ha dado así para fortalecer los mecanismos de compensación por la conservación –como el Programa Socio Bosque-, y no se han realizado mayores avances en lo relacionado con el desarrollo de compromisos más específicos en relación a la INDC.

Esto obedece a una decisión urgente por dedicar los limitados esfuerzos institucionales a asegurar resultados en la lucha contra la deforestación, y por mejorar el manejo y conservación de los ecosistemas desde el enfoque de la compensación para conservación, del Programa Nacional de Restauración Forestal y Socio Bosque. Sin embargo, como ya se mencionó, el tema está presente en la agenda institucional, y el MAE prevé enviar una actualización de sus compromisos tan pronto como sea ratificado el Acuerdo de París.

- El país requiere un escenario económico más favorable para elevar su nivel de compromisos, en especial tener a nivel fiscal definidas las estrategias de financiamiento que la implementación de la NDC requerirá.

Lamentablemente el complicado entorno económico ha generado una lógica racionalización de gastos al interior del sector público y privado, lo cual ha influido en la disponibilidad de recursos para asesorías y consultorías, como apoyo a las capacidades institucionales. Esto ha resultado en la necesidad de obtener financiamiento de fuentes de cooperación externa como estrategia prioritaria para continuar con las tareas de planificación e identificación de los compromisos de la NDC, que se plantearán justamente en un escenario condicionado. Sin embargo, el compromiso institucional del MAE como punto focal así como la voluntad política por avanzar están presentes. A esto se suma la incertidumbre sobre la continuidad de ciertos enfoques por el próximo cambio de gobierno. Frente a esto, existen algunos esfuerzos institucionales para lograr ratificar por parte de la Asamblea Legislativa el Acuerdo de París, y por definir la NDC para enviarlos conjuntamente antes que dicho cambio ocurra el próximo mes de agosto.

- El diálogo intersectorial e interinstitucional sobre cambio climático aún no se ha instalado suficientemente para lograr grandes acuerdos nacionales.



Éste es sin duda el tema más complejo de todos y el más difícil de trabajar en un entorno institucional como el que describimos: con una fuerte crisis económica y un próximo cambio de gobierno.

Es complejo, en primer lugar, porque compatibilizar los objetivos de crecimiento económico y desarrollo con las limitaciones lógicas que suponen los compromisos que se establecerán en la NDC en los sectores agropecuario y forestal tienen que ser cuidadosamente analizados y consensuados con el sector privado, que en los últimos años no ha sido suficientemente convocado a participar en las definiciones de política pública en la materia. Y, en segundo lugar, en materia agropecuaria y forestal el motor del desarrollo de dichos sectores es el sector privado, cuya lógica de crecimiento y desarrollo es distinta de la utilizada en la planificación en materia climática, y sobre lo cual aún no existe acercamientos significativos. El sector agrícola por ejemplo tiene grandes reservas de tierra para la expansión de sus cultivos y crecimiento de sus sectores. Tierra sobre la cual no pesan al momento limitaciones o restricciones de uso del suelo y que dentro de los objetivos de reducción de las fronteras agrícolas serán afectadas, como se señaló anteriormente. Es por ello que urge un gran diálogo nacional climático para armonizar los objetivos de desarrollo no solo dentro la óptica de la planificación nacional sino también dentro de los objetivos de crecimiento y desarrollo del sector privado.

6. Bibliografía

Albán, M. y Prócel, A. (2012). *Informe sobre el estado y calidad de las políticas públicas sobre cambio climático y desarrollo en Ecuador. Sector agropecuario y forestal*. Quito: Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental y Plataforma Climática Latinoamericana. Disponible online en: <http://intercambioclimatico.com/es/publicaciones/14-informe-sobre-el-estado-y-calidad-de-las-politicas-publicas-sobre-cambio-climatico-y-desarrollo-en-ecuador-2012/file.html>

Asamblea Nacional (2016). *Proyecto de Código Orgánico del Ambiente aprobado en Segundo Debate*. Quito: Asamblea Nacional
Disponible online en:
<http://ppless.asambleanacional.gob.ec/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/bf77366c-6c55-4812-bac0-88cbb9d26d33/Texto%20Aprobado%20en%20el%20Pleno%20de%20la%20Asamblea%20-%20Enviado%20a%20Presidencia.pdf>

CEPAL. (2016). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
Disponible online en:
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40825/1/S1601260_es.pdf

Constitución Política de la República del Ecuador, Registro Oficial No. 449 de 20 de octubre de 2008.

