



Estado Actual y Visión de Ecuador sobre Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación, -NAMA-, considerando las lecciones aprendidas en el Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL-, como base para su identificación, preparación, diseño e implementación.



Noviembre, 2016

Créditos

Ministerio del Ambiente de Ecuador

Walter García, Ministro

María Victoria Chiriboga, Subsecretaria de Cambio Climático

Freddy Fuertes, Director Nacional de Mitigación del Cambio Climático

Proyecto MAE/GEF/PNUD Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático y Primer Informe Bienal de Actualización (TCN/IBA)

Laura Carolina Cadilhac Leoti, Coordinadora

Paulina Erazo, Asistente administrativa / financiera

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD

Diego Zorrilla, Representante Residente

Gabriel Jaramillo, Especialista de Programa Ambiente y Energía

Autor

Alberto Galante (Consultor - MAE/PNUD).

Colaboradores

José Antonio Piedra, Laura Salgado, Alexandra Buri (MAE/PNUD); Alejandra Guevara (MAE/FAO).

Revisión técnica

Paúl Melo (MAE); Janeth Mora (MAE/PNUD/FOCAM).

Revisión de estilo, diseño y diagramación:

ISBN-...

El “Estado Actual y Visión de Ecuador sobre Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación, NAMA” fue desarrollado a través de una consultoría financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el marco del Proyecto TCN/IBA.

Cítese:

Ministerio del Ambiente de Ecuador (2016). *Estado Actual y Visión de Ecuador sobre Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación, NAMA*. Quito, Ecuador.

Esta página en blanco...!

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	4
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	6
1. MARCO INTERNACIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL Y ANTECEDENTES SOBRE NAMA	8
1.1 MARCO INTERNACIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL	8
1.2 ANTECEDENTES SOBRE NAMA	10
2. MARCO NORMATIVO ACTUAL EN CAMBIO CLIMATICO EN EL ECUADOR.....	16
2.1 MARCO CONSTITUCIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ECUADOR	16
2.2 CONVENIOS INTERNACIONALES	16
2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO	17
3. MARCO INSTITUCIONAL ACTUAL EN CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ECUADOR.....	20
3.1 MARCO INSTITUCIONAL Y ACTORES INVOLUCRADOS ACTUALMENTE	20
3.2 DESAFÍOS DENTRO DEL CONTEXTO DEL MARCO INSTITUCIONAL.....	27
3.3 ANÁLISIS CRÍTICO DE LA SITUACIÓN EN ECUADOR	30
4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE LAS NAMA.....	33
5. ESTADO ACTUAL Y PORTAFOLIO DE OPORTUNIDADES NAMA EN EL ECUADOR	35
5.1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA IDENTIFICAR MEDIDAS DE MITIGACIÓN	35
5.2 ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LAS OPCIONES PRESENTADAS	37
5.3 PRIMERA PROPUESTA DE CARTERA DE PROYECTOS	40
6. BARRERAS ACTUALES PARA LA IMPLEMENTACION DE NAMA EN EL ECUADOR.....	41
6.1 BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NAMA	41
6.2 BARRERAS PARA EL CASO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EN EL ECUADOR.....	41
7. OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO Y/O ASISTENCIA TÉCNICA EN EL MARCO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL EN DESARROLLO SOSTENIBLE	44
8. DEFINICIÓN DE NAMA PARA EL ECUADOR EN EL MARCO DE LAS PRIORIDADES POLÍTICAS DE CAMBIO CLIMATICO DEL PAÍS	48
9. ANÁLISIS DE AGENDAS SECTORIALES	51
10. PRIORIZACIÓN DE LOS SECTORES SELECCIONADOS Y DEFINICIÓN DE POTENCIALES INICIATIVAS ADICIONALES DE MITIGACIÓN	52
11. PLAN DE ACTIVIDADES HACIA LA DEFINICIÓN DE LA VISIÓN DEL ECUADOR SOBRE LAS NAMA Y DISCUSIÓN CON LAS PARTES INTERESADAS	55

12. POTENCIAL AGENDA DE INVESTIGACIÓN PRIORIZADA Y OTRAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.....	58
13. ANEXOS.....	62
13.1 PROCESOS MDL Y NAMA	62
13.2 FICHA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA ACTIVIDADES/ INICIATIVAS/ PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	67
13.3 RESULTADOS DEL EJERCICIO DEL TALLER “VISION SOBRE NAMAS”	71

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AME	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas
BAU	<i>Business-as-usual</i>
BdE	Banco del Estado
BURs	<i>Biennial Update Reports</i> (Reportes bienales de actualización)
CFCs	Clorofluorocarbonos
CFN	Corporación Financiera Nacional
CICC	Comité Interinstitucional de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CN	Comunicación Nacional
COP	Conferencia de las Partes
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
FOCAM	Fomento de Capacidades para la Mitigación del Cambio Climático en Ecuador
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GCF	<i>Green Climate Fund</i> (Fondo Verde para el Clima)
GEI	Gases de efecto invernadero
KfW	<i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i> (Banco Alemán de Desarrollo)
HCFCs	Hidroclorofluorocarbonos
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INER	Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
INIAP	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
INDCs	<i>Intended Nationally Determined Contributions</i>
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
LAIF	<i>Latin America Investment Facility</i> (Facilidad de Inversión para América Latina)

MAE	Ministerio del Ambiente de Ecuador
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
MEER	Ministerio de Electricidad y Energías Renovables
MCDS	Ministerio Coordinador de Desarrollo Social
MCPEC	Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad
MICSE	Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MINFIN	Ministerio de Finanzas
MIPRO	Ministerio de Industrias y Productividad
MRECI	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración
MRNRR	Ministerio de Recursos Naturales No Renovables
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MDL	Mecanismo para el Desarrollo Limpio
NAMA	<i>Nationally Appropriate Mitigation Action</i>
PNBV	Plan Nacional para el Buen Vivir
PNCC	Plan Nacional de Cambio Climático
PNGIDS	Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SCC	Subsecretaría de Cambio Climático
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENAGUA	Secretaría Nacional de Agua
SENESCYT	Secretaría Nacional de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SNGR	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos
SETECI	Secretaría Técnica de Cooperación Internacional

CAPÍTULO 1: Estado Actual de las NAMA en el Ecuador

1. MARCO INTERNACIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL Y ANTECEDENTES SOBRE NAMA

1.1 MARCO INTERNACIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL

El cambio climático y los efectos asociados del calentamiento global han sido reconocidos como una de las mayores amenazas para nuestro planeta. En particular, los países en desarrollo corren altos riesgos debido a su vulnerabilidad frente al cambio climático, que puede llevar a graves daños, no solamente desde una perspectiva económica, sino también desde un punto de vista social y ambiental. Para reducir el impacto de estos posibles efectos, es necesario establecer un marco de colaboración internacional basado en los principios de responsabilidad, equidad, cooperación y solidaridad.

Ante la necesidad de promover la colaboración internacional, en 1988 se crea el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El objetivo de este panel es proporcionar evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos en el tema de cambio climático, incluyendo sus causas, consecuencias y posibles respuestas.¹ En 1990, presentan su primer informe integrando investigaciones de 400 científicos donde se exponía la realidad del cambio climático y se resaltaba la importancia de la colaboración internacional para mitigarlo.²

El recién publicado Quinto Informe (AR5) del IPCC³ confirmó que el calentamiento del sistema climático es inequívoco y que las actividades humanas están cambiando el clima de nuestro planeta. Las emisiones antropogénicas de GEI se incrementaron de 27 a 49 GtCO₂eq/año entre 1970 y 2010, siendo la última década de este período la que registró las emisiones de GEI más altas de la historia de la humanidad. El incremento entre 2000-2010 fue de 1 GtCO₂eq por año comparado al crecimiento de 0.4 GtCO₂eq por año registrado para el período 2007-2010 (IPCC, 2014).

Este informe AR5, así como numerosos otros estudios, demuestran claramente que las emisiones de GEI deben reducirse drásticamente para mantener los efectos asociados al cambio climático entre límites razonablemente controlables. Durante las últimas décadas, se ha registrado un fuerte crecimiento en las emisiones de GEI, especialmente de los países emergentes y en desarrollo.⁴ Por

¹ Ver: http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml (último acceso: 10.03.2015)

² Ver: http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/antecedentes/items/6170.php (último acceso: 10.03.2015)

³ Ver: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter5.pdf (último acceso: 10.03.2015)

⁴ Ver: 2011 BP Statistical Review of World Energy

lo tanto, la implementación de medidas de mitigación podría representar una vía de desarrollo sostenible hacia una transición a economías con bajas emisiones de GEI.

Dadas las primeras conclusiones del IPCC, en 1992 se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que representa el primer tratado internacional sobre el tema del Cambio Climático, adoptado en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York. La convención busca "estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera para impedir interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático" (CMNUCC, 1992). La CMNUCC entró en vigor en 1994 y está compuesta de 195 partes⁵. A partir de 1995 (COP1 en Berlín), la CMNUCC organiza anualmente las Conferencias de las Partes (COP) para evaluar el progreso en la lucha contra el cambio climático.