GFLAC. (s.f.). *INDCs y financiamiento climático en América Latina y el Caribe*. Grupo de Financiamiento Climático LAC (GFLAC).

Gobierno de Ecuador. (2015). *Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada de Ecuador (INDC)*.
Disponible online en:
<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Ecuador/1/Ecuador%20INDC%2001-10-2015.pdf>

Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, Registro Oficial Suplemento No. 583 de 5 de mayo de 2009.

MAE. (2016a). *Bosques para el Buen Vivir - Plan de Acción REDD+ Ecuador (2016-2025)*. Quito: Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE).

MAE. (2016b). *Primer Informe Bienal de Actualización del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Quito: Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE).
Disponible online en:
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/ecubur1.pdf>



MAGAP. (2014). Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales. Guayaquil: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

Disponible online en:

<http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2014/06/SPF-FOLLETO-PIF-2014-050614.pdf>

Peláez, M. y Herrera, J. (2014). *Financiamiento Internacional para el cambio climático en el Ecuador*. Quito: Grupo Faro y Grupo de Financiamiento Climático LAC (GFLAC).

Disponible online en:

<http://gflac.org/pdf/faro.pdf>

WRI. (2015). *Decodificación de las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional: Una guía para entender los compromisos de los países*. Washington: World Resources Institute (WRI).

Disponible online en:

http://www.wri.org/sites/default/files/uploads/Decoding_INDCs_Spanish.pdf



7. Anexos

Anexo 1. Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada de Ecuador (INDC)



Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada de Ecuador (INDC)

I. Antecedentes

El cambio climático es uno de los retos más importantes que enfrenta la humanidad y representa una amenaza irreversible para las sociedades y el planeta en su conjunto, por lo cual se requiere de una acción global urgente para enfrentar sus efectos. Queda claro para el Ecuador que la urgencia de este fenómeno requiere de una cooperación más amplia a nivel global, respetando las normas, objetivo y principios de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en particular, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y la implementación continua y sostenida de los compromisos que se derivan de la misma.

Sin embargo, desde la adopción del texto de la Convención en 1992 han existido brechas para lograr su implementación, razón por la cual en la COP 17 en Durban se inicia el proceso para "elaborar un protocolo, otro instrumento jurídico o una conclusión acordada con fuerza legal que sea aplicable a todas las Partes". Este nuevo instrumento debe ofrecer medidas y lineamientos para mejorar la completa, efectiva y sostenida implementación de la Convención, tanto en el periodo pre 2020 como post 2020.

El presente documento tiene el objetivo de responder a la invitación de la COP19 de "iniciar o intensificar los preparativos en relación a las contribuciones tentativas nacionalmente determinadas (INDC por sus siglas en inglés), sin perjuicio de su naturaleza jurídica, que tengan previsto realizar en el contexto de la aprobación de un protocolo, otro instrumento jurídico o una conclusión acordada con fuerza legal en el marco de la Convención, que sea aplicable a todas las Partes para alcanzar el objetivo de la Convención enunciado en su artículo 2, y a



comunicar esas contribuciones con suficiente antelación a la COP21 (dentro del primer trimestre de 2015 en el caso de las Partes que estén preparadas para hacerlo) de un modo que promueva la claridad, la transparencia y la comprensión de dichas contribuciones, sin perjuicio de su naturaleza jurídica”.

Para el proceso de planificación a corto, mediano y largo plazo sobre la reducción de emisiones de gas de efecto invernadero, el Ecuador cuenta con los siguientes instrumentos legales:

- Constitución de la República del 2008
- El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017 que contextualiza al cambio climático como una problemática multisectorial de alcance nacional que debe ser abordado con medidas programáticas que generen resultados en el mediano y corto plazo.
- La Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012 - 2025 que fue formulada bajo una lógica de resultados en adaptación y mitigación.
- El plan nacional del cambio climático 2015-2018.
- El marco legal del Ecuador para proteger y conservar áreas silvestres representativas de los ecosistemas del País, el establecimiento del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas y la responsabilidad del gobierno nacional de administrar, manejar y conservar la flora y fauna silvestres existentes en el país.

Ecuador es signatario de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, perteneciente al grupo de países No Anexo I, por lo que no tiene compromisos obligatorios de reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI). No obstante, el país consciente de los efectos adversos del cambio climático y en irrestricto respeto de las políticas nacionales ha realizado diferentes medidas de mitigación y adaptación a nivel nacional que van encaminadas a promover e implementar el modelo de desarrollo nacional, que se basan en la alternativa del Buen Vivir o Sumak Kawsay, que nos compromete a defender el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y el respeto a los derechos de la naturaleza.



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

El Buen Vivir es un nuevo paradigma de sociedad que coloca al ser humano y la naturaleza por encima del capital y propone reubicar el centro de nuestras motivaciones teniendo en cuenta que el crecimiento económico en un planeta con recursos limitados no puede ser infinito. El Buen Vivir significa vivir en dignidad con las necesidades básicas satisfechas en armonía con uno mismo, con el resto de la comunidad, con las distintas culturas y con la naturaleza. Con esta premisa, mediante referéndum, el Ecuador estableció en el 2008 la Constitución de Montecristi que ha sido, sin duda alguna, un paso crucial para enfrentar los problemas nacionales y globales. En nuestra Carta Magna se determinó que el Régimen de Desarrollo del Ecuador está establecido en el marco de un sistema económico que *"reconoce al ser humano como sujeto y fin; que propenda a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el Buen Vivir"* (art. 283). Esta nueva visión alude al manejo sustentable y armonioso de la naturaleza considerando sus límites y ritmos de regeneración.

En este marco, el Ecuador es el primer país a nivel mundial que reconoce los derechos de la naturaleza en su Constitución del 2008 a través de sus artículos 71-74. Estos artículos establecen que la naturaleza tiene derecho a que se respete integralmente su existencia, mantenimiento, regeneración de sus ciclos vitales, estructura y procesos evolutivos; que la naturaleza tiene derecho a la restauración, independiente de la obligación del Estado y de las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Así también, el artículo 414 de la Constitución establece 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.”

Esta transformación en el marco regulatorio nacional se refleja en la política pública a través del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017 - PNBV-, como su línea rectora, que rescata la planificación en busca de un desarrollo integral del país a nivel sectorial y territorial. En este marco, el Ecuador ha establecido los siguientes objetivos relevantes al cambio climático:

Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global

7.6: Gestionar de manera sustentable y participativa el patrimonio hídrico, con enfoque de cuencas y caudales ecológicos para asegurar el derecho humano al agua

7.7 Promover la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles como medida de prevención de la contaminación ambiental.

7.8 Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y posconsumo

7.9 Promover patrones de consumo conscientes, sostenibles y eficientes con criterio de suficiencia dentro de los límites del planeta

7.10: Implementar medidas de mitigación y adaptación al Cambio Climático para reducir la vulnerabilidad económica y ambiental con énfasis en grupos de atención prioritaria.

Objetivo 11: Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica

11.1: Reestructurar la matriz energética bajo el criterio de la transformación de la matriz productiva, inclusión, calidad, soberanía energética y sustentabilidad, con incremento de la participación de energía renovable

11.4: Gestionar el recurso hídrico, en el marco constitucional del manejo sustentable y participativo de las cuenca hidrográficas y del espacio marino.



El cambio de la matriz energética contemplado en el PNVB 2013-2017, establece que el aprovechamiento del potencial energético debe ser basado en fuentes renovables principalmente proveniente de la hidrogenaria, así como incentivos para el uso eficiente y ahorro de energía a través del empleo de tecnología eficientes.

Por su parte, el Ecuador ha definido su Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025 (ENCC), la misma establece las bases estratégicas e institucionales para la generación de planes nacionales de cambio climático en los sectores prioritarios definidos para la mitigación y la adaptación con visión de fortalecimiento de las capacidades. En la misma línea se destaca que la adaptación y mitigación del cambio climático han sido declaradas como Política de Estado en el año 2009 a través del Decreto Ejecutivo 1815 y la conformación del Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC) como el órgano gubernamental de coordinación para la ejecución integral de políticas nacionales pertinentes al cambio climático en el 2010.

Actualmente el Ecuador se encuentra trabajando en el desarrollo del Plan Nacional de Cambio Climático, cuyo principal reto es la transversalización e institucionalización del cambio climático en las diferentes actividades de las agendas sectoriales, así como de los objetivos nacionales que sean dirigidos al cambio de Matriz Productiva y Energética del Ecuador.