En la tercera COP (COP3 en Kioto), en 1997, las Partes establecieron el "Protocolo de Kioto", definiendo las obligaciones jurídicamente vinculantes para que los países desarrollados (también llamados dentro del Protocolo Países Anexo I) reduzcan sus emisiones de GEI. El Protocolo de Kioto entró en vigor en 2005: los países industrializados que lo ratificaron se comprometieron a reducir las emisiones de GEI en un 5% respecto a los niveles de 1990 durante un primer período de compromiso de cinco años (2008 a 2012). En la COP16 en Cancún en 2010, las Partes definieron como objetivo **limitar el aumento de la temperatura global a 2°C** en comparación con la temperatura de la época preindustrial. De esta manera, la CMNUCC establece un marco general para los esfuerzos internacionales enfocados a abordar el desafío del cambio climático.

Cuando se estableció, la CMNUCC no incluía la posibilidad de usar mecanismos de mercado de carbono flexibles como instrumentos para la lucha frente al cambio climático. Fue durante el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto que se crearon tres mecanismos de flexibilidad del mercado de carbono: el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), la Implementación Conjunta (IC) y el Comercio Internacional de Emisiones. El MDL era el único mecanismo en el cual países no desarrollados (llamados dentro del Protocolo Países – No Anexo 1) podían participar, siendo el caso aplicable a Ecuador.

En 2012, durante la COP18 en Doha se acuerda un segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto, con la ausencia de varios países industrializados que habían participado en el primer período como Canadá, Japón, Nueva Zelanda, y Rusia. Este segundo período conocido también como la "Enmienda Doha"⁶ tenía por objetivo hacerse efectivo del 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2020. Sin embargo, esta enmienda entrará en vigor cuando sea aceptada por tres cuartas partes de los países que suscribieron el Protocolo. A febrero de 2015, eran 25 los países

⁵ Ver: http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php (último acceso: 22.01.2015)

⁶ Ver: http://unfccc.int/files/kyoto_protocol/application/pdf/kp_doha_amendment_spanish.pdf (último acceso: 10.03.2015)

que habían aceptado este segundo período de compromisos y se necesitan 144 para que, finalmente, pueda entrar en vigor.⁷

Si bien los mecanismos de flexibilidad continúan, solamente un grupo de los países industrializados sigue comprometido. En un primer intento por lograr un incremento en el potencial de mitigación del MDL, se crearon los programas de actividades (PoA por sus siglas en inglés). Estos siguen enmarcados dentro del esquema del MDL y se rigen por las mismas reglas que éste, pero se diferencian en que no debe registrarse un proyecto, sino un programa que involucra medidas, actividades o políticas de fomento al desarrollo de varios proyectos dentro de un mismo sector o tipo de tecnología de mitigación. Posteriormente, las NAMA buscaron ampliar el alcance de las medidas de mitigación involucrando un mayor horizonte de tiempo, promoviendo así la oportunidad de reducir emisiones a gran escala, en lugar de centrar la atención en proyectos o actividades individuales (Figura 1). Las NAMA fueron concebidas como un mecanismo para que los países en desarrollo, con el apoyo financiero y tecnológico puedan avanzar en la reducción de sus propias emisiones de GEI a nivel nacional o en sectores específicos donde se concentren sus emisiones de GEI. Para mayor detalle sobre la relación entre los procesos MDL y NAMA ver el Anexo 13.1.

1.2 ANTECEDENTES SOBRE NAMA

Durante la COP13 en Bali (2007) comenzaron las negociaciones de las Partes para encontrar un acuerdo vinculante y definir la estructura de un régimen climático para el período posterior al primer régimen de compromiso del Protocolo de Kioto (es decir, post-2012). En esta COP se desarrolló un plan de acción, conocido como el "Plan de Acción de Bali". De este plan surge el **concepto de NAMA definiéndose como:** "Medidas de mitigación adecuadas a cada país implementadas por las Partes que son países en desarrollo en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por tecnologías, financiación y actividades de fomento de la capacidad, de manera medible, reportable y verificable".⁸

Para los países en desarrollo implicó que a partir de 2012, se implementaran las NAMA **voluntariamente**, buscando garantizar que sus emisiones de GEI se reduzcan por debajo del "escenario tendencial" o *business-as-usual* (BAU, por sus siglas en inglés), y por lo tanto contribuir al esfuerzo (casi) global de limitar la temperatura mundial en 2°C respecto a los niveles preindustriales.

La definición de NAMA hace referencia a posibles **medidas de mitigación** a incluir en una NAMA dentro de las que destacan:

- (a) Políticas y medidas, regulaciones, estándares, y programas

⁷ Ver: <http://newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/liechtenstein-acepta-la-enmienda-de-doha-al-protocolo-de-kyoto/> (último acceso: 10.03.2015).

⁸ Ver: http://www.unepdtu.org/~media/Sites/Unepriose/Publications%20%28Pdfs%29/Understanding_NAMA_ES_web.ashx (último acceso: 17.04.2015)

- (b) Objetivos nacionales/sectoriales de emisión (o intensidad de emisiones)
- (c) Implementación de incentivos financieros
- (d) Desarrollo de proyectos individuales

Dentro de las NAMA se tienen las **unilaterales** y las **respaldadas**. Las unilaterales son desarrolladas por los países en desarrollo sin apoyo externo, mientras que las respaldadas son ejecutadas por los países en desarrollo con apoyo externo provisto por los países industrializados. Estas últimas resultan en reducciones de emisiones más elevadas que las que provienen de acciones que se ejecutan unilateralmente. Existen también las NAMA acreditables que son cofinanciadas mediante créditos de carbono, sin embargo el desarrollo de esta categoría todavía está bajo reserva.⁹

Las NAMA pueden estar respaldadas por: **financiación**, transferencia de **tecnología** o desarrollo de **capacidades** por parte de los países industrializados.

Para ello, en el Acuerdo de Copenhague de la COP15 (2009), los países industrializados se comprometieron a movilizar 30.000 millones de US\$ hasta finales de 2012 y hasta 100.000 millones de US\$ al año a partir de 2020 para abordar las necesidades de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático de los países en vías de desarrollo.¹⁰

Lo anterior, supone una expansión del volumen de mitigación y los incentivos de financiación para el desarrollo bajo en carbono respecto a los mecanismos existentes hasta ahora.

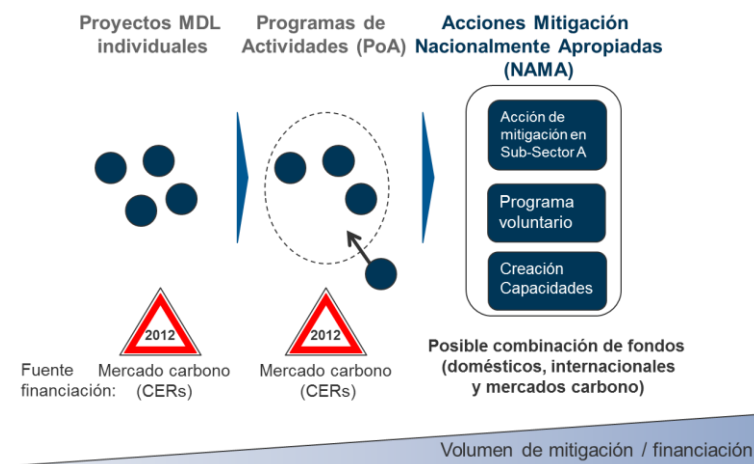


Figura 1. Expansión de la mitigación e incentivos de financiación: de medidas individuales a esfuerzos sectoriales

Fuente: Perspectives Climate Change

⁹ El concepto NAMA acreditable no está definido de forma oficial en la CMNUCC y es probable que evolucione bajo un nuevo esquema de mecanismo de mercado.

¹⁰ Ver: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/spa/11a01s.pdf>, (último acceso: 17.04.2015)

Hasta la fecha, el apoyo para el desarrollo de NAMA sigue dos caminos diferenciados:

1. Enfoque formal a través de las rondas de negociaciones de la CMNUCC
 - Desarrollo de un registro de NAMA para:
 - Registrar las NAMA que buscan apoyo a nivel internacional.
 - Ofrecer un lugar a los países industrializados para listar información sobre apoyo disponible.
 - Facilitar que el apoyo se corresponda a las acciones.
2. Iniciativas bilaterales y multilaterales fuera de las negociaciones
 - Negociaciones por parte de diversos programas y cooperaciones.
 - Apoyo a la preparación y desarrollo conceptual de NAMA de manera que supongan un mecanismo adecuado para apoyar la mitigación de países en desarrollo.