Según el inventario nacional de GEI para los sectores del IPCC en el año 2010 el Ecuador emitió 71,8 millones t CO₂ eq., las cuales son relativamente bajas al ser comparadas con las emisiones mundiales que ascienden a 49.000 millones de t CO₂ eq. para el año analizado, lo que representa el 0,15% de las emisiones mundiales. De este valor, los sectores de mayor incidencia en las emisiones totales del país son Energía (50%) y AFOLU (Agricultura, Silvicultura y otros usos del suelo) (43%).



Bajo este contexto nacional, el Ecuador, a pesar de ser un país en desarrollo y con emisiones bajas en relación a las globales, reconoce la importancia de implementar acciones dirigidas a la mitigación y adaptación al cambio climático. En este sentido, mediante el Decreto Ejecutivo No.495 se constituyó el Comité Interinstitucional de Cambio Climático como la instancia de mayor nivel político creado para la coordinación y articulación relacionada con las políticas, medidas y acciones relacionadas con el cambio climático.

La implementación de medidas para enfrentar el cambio climático requiere la integración del cambio climático en los procesos de desarrollo y planificación del país. Es así que Ecuador presenta su Contribución Tentativa Nacionalmente Determinada, reservándose el derecho de ajustarla en base a una evaluación de circunstancias nacionales o internacionales.

II. Acciones Mejoradas en Cambio Climático

Para el Ecuador queda claro que para garantizar el éxito del objetivo global determinado bajo la Convención de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que prevenga una interferencia antropogénica peligrosa en el sistema climático, la participación de todos los países, en línea con sus capacidades y responsabilidades resulta crucial.

En persecución de ese objetivo de mantener el aumento de la temperatura global promedio por debajo de los 1,5 - 2 grados centígrados en comparación con niveles preindustriales, Ecuador ha iniciado un proceso de descarbonización de su matriz energética y productiva en cuyo marco se desarrollan tanto acciones de mitigación como de adaptación.

Se han realizado proyecciones de reducciones de emisiones a través del software LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning Systems), tomando en cuenta el crecimiento poblacional y PIB proyectado del país y estableciendo un escenario



BAU (Business as Usual) desde el cual se compara la reducción de emisiones esperada por las medidas del Ecuador. Este escenario BAU contempla el periodo 2011-2025.

En base a estos cálculos, Ecuador pretende alcanzar un 90% de energía limpia proveniente de hidroeléctricas en su producción total de electricidad hasta el 2017 y aumentar la proporción de energía renovable en la matriz energética aún más hasta 2025 (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013).

Ecuador pretende reducir sus **emisiones en el sector energía** en un **20,4 a 25%** en relación al escenario BAU. Sin embargo, se ha calculado también un potencial de aumentar la reducción de emisiones en el sector energía a un **37,5 a 45,8%** con respecto al BAU frente a las circunstancias apropiadas en términos de disponibilidad de recursos y apoyo ofrecido por la comunidad internacional. Este es un **segundo escenario dependiente de soporte internacional** y se traduciría en que las emisiones por habitante en el sector energía en 2025 sean **40%** menores a un escenario sin la implicación de estas medidas.

Estos resultados se derivarán de una serie de políticas nacionales, incluyendo:

- La introducción de 1 500 000 cocinas de inducción en el primer escenario y 4 300 000 en el segundo.
- La generación eléctrica con el gas asociado de la explotación de crudo a diferentes grados de capacidad mediante la optimización de su uso. Con el aprovechamiento de este gas se generará electricidad, la cual será transmitida en el Distrito Amazónico para el uso en procesos propios de la industria petrolera como bombeo de agua y el funcionamiento de campamentos y comunidades dentro del área de influencia, reemplazando el uso tradicional del diésel para estos fines. La segunda fase de este programa se enfoca en la conexión de esta energía generada al sistema nacional interconectado.



- La introducción de una capacidad instalada de generación eléctrica proveniente de plantas hidroeléctricas por **2828MW** adicionales al BAU en el primer escenario y por **4382MW** adicionales al escenario incondicional en una segunda instancia, dependiente de las circunstancias internacionales. Sobre las medidas de adaptación para el sector energía se contribuirá en la implementación de estrategias en la infraestructura eléctrica para enfrentar eventos climáticos extremos atribuidos a la variabilidad climática. Se realizarán análisis de cambio climático en los proyectos hidroeléctricos relacionados a la vulnerabilidad de sus sistemas hidrográficos.