Hasta ahora, la mayoría de las NAMA buscan apoyo internacional, aunque esto no implica necesariamente ayuda de tipo financiero. Como se mencionó, las NAMA también pueden incluir elementos de desarrollo de capacidades o transferencia tecnológica. El apoyo financiero debe canalizarse mediante donantes bilaterales / multilaterales o a través de plataformas aprobadas oficialmente por la Conferencia de las Partes (COP).¹¹

Aparte de la fuente de apoyo, los diferentes tipos de NAMA pueden distinguirse también por su potencial de reducción de emisiones comparado con su potencial económico. Así, las NAMA respaldadas disponen normalmente de un potencial económico elevado, en comparación con las NAMA unilaterales, y por lo tanto cuentan con un potencial de reducción superior.

Un componente clave para el desarrollo de una NAMA es el diseño de su sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV). El objetivo fundamental de este sistema es incrementar la transparencia de los esfuerzos de mitigación hechos por los países en vías de desarrollo, y a su vez, construir confianza entre ellos mismos.¹²

Para que su implementación sea exitosa, el sistema MRV no debería representar una barrera, sino una herramienta práctica de guía con el fin de alcanzar los objetivos de la NAMA. Por ello, se debería concebir los sistemas MRV de las NAMA de manera más simple y flexible que los enfoques utilizados bajo el MDL. De esta manera, el sistema facilitará la evaluación de la implementación de los planes y concluirá si se lograron los objetivos/metas de las actividades de mitigación e implementará cambios de ser necesario.

El grado de rigor y de exigencia de los requisitos del sistema MRV para NAMA varía según el tipo de NAMA considerado. La siguiente tabla enlista estos requisitos:

¹¹ Ver:

http://www.unepdtu.org/~media/Sites/Uneprioe/Publications%20%28Pdfs%29/Understanding_NAMA_ES_web.ashx (último acceso: 17.04.2015)

¹² Ver: http://namapipeline.org/Publications/Guidance_for_NAMA_Design_2013_.pdf (último acceso: 16.04.2015)

Tabla 1. Requisitos específicos para los diferentes tipos de NAMA¹³

Tipo de NAMA	Requisitos MRV
Unilaterales	<ul style="list-style-type: none">• Los requisitos específicos son elaborados por el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Técnico (OSACT) de la CMNUCC• Se espera una armonización con las prioridades nacionales
Respaldadas	<ul style="list-style-type: none">• Un sistema MRV a nivel nacional bajo supervisión internacional• Un sistema MRV a nivel internacional puede ser exigido por los donantes• Seguimiento del apoyo financiero y tecnológico

Fuente: UNEP Risø Centre, 2013.

Muchos países en desarrollo están comenzando a desarrollar el concepto de NAMA para poder beneficiarse del apoyo de los donantes a nivel internacional. Sin embargo, solamente lograrán atraer financiación aquellos países que sean capaces de identificar medidas fiables para reducir emisiones, enmarquen estas medidas bajo el concepto de NAMA y prepararen su implementación de una manera rigurosa. De acuerdo al reporte "Status Report on Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA)" publicado por Ecofys, Latinoamérica continua siendo la región más activa contribuyendo con cerca de la mitad (43%) de las NAMA enlistadas en la base de datos de NAMA.¹⁴ La relativa madurez de las NAMA en Latinoamérica fue reconocida por la distribución de los fondos de la *NAMA Facility* para implementación en 2013, cuando 4 de los 5 receptores fueron países Latinoamericanos: Chile, Colombia, Costa Rica y México.¹⁵

Alcances de una NAMA

Las actividades incluidas dentro de una NAMA pueden tener diferentes alcances, los cuales son:

NAMA Estrategia: Se refiere a un plan integral a largo plazo que contiene medidas y acciones para lograr un objetivo en común. Pueden ser varios tipos de actividades con distintos grados de impacto. P.ej. Porcentaje objetivo de ahorro energético en edificación respaldado por una estrategia regulatoria.

NAMA Política: Programas o medidas que se incorporan en la legislación de un país. P.ej. Estándares o códigos de construcción/rehabilitación.

NAMA Proyecto/Programa: Inversiones locales basadas en proyectos o programas sobre infraestructura o maquinaria (efecto limitado a un área o región específica). P.ej. Rehabilitación de edificios con medidas de EE.

Fases del proceso de una NAMA

¹³ Ver: http://www.unepdtu.org/~media/Sites/Uneprioe/Publications%20%28Pdfs%29/Understanding_NAMA_ES_web.ashx (último acceso: 17.04.2015)

¹⁴ Ver: http://www.nama-database.org/index.php/Main_Page (último acceso: 20.04.2015)

¹⁵ Ver: http://www.mitigationmomentum.org/downloads/NAMA_Status_Report_2013.pdf (último acceso: 20.04.2015)

El proceso de identificación y el desarrollo de una NAMA se realizan en general según el esquema de la Figura 2:



Figura 2. Pasos para la identificación y el desarrollo de una NAMA

Fuente: Perspectives Climate Change

Parte I: Identificar y seleccionar ideas NAMA

En esta fase se hace una identificación de las opciones más prometedoras y una selección de la acción o conjunto de acciones para la formulación de la NAMA según criterios específicos. Se elabora un estudio sobre el contexto nacional en términos de políticas y programas de mitigación, se establece una lista prioritaria de medidas y acciones de mitigación y se lleva a cabo una descripción preliminar de: escenario BAU, potencial de reducción, costes de implementación, sistema MRV, gobernanza y financiación de la NAMA.

Parte II: Preparar Documento de Diseño de NAMA

Se realiza una descripción de la NAMA en detalle, incluyendo la definición del escenario BAU, identificación potencial de reducción de emisiones de GEI y estimación de costes. Además, se incluye un diseño preliminar del sistema MRV y una identificación de opciones de financiamiento de cara a la preparación de una propuesta financiera. Esta etapa puede involucrar la inclusión del concepto NAMA en el registro de la CMNUCC y del país (caso de existir).

Parte III: Implementar NAMAs

La implementación involucra los ajustes requeridos a la NAMA conceptual para su implementación, habilitar la implementación de medidas y la activación de las instituciones involucradas.

Parte IV: Medición, Reporte y Verificación (MRV)

El sistema MRV está definido como: Medición – recolección de información relevante generada durante el transcurso del proyecto y sus impactos; Reporte – presentación de la información medida en una forma transparente y estandarizada; Verificación – evaluación de la congruencia, integridad y confiabilidad de la información reportada. En el contexto de las NAMA, el propósito del sistema MRV es medir el impacto de las medidas implementadas y evaluar su contribución a los objetivos nacionales e internacionales de la política de cambio climático. Esto involucra el envío frecuente de informes sobre la NAMA al registro. Se llevarán a cabo reestructuraciones o ajustes según el progreso de la NAMA de ser necesarios. La siguiente figura muestra el nivel de progreso que representa avanzar en las fases de NAMA.

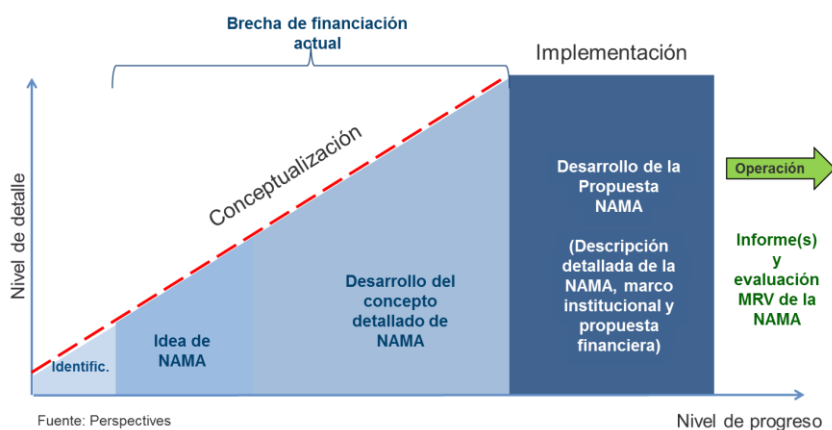


Figura 3. Fases del proceso NAMA
Fuente: Perspectives Climate Change

La NAMA es un proceso que se puede ver como una herramienta para implementar estrategias bajas en carbono. Esta herramienta interactúa, a su vez, con otras iniciativas materializándose actualmente, surgidas de negociaciones internacionales, como es el caso de las “Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional” (INDC, por sus siglas en inglés). Durante la COP19 en Varsovia, se invitó a los países participantes, incluyendo países desarrollados y en vías de desarrollo, a preparar sus INDC para el período post-2020 y ser presentadas en el primer cuarto del 2015, dejando el alcance abierto a cada país. Esta nueva iniciativa considera acciones a nivel nacional a desarrollar por cada país para mitigar los efectos del cambio climático en un período determinado (5 o 10 años). El desarrollo de capacidades institucionales que se dio en su momento para identificar, desarrollar e implementar las NAMA, incluyendo su sistema MRV, ayudó a los países a construir sus INDC e implementar sus acciones de mitigación¹⁶. El Acuerdo de París, adoptado en la COP21, incluye un cambio en el estatus jurídico de los planes de acción climática, convirtiendo lo que eran las INDC, en planes concretos de acción, denominados contribuciones

¹⁶ Ver: <http://www.igep.in/live/hrdpmp/hrdpmaster/igep/content/e54413/e54441/e61720/NAMAINDCPublication.pdf>

determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés), con ello se marca el comienzo de una nueva era en la cooperación internacional frente al cambio climático¹⁷.

2. MARCO NORMATIVO ACTUAL EN CAMBIO CLIMATICO EN EL ECUADOR

2.1 MARCO CONSTITUCIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ECUADOR

La Constitución de la República establece los preceptos generales a la mitigación del cambio climático y la limitación en la emisión de gases efecto invernadero. El artículo 413 de la Carta Magna establece que “El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como 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”. En el Artículo 414 se 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”.

2.2 CONVENIOS INTERNACIONALES

El Convenio de Viena, al cual el Ecuador se adhirió en abril de 1990, enmarca el compromiso de investigar e intercambiar información sobre los efectos de las actividades humanas en la modificación de la capa de ozono, así como la adopción de medidas legislativas y administrativas para la elaboración de políticas que ayuden a limitar, reducir y prevenir las actividades que pudieran afectar la capa de ozono.

Otro instrumento parte del ordenamiento jurídico ecuatoriano es el **Protocolo de Montreal**, vigente en el país desde abril de 1990 y sus posteriores enmiendas, adquiriendo así los compromisos del Protocolo que hacen referencia a la reducción y eliminación de la producción y uso de gases efecto invernadero (GEI), causantes de la reducción de la capa de ozono en el planeta. Estos gases incluyen los clorofluorocarbonos (CFCs) y los hidroclorofluorocarbonos (HCFCs).

La **Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático** fue ratificada en Ecuador mediante el Decreto Ejecutivo No. 2148 del 27 de Septiembre de 1994 publicado en el Registro Oficial No. 549 del 4 de Octubre de 1994. Por este medio se establece la obligación, contenida en el Convenio, de promover y apoyar en cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia, de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero no controlados por el

¹⁷ Ver: <http://newsroom.unfccc.int/es/acuerdo-de-paris/entra-en-funcionamiento-el-registro-internacional-de-contribuciones-determinadas-a-nivel-nacional/> último acceso: 22.11.2016

Protocolo de Montreal en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos. Se constituye en una responsabilidad del Estado que debe ser regulada nacionalmente para su aplicación en el territorio en todos los niveles de gobierno en el marco de cada una de sus competencias exclusivas.

El Protocolo de Kioto de la CMNUCC vigente en el Ecuador desde 1998, promueve el desarrollo sostenible y establece cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones, la elaboración de políticas y formulación de programas nacionales para reducir emisiones. Ecuador ratificó el Protocolo de Kioto mediante el Decreto Ejecutivo No. 1588, publicado en el Registro Oficial No. 342 de 20 de diciembre de 1999.¹⁸

El 26 de julio de 2016, Ecuador suscribió el **Acuerdo de París** bajo la CMNUCC. En el marco de este compromiso, “cada Parte deberá preparar, comunicar y mantener las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional que tenga previsto efectuar. Las Partes procurarán adoptar medidas de mitigación internas, con el fin de alcanzar los objetivos de esas contribuciones”¹⁹.

En junio de 1994 fue adoptada la **Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD)**, que entró en vigor el 26 de diciembre de 1996, y cuyo fin es el de promover una respuesta global a la desertificación mediante la implementación de programas de acción que ayuden a identificar medidas para evitar e invertir proceso de desertificación y sequía.²⁰ Ecuador fue el sexto país a nivel mundial en suscribirse a la CNULD, y fue publicado en el Registro Oficial No. 775 el 6 de septiembre de 1995.²¹

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

En materia de cambio climático, el Ecuador ha desarrollado varias políticas públicas que incorporan aspectos vinculados a la mitigación de los GEI.

El **Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017** (primera versión 2009-2013) constituye la visión estratégica del gobierno por los próximos cuatro años. Contiene un conjunto de 12 objetivos que esperan continuar con la transformación histórica del Ecuador. El PNBV toma como base una serie de indicadores y metas, y a través de un sistema de monitoreo y evaluación será posible conocer los impactos de su adopción.²² En su Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global, enfoca sus esfuerzos para reducir las

¹⁸ Ver: http://cdm.unfccc.int/filestorage/d/u/1LKX19G5Y083BAT26RH7EQWVZCPMFD.pdf/9086-LOA%20Ecuador-29%20Dec%2012.pdf?t=UFd8bmwwcnVsfDD_q2c4iXHI6IHeGUThMrfH (último acceso: 10-03-2015)

¹⁹ Ver: https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf

²⁰ Ver: [http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Parliament/2003/PDUNCCD\(spa\).pdf](http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Parliament/2003/PDUNCCD(spa).pdf) (último acceso: 10-03-2015)

²¹ Ver: <http://www.unccd.int/ActionProgrammes/ecuador-spa2004.pdf> (último acceso: 10-03-2015).

²² Ver: <http://www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional> (último acceso: 10-03-2015).

emisiones de GEI, específicamente mediante su política 7.7, la cual involucra promover la eficiencia y una mayor participación de energías renovables.

Se declara, mediante el **Decreto Ejecutivo 1815 de julio de 2009, como política de Estado, la adaptación y mitigación al cambio climático**. El MAE estará a cargo de la formulación y ejecución de la estrategia nacional y el plan que permitan generar e implementar acciones y medidas tendientes a concienciar en el país la importancia de la lucha contra este proceso natural y antropogénico, y que incluyan mecanismos de coordinación y articulación interinstitucional en todos los niveles del Estado. Complementariamente, **la Política No. 3 de las Políticas Ambientales nacionales vigentes desde noviembre de 2009** establece la gestión a la adaptación al cambio climático para disminuir la vulnerabilidad social, económica y ambiental, y como estrategia se plantea "Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores productivos y sociales".

El **Decreto Ejecutivo 495 de octubre de 2010**, crea el Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC). Dentro de sus atribuciones se encuentra impulsar la ejecución de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

La **Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012 - 2025 (ENCC)** expedida mediante Acuerdo Ministerial No. 095 del 19 de julio de 2012, y publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 9 del 17 de junio de 2013. La estrategia se conformó mediante etapas que involucraron la recopilación de información, entrevistas y organización de insumos. Dentro de los resultados de este ejercicio se encuentra la creación de líneas de acción para atender las barreras identificadas hasta el momento para la gestión del cambio climático. El documento final integra dos partes principales: los antecedentes y el contexto en el que se desarrolla el cambio climático en el país, y la segunda parte enfocada en los Sectores Prioritarios de Intervención.

Mediante el **Acuerdo Ministerial 089**, publicado en el Registro Oficial 138 del 5 de diciembre de 2013, se establece la Autoridad Nacional para Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación conformada por las instancias representativas: El/la Ministro/a del Ambiente quien la preside y, la Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente como coordinador y facilitador de los mecanismos de financiamiento climático.

En la misma lógica de la política señalada supra, los **Lineamientos Generales para Planes, Programas y Estrategias de Cambio Climático de Gobiernos Autónomos Descentralizados** vigentes desde julio de 2014 establece las directrices para la elaboración de Planes, Programas y Estrategias de Cambio Climático de los GAD que manifiesten su voluntad de obtener la Carta de Aprobación del Ministerio del Ambiente una vez cumplido el procedimiento establecido.

En este contexto se desarrolla una herramienta clave para generar proyectos dirigidos a reducir los GEI a través de la **normas de la Autoridad Ambiental Nacional para Carbono Neutral**, estableciéndose las funciones de dicha autoridad para el desarrollo de procedimientos del sello de carbono neutral y procedimientos para la obtención del mismo. Para dicho efecto se han

instrumentalizado **los Mecanismos para otorgar el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental "Carbono Neutral"** mediante Acuerdo Ministerial 264 publicado en el Registro Oficial 349 del 7 de octubre de 2014, y **el Instructivo para Calificar y Registrar Consultores de Carbono Neutral**.

Dentro de la política nacional de cambio climático, el gobierno de Ecuador ha venido impulsando iniciativas en relación a la mitigación de gases de efecto invernadero en diferentes sectores. Las iniciativas que el país ha priorizado han sido en el sector energía, ya que es la primera fuente de emisiones de GEI en el país.²³ Ecuador ha concentrado esfuerzos en la renovación de su matriz energética. A partir de 2008, el país ha registrado cambios normativos e institucionales en el sector eléctrico para dar paso a la implementación de energías limpias con un consumo inteligente de electricidad. Específicamente, se han llevado a cabo las construcciones de nuevas centrales hidroeléctricas de media y gran escala. Algunos de estos proyectos como Coca Codo Sinclair, Minas San Francisco, Delsitanisagua, Ocaña, Toachi Pilaton, La Merced de Jondachi, y Quijos han buscado registrarse bajo el MDL y cada uno de ellos se encuentra en distintas fases de este proceso. Otro proyecto importante para el país ha sido la central eólica Villonaco de 16.5 MW que entró en operación en diciembre de 2014. Adicionalmente, en el sector residencial de Ecuador se ha implementado el Programa de Eficiencia Energética para Cocción Eficiente por Inducción y Calentamiento de Agua con Electricidad cuyo objetivo es reducir el uso del gas licuado de petróleo (GLP) para uso doméstico.