Adicionalmente, Ecuador está consciente del impacto climático que tienen las acciones en el sector forestal y el manejo apropiado de áreas protegidas. Por lo tanto, ha planificado una mejora en la gestión de ambos frentes y establecido objetivos y metas concretas. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) se extiende aproximadamente a un 20% de la superficie del Ecuador. Es así que 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%. La superficie bajo conservación ha aumentado en un 232% desde 2010 gracias al Programa Socio Bosque de incentivos para la conservación.

Estas políticas y programas se han plasmado en objetivos para futuro. Mediante el Programa Nacional de Restauración Forestal, se prevé restaurar 500.000 hectáreas adicionales hasta el 2017 e incrementar este valor en 100.000 hectáreas por año hasta el 2025, contrarrestando la deforestación en el país, aportando a la recuperación de la cobertura forestal y combatiendo el cambio climático.

Ecuador está comprometido con las medidas de reforestación y conservación forestal. En mayo de 2015 el país estableció un nuevo Record Guinness en reforestación, sembrando más de 2.200 hectáreas en un periodo de 8 horas, con más de 57.000 voluntarios capacitados.



La sostenibilidad de estas acciones, especialmente en el periodo 2017-2025 depende del soporte financiero internacional disponible para garantizar mayores coberturas en conservación y la aplicación del Programa Socio Bosque de incentivos para la mantener el objetivo nacional de 2 millones de hectáreas adicionales a 2017.

Esta reducción de emisiones a comparación con un escenario "Business As Usual" tendría una cobertura nacional, abordaría emisiones de dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, monóxido de carbono, material particulado, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre; utilizaría los valores de potencial de calentamiento global publicados por el Quinto Reporte del IPCC y cubriría los subsectores residencial, transporte, generación eléctrica en el sector petrolero, y generación eléctrica para el Sistema Nacional Interconectado.

Además de estas acciones, Ecuador ha implementado y planea implementar importantes proyectos y programas con beneficios de desarrollo sostenible y cambio climático, incluyendo:

- El Tren Eléctrico Transamazónico
- Los proyectos eólicos San Cristobal y Villonaco
- El proyecto de reemplazo masivo de focos incandescentes por focos ahorradores (CFL)
- El Cambio de la Matriz Energética del Ecuador

Adicionalmente, Ecuador ha implementado y continuará implementando varias acciones para responder y adaptarse a los efectos del cambio climático en todas sus regiones. Estas acciones incluyen:

- Medidas para el manejo más efectivo del agua en comunidades donde la disponibilidad o calidad de este recurso se ha visto afectada por el cambio climático.



- Establecimiento de estaciones meteorológicas en lugares montañosos altos, medios de vida.
- Conservación de áreas protegidas, manejo de reservorios de carbono, sistemas de recolección de agua.
- Fortalecimiento de resiliencia de comunidades vulnerables con enfoque en seguridad alimentaria.
- Identificación de áreas vulnerables a la sequía y degradación de la tierra para promover prácticas sostenibles de manejo de la tierra y sistemas de captación de agua.
- Análisis de vulnerabilidad de infraestructura y disponibilidad de agua para centrales hidroeléctricas frente a los efectos del cambio climático

Cabe recalcar que Ecuador ha sido particularmente vulnerable a los climas extremos como el caso del fenómeno del niño de 1998 y 1999 que ocasionó pérdidas de hasta 2.069,3 millones de dólares. De los cuales 783 millones (27%) correspondieron a daños directos y 2086,1 millones (73 %) a daños indirectos en sectores productivos e infraestructura¹. Según Jiménez², se estimó que un incremento de la temperatura implicaría también graves pérdidas económicas para el sector agrícola como son los cultivos de maíz, fréjol, papa y arroz entre otros. En la Costa, las inundaciones causaron afectaciones al cultivo de arroz (24% en Guayas, 23% Los Ríos), maíz duro, caña de azúcar. En general, se perdieron alrededor de 80.000 ha de arroz, el 19% de la superficie cultivada a nivel nacional.