En el sector residuos, el gobierno crea el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS) en abril de 2010 a fin de impulsar la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador. Con un enfoque integral y sostenible, busca disminuir la contaminación ambiental que, en 2010, se producía por la inadecuada disposición final de los residuos: de 221 municipios, 160 disponían en botaderos a cielo abierto y los restantes 61 los disponían en sitios parcialmente controlados.

A nivel local, con el Plan de Acción Climático 2012-2016, Quito se convierte en el primer GAD del Ecuador en asumir metas voluntarias de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en el marco del Plan Metropolitano de Desarrollo 2012-2022 y de la Agenda Ambiental 2011-2016²⁴. En el sector transporte se ha lanzado el Plan Maestro de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito 2008-2025, el cual, a través de nueva infraestructura busca, entre otros objetivos, mitigar las emisiones de GEI. Recientemente se presentó la Visión de la Movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito 2015-2030, la cual contiene propuestas, planes y programas definidos para mejorar y guiar la ciudad hacia una movilidad sustentable.

²³ De acuerdo a los resultados del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero del Ecuador para el año 2010, publicado en el Primer Informe Bienal de Actualización del Ecuador.

²⁴ Ver: www.quitoambiente.gob.ec

3. MARCO INSTITUCIONAL ACTUAL EN CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ECUADOR

En este capítulo se realiza una descripción y análisis de las instituciones existentes en el Ecuador, así como las acciones que realizan en este contexto.

3.1 MARCO INSTITUCIONAL Y ACTORES INVOLUCRADOS ACTUALMENTE

I. Gestión de cambio climático directa

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE)

El **MAE** es la Autoridad Ambiental Nacional, que en el marco de sus atribuciones legales le corresponde la definición e implementación de planes y políticas ambientales, estableciendo estrategias de coordinación administrativa y de cooperación con los distintos organismos públicos y privados. Mediante el Acuerdo Ministerial 015 del 20 de Abril de 2003, se designa al MAE como la **Autoridad Nacional Designada (AND) para aprobar proyectos MDL** en el país. En esta misma línea, en septiembre de 2013, el MAE expide el Acuerdo Ministerial 089 en el cual se establece la **Autoridad Nacional para la aplicación de NAMA**, “a fin de garantizar su aporte y alineamiento con el marco estratégico y legal del Cambio Climático...”, siendo presidida por el/la Ministro/a del Ambiente. Para esto, el MAE cuenta con la Subsecretaría de Cambio Climático.

La **Subsecretaría de Cambio Climático**²⁵ (SCC) fue creada mediante Acuerdo Ministerial No. 226; RO. 622 del 19 de enero de 2012 y cuenta con dos direcciones: la **Dirección Nacional de Adaptación** y la **Dirección Nacional de Mitigación**. La SCC tiene a su cargo la generación de información, la formulación de políticas y la articulación en territorio (GAD). La Dirección Nacional de Mitigación cuenta con varios proyectos y programas en materia de cambio climático entre los que destacan el Proyecto Fomento de Capacidades para la Mitigación al Cambio Climático (FOCAM), el Proyecto Tercera Comunicación Nacional y Primer Informe Bienal de Actualización (TCN/IBA), y el Programa Nacional Conjunto ONU/REDD+. Bajo el marco del Acuerdo Ministerial 089, una de las atribuciones de la SCC, como **Coordinador de la Autoridad Nacional para NAMA**, es promover la realización de estudios, diagnósticos, informes técnicos, u otra documentación especializada, que permita avanzar en la construcción de una plataforma de trabajo adecuada para la identificación, preparación, diseño e implementación de NAMAs a nivel nacional. Es así que la Dirección Nacional de Mitigación, a través del FOCAM, ha venido impulsando este proceso bajo un enfoque participativo. Uno de los componentes del citado proyecto consiste en desarrollar Documentos de Concepto para tres NAMA en el sector energético: Proyecto de Optimización de Generación de Energía Eléctrica (OGE&EE), Programa de Cocción Eficiente y Desarrollo Hidroenergético. Esto ha permitido el fortalecimiento de capacidades en el marco de la asistencia técnica suministrada a los

²⁵ Información tomada de la página web del Ministerio de Ambiente (MAE).

actores e instituciones clave para el diseño de su NAMA, por ejemplo, mediante la organización de talleres para la “Estructuración y Desarrollo de NAMA”, el primero de éstos llevado a cabo en 2013.

En línea con lo anterior, el proyecto GEF/MAE/PNUD Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático y Primer Informe Bienal de Actualización (TCN/IBA), tiene contemplado como parte de su segundo resultado (Medidas de Mitigación): i) la sistematización de iniciativas, ii) el reforzamiento de alcances, y iii) el fortalecimiento de capacidades sobre mecanismos de mitigación adecuados a las circunstancias nacionales. En particular, las actividades se enfocan en la generación de documentación que derive en herramientas de gestión y consulta adecuadas al país, para avanzar en la materia.

Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC)

El CICC funciona como una instancia gubernamental encargada para la articulación de las políticas a nivel interinstitucional y está conformado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE), la Secretaría del Agua (SENAGUA), la Secretaría Nacional de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR), el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS), el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración (MRECI) y el Ministerio del Ambiente - Presidente del CICC (MAE). Se designó a la Subsecretaría de Cambio Climático del MAE como la Secretaría Técnica de este comité.²⁶

II. Instituciones relacionadas a la gestión de cambio climático

a. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)

SENPLADES es la institución pública encargada de realizar la planificación nacional en forma participativa, incluyente y coordinada. Tiene la misión de administrar y coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, como medio de desarrollo integral del país a nivel sectorial y territorial. Asimismo, debe establecer objetivos y políticas estratégicas, sustentadas en procesos de información, investigación, capacitación, seguimiento y evaluación. Finalmente, debe orientar la inversión pública y promover la democratización del Estado, a través de una activa participación ciudadana, que contribuya a una gestión pública transparente y eficiente.

La SENPLADES realiza la priorización de los proyectos de inversión que serán financiados por el Gobierno Nacional. Al ser la institución encargada de la planificación nacional para alcanzar el PNBV, se convierte en un actor estratégico al momento de introducir los temas de cambio climático en la estrategia nacional.

²⁶ ENCC 2012-2025.

b. Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE)

El MICSE es el encargado de dirigir las políticas y acciones de las instituciones que integran los sectores estratégicos (MAE, SENAGUA, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información) para que mediante la ejecución coordinada y eficiente de los planes sectoriales e intersectoriales, se lleve a cabo el Plan Nacional de Desarrollo. Uno de los programas más importantes de este ministerio ha sido el apoyo al cambio en la matriz energética del país.

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER)

El MEER es la entidad responsable de satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país. A su cargo está la formulación de la normativa pertinente, los planes de desarrollo y las políticas sectoriales para el aprovechamiento eficiente de sus recursos. El ministerio ha desarrollado el Programa Sistema de Transmisión 500 kV, proyecto que no solo permitirá el transporte de energía al Sistema Nacional Interconectado (SNI), sino el reforzamiento del Sistema Nacional de Transmisión (SNT). A su vez, este ministerio ha desarrollado los proyectos hidroeléctricos y el proyecto eólico mencionados.

Ministerio de Recursos Naturales No renovables (MRNNR)

El MRNNR tiene como objetivo incrementar la contribución del sector de recursos naturales no renovables al desarrollo nacional, así como incrementar los niveles de eficiencia en el consumo de hidrocarburos; formular, gestionar y evaluar la política del sector de los recursos naturales no renovables; y garantizar el desarrollo y la explotación sustentable de la actividad de los recursos naturales no renovables.

c. Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC)

El MCPEC tiene como misión coordinar, articular, impulsar y evaluar las políticas, programas, proyectos y estrategias de producción, empleo y competitividad del Consejo Sectorial de la Producción, orientados al cambio de la matriz productiva del Ecuador. Con el objetivo de incrementar la eficiencia de esta misión, se espera incrementar la inversión nacional y extranjera del país para el desarrollo empresarial, así como también incrementar la producción de los sectores priorizados dentro de las zonas de planificación, y a su vez, impulsar el desarrollo del talento humano.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP)

El MAGAP es la institución encargada de regular, normar, facilitar, controlar y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país. El objetivo del ministerio es promover acciones que permitan el desarrollo rural y promuevan el crecimiento sostenible de la producción del sector, por lo que a través de sus programas y servicios impulsa el fortalecimiento de las cadenas productivas. La capacitación se da a pequeños y medianos agricultores contribuyendo a la seguridad alimentaria del país.

Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)

El MIPRO tiene como misión impulsar el desarrollo del sector productivo industrial y artesanal, a través de la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos especializados, incentivando la innovación tecnológica para la producción de bienes y servicios de calidad y en armonía con el medio ambiente.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB)

El MTOB cuenta con un sistema coordinado entre autoridades y empleados, en el que el acceso a los servicios y a la información busca ser de la más alta calidad. Es la entidad rectora del Sistema Nacional de Transporte Multimodal que formula, implementa y evalúa políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garanticen una red de transporte seguro y competitivo minimizando el impacto ambiental.

d. Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana (MREMH)

La Cancillería está formada por dos grandes áreas: la Política Exterior y la Movilidad Humana. Dentro del área de Política Exterior se encuentra la Unidad de Medio Ambiente y Cambio Climático. Esta unidad tiene por objetivo coordinar y fortalecer a nivel internacional, las acciones y políticas nacionales en la gestión del medio ambiente y cambio climático, alineando las mismas a los objetivos de los convenios internacionales en los que participa el Ecuador. Algunos de sus proyectos estratégicos son: Emisiones Netas Evitadas (ENE), Derechos de la Naturaleza e Impuestos Daly Correa.

e. Ministerio de Finanzas (MINFIN)

El MINFIN tiene la misión de contribuir al cumplimiento de los objetivos de desarrollo del país y a una mejor calidad de vida. Este ministerio toma relevancia cuando se presenta el proceso de asignación de recursos fiscales. A inicios de 2015, el ministerio se comprometió a invertir en diferentes proyectos en Ecuador relacionados con movilidad, educación, sanidad y seguridad, a través de créditos. Este ministerio también se encuentra ya en la planeación de proyectos de infraestructura de riego, y a pesar de los recortes presupuestarios por la baja en el precio del petróleo, se tiene un plan para apoyar el desarrollo de las hidroeléctricas en 2015 y 2016.

f. Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI)

La SETECI es la entidad rectora de la política pública de cooperación, innovadora, transformadora, creativa, generadora de políticas y modelos de gestión, referente a buenas prácticas a nivel nacional, regional e internacional y coherente con la filosofía del Buen Vivir. Tiene la misión de canalizar esfuerzos de cooperación hacia el desarrollo, contribuyendo a la eliminación de las brechas estructurales.

g. Banco del Estado (BdE)

El BdE es una persona jurídica autónoma de derecho privado con finalidad social y pública. El objetivo del BdE es *financiar programas, proyectos, obras y servicios del sector público, tales como Ministerios, GADs Provinciales, GADs Municipales, GADs Parroquiales, etc., que se relacionen con el desarrollo económico nacional*. Por este medio se financia la ejecución de proyectos de inversión, que contribuyan al desarrollo económico y social del país, en sectores considerados como prioritarios por la SENPLADES y que cuenten con los estudios técnicos pertinentes. Para las operaciones de crédito el BdE cuenta con programas para: preinversión, asistencia técnica e inversión.

El BdE presta Asistencia Técnica a través del asesoramiento directo o la contratación de servicios especializados de empresas públicas o privadas. De igual forma, impulsa a los GADs municipales y a sus Empresas Públicas a mejorar la gestión administrativa, financiera, comercial y operacional de los servicios de agua potable, saneamiento y desechos sólidos, contando para este fin con el Programa de Gestión de Servicios (PATGES).

h. Corporación Financiera Nacional (CFN)

La Corporación Financiera Nacional, banca de desarrollo del Ecuador, es una institución financiera pública, cuya misión es canalizar productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir para servir a los sectores productivos del país. La acción institucional está enmarcada dentro de los lineamientos de los programas del Gobierno Nacional dirigidos a la estabilización y dinamización económica, convirtiéndose en un agente decisivo para la consecución de las reformas emprendidas.

i. Academia (Universidades/Centros de Investigación)

Además de los Ministerios Coordinadores y Ejecutores, un rol muy importante recae en el sector académico, donde su participación desde un punto de vista técnico puede contribuir al desarrollo de las NAMA en el Ecuador. En este rubro de generación de conocimiento podemos mencionar a:

Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)

El SENESCYT busca promover la formación de talento humano avanzado y el desarrollo de la investigación, innovación y transferencia tecnológica. A través del desarrollo y gestión de la Ciudad del Conocimiento YACHAY busca integrar la actividad científica, académica y económica para atender áreas como la productiva y empresarial, urbanismo e infraestructura.

III. Gobiernos Locales

a. Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)

Los GADs son instituciones descentralizadas que gozan de autonomía política, administrativa y financiera, y están regidos por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad, interterritorial,

integración y participación ciudadana. Los GADs están determinados conforme al territorio de su jurisdicción, así se tienen los GADs: provinciales, municipales y parroquiales.

En la Constitución de la República se define que los GADs poseen las competencias exclusivas de: planificar el desarrollo cantonal y formular los planes de ordenamiento territorial; ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón; planificar, construir y mantener la vialidad urbana; planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal; planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley, entre otras competencias (Art. 264).

La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los GADs. El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio, el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del Sistema Nacional de Competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial.

El Artículo 55 del COOTAD establece las competencias exclusivas de los GADs municipales, entre las cuales se tiene la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. En la organización estructural de los GADs municipales, el concejo municipal es el órgano de legislación y fiscalización. Está integrado por el alcalde o alcaldesa, que lo preside con voto dirimente, y por los concejales o concejalas que son elegidos por votación popular. Tanto el alcalde como los concejales tienen un periodo de funciones de cinco años. El alcalde o alcaldesa es la primera autoridad del ejecutivo del gobierno autónomo descentralizado municipal, ejerce la representación legal del GAD y decide el modelo de gestión administrativa, mediante el cual deben ejecutarse el plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial, los planes de urbanismo y las correspondientes obras públicas.

En el nivel operativo, los GADs generalmente cuentan con Direcciones Municipales de Obras Públicas, Higiene y Salubridad, **Medio Ambiente** y Servicios Públicos.

En el tema de cambio climático al establecerse como Política de Estado la “Estrategia Nacional de Cambio Climático” (Acuerdo Ministerial 095 del 19 de julio de 2012), se considera en el Artículo 4 del mismo acuerdo que los GADs deberán presentar para aprobación del Ministerio del Ambiente sus propuestas de “planes, programas y estrategias de cambio climático”, previo a hacerlas oficiales su Plan de Cambio Climático. El MAE revisará esta propuesta en un plazo máximo de 30 días, verificando su contribución a la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el mecanismo de reporte. Cuando la revisión ha culminado, se emite una carta por parte del MAE en la que se aprueba la

propuesta. Estos planes se convierten en parte estructural de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (PDOTs) (MAE, 2014).

Dada la prioridad de insertar la variable de cambio climático en los PDOTs, se desarrolló una Guía Explicativa²⁷ cuyo objetivo es apoyar a los GADs al momento de hacer consideraciones de orden climático para incluirlas en sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial. Las oportunidades propuestas por los GADs deberán estar alineadas a los objetivos de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Plan Nacional del Buen Vivir.

b. Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME)

La AME es una instancia asociativa de GADs municipales y metropolitanos que promueve la construcción de un modelo de gestión local descentralizado y autónomo. Este modelo se basa en la planificación articulada y la gestión participativa del territorio, a través del ejercicio de la representación institucional, asistencia técnica de calidad y la coordinación con otros niveles de gobierno y organismos del Estado.

Los objetivos de la AME se resumen en los siguientes puntos:

- Velar por el respeto y garantía de los intereses municipales, ejerciendo para ello, la representación institucional de los GADs municipales y metropolitanos ante las instancias nacionales e internacionales.
- Profundizar el proceso de descentralización y autonomía a través de la asistencia técnica especializada y coordinación directa con los organismos nacionales encargados de dirigir el proceso.
- Fortalecer las capacidades de los GADs municipales y metropolitanos para la asunción de competencias y el cumplimiento de los fines institucionales.
- Apoyar la construcción de gobernanza local a través de la consolidación de modelos participativos, incluyentes y solidarios.
- Trabajar de forma conjunta con el gobierno central para el estudio y preparación de planes y programas en beneficio de los territorios.
- Fortalecer la institucionalidad de AME a través de la profesionalización y constante innovación.

Después de revisar el marco institucional se presenta una identificación preliminar de los desafíos para promover el proceso de diseño e implementación las NAMA en el país. A continuación se presentan tres puntos que se ponen a consideración:

²⁷ “Para la aplicación de los Lineamientos Generales para Planes, Programas y Estrategias de Cambio Climático de Gobiernos Autónomos Descentralizados y la inclusión de consideraciones de Cambio Climático en el proceso de actualización de los PDOTs.

Cooperación interinstitucional – Para la identificación de potenciales NAMA es importante la colaboración entre los diferentes Ministerios, mediante grupos de trabajo que permitan el intercambio de información y desarrollo de capacidades para la generación de proyectos en varios sectores. Lograr el involucramiento de profesionales en diferentes áreas enriquecerá el proceso de selección de iniciativas dando lugar a una variada cartera de proyectos en el país. En el caso de Ecuador, el CICC es una plataforma de transversalización de políticas de cambio climático. A través de los grupos de trabajo organizados en el CICC se promueve la interacción entre diferentes ministerios.