Algunas regiones específicas en la Costa (El Oro, Guayas, Santa Elena y Manabí)³ y Sierra (Azuay, Loja y Chimborazo)⁴ ya han experimentado pérdidas humanas y de infraestructura debido a fenómenos hidrometeorológicos agravados por el cambio climático. Por un lado, en la Costa se ha incrementado un 33 % de la precipitación

¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Síntesis 2010. UN. 2010

² Jiménez, S. Impacto del cambio climático en la agricultura de subsistencia en el Ecuador. Serie Avances de Investigación n°66 de la Fundación Carolina. 2012.

³ Ministerio del Ambiente, Segunda Comunicación Nacional, pg. 190

⁴ Cervantes, J. Escenarios de cambio climático en el Ecuador. NEWVISA. 2009.



anual, y por otro lado, en la región Andina, el retroceso de los glaciares se encuentra entre un 20% a 30 % en los últimos 30 años⁸.

Debido a estas circunstancias, el Ecuador está en proceso de formulación del Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC) 2015-2018 como un instrumento para hacer efectiva la Estrategia Nacional de Cambio Climático, misma que trabajará con un enfoque sectorial, agrupando medidas y acciones en el ámbito de mitigación, adaptación sobre la base de la priorización de sectores claves identificados.

Los sectores priorizados por el PNCC 2015-2018 son: agricultura y otros usos de suelo, agua, ecosistemas, energía, riesgos y fortalecimiento de capacidades.

Para el sector agricultura y otros usos del suelo las principales contribuciones esperadas para el 2025 serán: la aplicación de acciones para reducir su vulnerabilidad frente a los impactos por sequías, inundaciones, heladas, entre otros impactos de cambio climático en la planificación local del sector ganadero de las zonas que presentan las mayores ocurrencias de esos fenómenos, con medidas tales como la instalación de sistemas silvo-pastoriles, incorporación de criterios de adaptación al cambio climático en la zonificación de las áreas rurales, la creación de bancos de germoplasma, uso de especies que contribuyan a evitar la erosión, diversificación de especies más resistentes a los cambios del clima, entre otras. Otra contribución será la difusión de tecnología y conocimientos en el sector agropecuario a nivel local, como herramienta de mejoramiento de la calidad de vida y diversificación de la producción, que han incorporado variables de adaptación al cambio climático; además se generará información sobre los potenciales impactos del cambio climático en los productos de la canasta básica. Finalmente en este sector se identificará, incorporará, desagregará, adaptará y asimilará tecnologías que permitan aumentar la diversificación de la producción agrícola y ganadera, así como su capacidad de respuesta frente a los impactos del cambio climático.

⁸ Secretaría Nacional de Planificación, Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010, pg. 145



En lo que respecta al **sector agua** generará la capacidad para enfrentar los eventos climáticos extremos atribuidos al cambio climático a través de la construcción de proyectos multipropósito y trasvases para garantizar el abastecimiento de agua para diversos usos. Se promoverá la vinculación entre planificación y ordenamiento territorial con la gestión de los recursos hídricos por unidades hidrográficas y se fomentará la regulación, preservación, conservación, ahorro y uso sustentable del agua, como respuesta para enfrentar los impactos del cambio climático en los sistemas hidrográficos en todos sus niveles de gestión, además se implementarán medidas que permitan mantener el ciclo hidrológico para garantizar la disponibilidad del agua requerida por la sociedad y los ecosistemas.

En cuanto al **sector ecosistemas** se implementarán acciones tendientes al mantenimiento de las áreas bajo manejo o conservación y estudiar la necesidad de ampliar dichas áreas, en base al análisis de la dinámica de los ecosistemas y la distribución potencial de especies de acuerdo a posibles escenarios de cambio climático para fomentar la conservación de la diversidad biológica terrestre y marino-costera. Además se implementarán criterios de cambio climático en los planes de manejo de áreas protegidas y se fomentarán estudios sobre la dinámica de los ecosistemas terrestres y marino-costeros, sus poblaciones y las relaciones con la satisfacción de necesidades humanas, especialmente ante posibles escenarios de cambio climático.