Coordinación en manejo de información – La identificación, diseño e implementación de proyectos dará paso a la generación de información, lo cual requerirá de una definición clara por parte de los Ministerios de roles y responsabilidades que permitan almacenar, manejar y compartir información de forma puntual y confiable. La coordinación en el manejo de la información durante la etapa de implementación del proyecto será clave para evaluar su desempeño. Así por ejemplo, Ecuador cuenta con una plataforma de información ambiental, el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) del MAE, que en un futuro recibirá la información del INGEI. A su vez el, INEC recopila información de carácter ambiental y el MICSE produce el balance energético que es fuente de información para temas de inventario de emisiones.

Financiamiento para las NAMA – El BdE gestiona recursos para proyectos que contribuyen al desarrollo económico y social del país. Actualmente, el cambio climático es una variable que ya se ha hecho presente causando afectaciones al sistema productivo del Ecuador a través de sequías (2010), incendios forestales (Quito, 2012) e inundaciones por mencionar algunos fenómenos. Es importante considerar el desarrollo de un programa de financiamiento donde proyectos de mitigación pudieran ser prioritarios para apoyarles con asistencia técnica y gestión de recursos por parte del BdE. Otro actor clave como entidad financiera es CFN con quien actualmente la SCC se encuentra trabajando actualmente.

3.2 DESAFÍOS DENTRO DEL CONTEXTO DEL MARCO INSTITUCIONAL

Uno de los desafíos que enmarca la implementación de las NAMA es la diferenciación por país, que involucra a los arreglos institucionales a tomarse en cuenta. Estos arreglos están basados en las condiciones políticas, culturales, y socioeconómicas propias de cada nación.

Enfocados en el proceso de implementación de una NAMA se han identificado aspectos genéricos²⁸ que debieran cubrirse dentro de su estructura organizacional, atribuyéndole en gran medida a éstos el éxito de su implementación.

²⁸ Ver: <http://www.mitigationpartnership.net/undp-unep-unfccc-2013-guidance-nama-design-building-country-experiences> (último acceso: 20.04.2015).

Los aspectos que conllevan la definición de roles, responsabilidades y el flujo de las interacciones tienen que ser definidos durante el diseño de la NAMA y pueden enlistarse como:

- a. Alineamiento de la NAMA con la política climática del país
- b. Identificación de la entidad promotora de la NAMA
- c. Identificación de instituciones y actores relevantes a participar en la NAMA
- d. Definición de la estructura financiera

a. Alineamiento de la NAMA con la política climática del país

Las potenciales medidas a incluirse dentro de una NAMA pueden variar de acuerdo a su naturaleza, ya que puede estar integrada por una mezcla de acciones incluyendo diferentes políticas, medidas, programas y proyectos. Idealmente, las acciones de mitigación a incluir en una NAMA deberían tomar en cuenta en forma transversal las prioridades ambientales de diferentes ministerios y, las medidas finales ser seleccionadas en base a cuales serían las que recibirían mayor respaldo político de acuerdo a la agenda ambiental de ese país. Además, las NAMA pueden “apoyarse” en políticas, leyes y/o programas existentes o por el contrario, servir para impulsar e integrar aspectos relacionados con el cambio climático en nuevas iniciativas legislativas.

Los arreglos institucionales para una NAMA están vinculados a los tipos de mitigación voluntaria que se comprometen a hacer los países. Estos van desde metas/decisiones con base en las políticas, acciones sectoriales y de proyecto en el contexto del desarrollo sostenible, el crecimiento económico y co-beneficios para un país. Se podría mencionar que uno de los desafíos para Ecuador en este punto es definir, en términos de cambio climático, como otras políticas y programas ayudan a la gestión del cambio climático (p.ej. el cambio de la matriz energética), cuantificar la reducción de GEI y como aporta a una meta nacional de cambio climático. Al mismo tiempo, las decisiones en las negociaciones son los catalizadores relevantes con respecto a las políticas nacionales de cambio climático en un país, después de haber incentivado incluso compromisos voluntarios de reducción de emisiones.

Se distingue como una oportunidad que para la mayoría de países en desarrollo, la formulación de políticas es impulsada por un enfoque inicial de desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza, y crecimiento económico. En este sentido, el Ecuador tiene políticas, programas y proyectos también con beneficios secundarios, como por ejemplo para la mitigación de cambio climático. Por lo tanto, los beneficios del desarrollo sostenible se establecen como los principales objetivos, y las reducciones de emisiones son un beneficio adicional (p.ej. cambio de la matriz energética, reducción de la deforestación, programa de desechos sólidos, entre otros).

b. Identificación de la entidad promotora y administradora de la NAMA

Se ha reconocido la necesidad de crear/nombrar un organismo coordinador de las NAMA que pueda liderar y promover a nivel nacional la implementación de acciones de mitigación y, fomentar la participación del sector gobierno y el sector privado para combatir el cambio climático. Este organismo tiene que contar con un claro nivel de autoridad y suficiente fuerza política para establecer

reglas, roles y responsabilidades. Basado en las necesidades de cada país, se puede pensar en la organización de una NAMA con una oficina central (p.ej. Ministerio del Ambiente o AND) o una oficina NAMA de un sector en específico (p.ej. Transporte).

En este punto, el desafío es lograr la participación activa de los diferentes sectores (incluyendo los ministerios). Sin embargo, el MAE con la experiencia del MDL podría facilitar el proceso al identificar áreas de sinergia con el proceso de NAMA para mitigar la presencia de estos desafíos. Existen sinergias a nivel técnico, como lo son el uso de metodologías para revisar sistemas MRV, identificación de límites del proyecto, criterios de elegibilidad, etc. A nivel institucional, potencialmente se podrían ampliar las responsabilidades y roles de la Autoridad Nacional Designada (AND) para proyectos MDL, ya que a su vez esta entidad es una fuente principal de información y disseminación de conocimiento involucrando a todos los actores relevantes. El proceso participativo seguido en el MDL es un antecedente para continuar con este enfoque dentro de la NAMA y buscar la inclusión de los actores relevantes, siendo la participación de éstos pieza fundamental del éxito de su diseño e implementación.

c. Identificación de instituciones y actores relevantes para participar en la NAMA

Basados en un modelo centralizado o de sector-específico se podrán identificar los actores relevantes a participar dentro de la NAMA, así como también, definir el flujo de las interacciones entre los diferentes actores relevantes. Es importante realizar esta identificación previa, ya que se presentarán casos de diferente naturaleza en las medidas de mitigación propuestas, los que requerirán la participación de un rango diferente de actores, necesitando su clara intervención en el esquema propuesto para asegurar la correcta implementación de las acciones. Un efectivo diseño de NAMA promoverá un esquema participativo e incluyente.

En el caso de Ecuador, el FOCAM realizó un mapeo de actores²⁹ para la construcción de NAMA incluyendo los proyectos de hidroeléctricas, cocinas eficientes y optimización de generación eléctrica. El desafío en este caso consiste en lograr un constante involucramiento de todos los actores y proveer incentivos (ministerios e industria).

d. Definición de estructura financiera

Un elemento clave para el éxito en la implementación de una NAMA es la adecuada y efectiva distribución de los recursos financieros. Dado que el financiamiento puede llegar a través de fuentes nacionales o internacionales, se debe asegurar que la asignación de los recursos se llevará a cabo conforme a las prioridades del país. La transparencia en el reporte y el establecimiento de un canal efectivo para la correcta asignación de recursos serán factores que impactarán positivamente el nivel de confianza del país y las oportunidades de recibir apoyo internacional. Aunado a esto, el diseño de un sistema MRV robusto es clave en iniciativas de mitigación de emisiones para atraer

²⁹Ver: <http://www.focam.org.ec/descargas> (último acceso: 20.04.2015)

inversionistas.³⁰ Dependiendo del diseño de la estructura financiera se podría elegir si se quiere integrar un sistema de pago basado en resultados, convirtiéndose en un incentivo para los participantes.

3.3 ANÁLISIS CRÍTICO DE LA SITUACIÓN EN ECUADOR

Con base en la información recabada y un proceso consultivo con el MAE, se podrá llevar a cabo la **identificación de vacíos y/o necesidades que enmarcan el contexto institucional** para implementar las NAMA. La siguiente figura muestra algunos aspectos a considerar para Ecuador:

	Actualmente en Ecuador	Aplicable a Ecuador	No aplicable a Ecuador
Entidad coordinadora de llevar la política climática del país (p.ej. establece las políticas/medidas para realizar acciones apegadas a los planes nacionales)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Promover gestión pública transversal. Oficina de representación de cambio climático dentro de cada ministerio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entidad dedicada a la coordinación de las oficinas de cambio climático en los diferentes sectores de gobierno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomento de la participación del sector privado, a través del diseño de regulaciones para su inclusión.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creación de un fondo verde como mecanismo de financiamiento de NAMAs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fomento de un proceso incluyente y participativo, creación de un consejo consultivo donde coincidan gobierno, sector privado, sociedad civil y la academia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entidad encargada de coordinar, promover y desarrollar conocimiento científico y tecnológico en relación a las estrategias climáticas nacionales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entidad encargada de evaluar periódicamente y sistemáticamente el cumplimiento de las metas dentro de la estrategia nacional de cambio climático nacional	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 4. Identificación de vacíos y/o necesidades en el marco institucional de Ecuador

Fuente: Perspectives Climate Change; MAE.