En el **sector relacionado a riesgos**, se realizará la zonificación territorial de la susceptibilidad y riesgo por procesos de movimientos en masa para el territorio ecuatoriano, incluyendo el análisis de posibles escenarios de cambio climático. Se identificará e implementará criterios de adaptación al cambio climático en proyectos de infraestructura turística, energética, vial, hídrica e industrial para fomentar las inversiones financieras y tecnológicas para el desarrollo y la implementación de estrategias de adaptación a los impactos del cambio climático y disminuir la vulnerabilidad física, social y ambiental a nivel nacional.



En lo relacionado a **fortalecimiento de capacidades** se desarrollará planes de cambio climático en los diferentes niveles de gobierno para establecer acciones concretas a nivel local.

El Ecuador reconoce que muchas **actividades de adaptación** serán beneficiosas para continuar con los esfuerzos de mitigación. Por ejemplo, la protección de cuencas hidrográficas no solo evitará el deslizamiento de tierras y los fuertes procesos erosivos ligados a las lluvias torrenciales sino que también protegerá la producción agropecuaria, la disponibilidad del agua para consumo humano al igual que también se protegerán los caudales ecológicos de agua, principales motores del funcionamiento de muchas hidroeléctricas. Otras medidas como el incremento de las reservas de carbono a través de la restauración forestal y conservación de ecosistemas también tendrán un impacto positivo para las medidas de mitigación.

Por otro lado, los ecosistemas del Ecuador muestran niveles altos de vulnerabilidad ante el cambio climático. Esto es así ya que, aparte de las afecciones derivadas de las alteraciones del recurso hídrico ya mencionadas, se necesita tener presente que la fragmentación de los hábitats y la degradación a la que están sometidas las áreas naturales aumentan el grado de exposición a los impactos del cambio climático de este sector, lo que les confiere unos niveles de vulnerabilidad elevados. Además, los ecosistemas son una fuente de bienes y servicios ambientales como la protección de suelos, regulación hídrica, y captura de carbono, con beneficios claros para la sociedad ecuatoriana, dotándola de mayor resiliencia frente al clima. Estos bienes y servicios pueden verse alterados por los efectos del cambio climático y su estado de conservación así como su estabilidad ecológica determinará su capacidad de resistir las alteraciones del clima, de esta forma la protección de los ecosistemas, remanentes de bosques y el fortalecimiento de los sistemas nacionales de áreas protegidas juegan un papel importante para enfrentar el cambio climático.

Estas acciones resaltan el nivel de planificación nacional en la temática de cambio climático y la ambición que tiene el Ecuador para abordar el fenómeno, a pesar de



su marginalidad en las emisiones globales. Sin embargo, esta ambición queda ligada a necesidades financieras que permita al país incrementar el entendimiento de los impactos a largo plazo del cambio climático (tales como en la precipitación y temperatura) y la respectiva implicación socioeconómica a través de diferentes sectores del Ecuador.

Por último, el Ecuador reconoce que el monitoreo y evaluación de políticas y programas de adaptación es crucial para garantizar que los recursos se dirijan a las acciones que ofrecen las mejores oportunidades para aumentar la resiliencia de nuestra población. Sin embargo, el Ecuador todavía no cuenta con un sistema MRV en temas de adaptación. En el 2013, se publicó el primer manual con indicadores de monitoreo: *Climate Change Adaptation Capacity Building en Ecuador*⁴ realizado como un primer levantamiento de información sobre las herramientas disponibles en el país para evaluar los proyectos de adaptación.

Para lograr los **objetivos de adaptación**, se establece como meta fortalecer la capacidad adaptativa de al menos 50% de los cantones más vulnerables del territorio nacional, establecer sistemas de alerta temprana y gestión de riesgo en todos los órdenes de gobierno y alcanzar una tasa cero de deforestación. Las acciones de adaptación propuestas propician las sinergias positivas con las acciones de mitigación.

⁴ MAE y JICA, *Climate change adaptation capacity building in Ecuador*, ERM, 2013



Este documento es el resultado de un proyecto encargado a través de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN). CDKN es un programa financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) y la Dirección General de Cooperación Internacional (DGIS) de los Países Bajos en beneficio de los países en desarrollo. Las opiniones expresadas y la información incluida en el mismo no reflejan necesariamente los puntos de vista o no son las aprobadas por el DFID, la DGIS o las entidades encargadas de la gestión de la Alianza Clima y Desarrollo, quienes no podrán hacerse responsables de dichas opiniones o información o por la confianza depositada en ellas.