Dentro del análisis para estas propuestas tenemos:

a. Entidad coordinadora de la política climática del país (p.ej. establece las políticas/medidas para realizar acciones apegadas a los planes nacionales)

Actualmente, en Ecuador, la entidad coordinadora de la gestión de cambio climático es el MAE a través de la SCC.

b. Promover una gestión pública transversal

El cambio climático debería ser visto como una prioridad para todos los ministerios, para que fuera factible tener una oficina de representación en cada uno. Aunado a esta prioridad, debería de contarse con recursos económicos y técnicos. Para transversalizar las políticas públicas se creó el CICC; sin embargo, para el tema específico de NAMA no todos los actores estarían involucrados ya

³⁰ Sistema MRV definido en el apartado 1.2 Antecedentes sobre NAMA.

que el CICC atiende a la parte gubernamental a nivel nacional. Por lo tanto, se podría formar un grupo de trabajo de funcionarios designados para cambio climático/NAMA, dentro de los que se podría incluir otros actores como cámaras de comercio, GADs, municipios, etc. El grupo podría conformarse de dos instancias en: 1. Componente político y 2. Componente técnico.

c. Entidad dedicada a la coordinación de las oficinas de cambio climático en los diferentes sectores de gobierno

En relación al punto anterior faltaría voluntad política y recursos económicos para llevar a cabo este ajuste; sin embargo, si fuera posible sería el MAE quien podría liderar y coordinar estas oficinas.

d. Fomento de la participación del sector privado, a través del diseño de regulaciones para su inclusión

No existen actualmente estrategias voluntarias incluyentes ni regulaciones para la participación del sector privado específicamente en el tema de cambio climático. No obstante, el MAE cuenta con experiencias previas que podrían articularse para el tema de NAMA. Tal es el caso de la herramienta PUNTO VERDE³¹ para incentivar la competitividad industrial y de servicios, y el programa de CARBONO NEUTRAL³² mencionado dentro de las políticas públicas citadas en la sección 2.3 de este reporte. Adicionalmente, se podría fomentar la participación de la industria ecuatoriana dentro de las NAMA a través del establecimiento de un decreto ejecutivo. Sin embargo, es importante tener en cuenta la contribución de éstas a las emisiones de GEI en Ecuador.

e. Creación de un fondo verde como mecanismo de financiamiento de NAMA

Se podría presentar como un mecanismo de financiamiento, el cual podría ser manejado por la CFN en caso de ser aceptado. Dada la injerencia de nuevos actores como los cooperantes al fondo, es un tema que debería ser analizado y acordado directamente en el gobierno.

f. Fomento de un proceso incluyente y participativo, creación de un consejo consultivo donde coincidan gobierno, sector privado, sociedad civil y la academia

Se propone como un espacio consultivo entre actores del sector público y no público. Actualmente el MAE cuenta con el CICC siendo un espacio multisectorial. Podría existir la posibilidad que bajo el CICC se creara un grupo de trabajo específico para el trabajo de las NAMA y aprovechar los espacios participativos creados por otros proyectos de la SCC, como lo son el FOCAM u ONU REDD+ (grupo de trabajo REDD+).³³ La estructura de trabajo del grupo REDD+ podría presentarse como ejemplo de creación de espacios de participación, diálogo y concertación.

g. Entidad encargada de coordinar, promover y desarrollar conocimiento científico y tecnológico en relación a las estrategias climáticas nacionales

³¹ Ver: <http://www.ambiente.gob.ec/punto-verde/> (último acceso: 20.04.2015).

³² Ver: <http://www.ambiente.gob.ec/mae-presento-oficialmente-el-reconocimiento-ecuatoriano-ambiental-carbono-neutral/> (último acceso: 20.04.2015).

³³ Ver: <http://www.pnc-onureddecuador.org/mesa-de-trabajo-redd.html> (último acceso: 20.04.2015)

Este punto busca lograr el vínculo entre la Academia y el sector público, de manera que se puedan intercambiar datos, información técnica de base para toma de decisiones, etc. En Ecuador se podría fomentar el desarrollo científico y tecnológico mediante el trabajo con Universidades y/o Institutos de Investigación públicos (INER, Yachay de Ecuador). Por ejemplo, la Universidad Técnica Particular de Loja ya ha trabajado en temas forestales con el MAE³⁴.

h. Entidad encargada de evaluar periódicamente y sistemáticamente el cumplimiento de las metas dentro de la estrategia nacional de cambio climático nacional

El MAE a través de la SCC tiene entre sus atribuciones la evaluación periódica de la ENCC y planes nacionales, por ejemplo. De esta forma, el MAE es la entidad encargada de la evaluación y monitoreo.

³⁴ Ver: <http://www.ambiente.gob.ec/tag/loja/> (último acceso: 20.04.2015).

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE LAS NAMA

La meta es establecer un marco institucional que pueda articular los requerimientos para las NAMA. Esto podría lograrse por medio de una entidad que coordine y gestione la implementación de la NAMA, o inclusive, un organismo más amplio, con la instauración de una comisión inter-sectorial donde el gobierno, la industria privada y las organizaciones sociales colaboren para implementar los diferentes programas (nuevos y existentes). Los asuntos administrativos a tratarse incluirán el desarrollo de los ajustes legales para un eventual Fondo NAMA, y la configuración y operación del sistema MRV, incluyendo: desarrollo de sistemas para la recopilación de datos, bases de datos relevantes y construcción de capacidades para el monitoreo y verificación. La Figura 5 muestra una propuesta preliminar del marco institucional de la NAMA, incluyendo las siguientes partes implicadas:

- **Autoridad Nacional para NAMA:** La Autoridad Nacional para NAMAs en el Ecuador es el **Ministerio del Ambiente** y se mencionan las siguientes funciones:
 - Responsabilidad de supervisar la NAMA en todas sus fases (preparación, implementación, operación y MRV)
 - Registrar todas las iniciativas de mitigación del cambio climático con NAMA en el país y emitir su carta de registro
 - Generar un portafolio de oportunidades identificadas para implementación de las NAMA, mantener actualizado el registro
 - Rendir cuentas a inversores y gobierno nacional, y coordinar al resto de las partes
 - Convocar a las Secretarías de Estado para generar conjuntamente políticas y medidas, regulaciones, estándares, programas, proyectos e incentivos financieros
 - Generar la construcción de capacidades para reducir emisiones, emitir procedimientos en relación al desarrollo e implementación de las NAMA e interacción con la CMNUCC (incluyendo comunicación formal, registro, etc.)³⁵
 - Verificar la alineación de las NAMA con la ENCC, políticas de desarrollo sostenible y políticas nacionales de cambio climático, metas de reducción de emisiones de GEI nacionales y sectoriales.
 - Promocionar las NAMA (*fundraising*) conjuntamente con Cancillería y la SETECI.
- **Coordinador de NAMA:** De acuerdo al AM089, la **SCC** queda como coordinador de la Autoridad Nacional para NAMA y facilitador de los mecanismos de financiamiento climático. Algunas de las funciones de este coordinador son:
 - Coordinar con las Secretarías de la Función Ejecutiva y organismos públicos y privados la implementación de la NAMA.
 - Vigilar la aplicación de metodologías relevantes para el cálculo de las reducciones de emisiones de GEI.

³⁵ Ver: http://www.amazonia-andina.org/sites/default/files/acuerdo_ministerial_ndeg_89.pdf (último acceso: 16.04.2015)

- Generar un portafolio de oportunidades identificadas para la implementación de las NAMA.
- Centralizar los reportes de los Ministerios y sus organismos reguladores.
- Brindar soporte a los equipos de verificación nacionales e internacionales.
- **Entidad implementadora en cuestión:** apoyo desde el punto de vista técnico al fomento de las medidas incluidas dentro de la NAMA y provisión/recopilación de datos técnicos.
- **Entidad Gestora Fondos NAMA:** entidad que gestiona el apoyo financiero internacional y lo pone a disposición de la entidad coordinadora de la NAMA.
- **Agencia Implementadora Financiación:** apoyo desde el punto de vista económico al fomento de las medidas incluidas dentro de la NAMA y provisión/recopilación de datos económicos.
- **Entidad de planificación nacional:** asegurar que los objetivos y políticas estratégicas de la NAMA están alineados con los planes nacionales y sustentados en procesos de información, investigación, capacitación, seguimiento y evaluación.

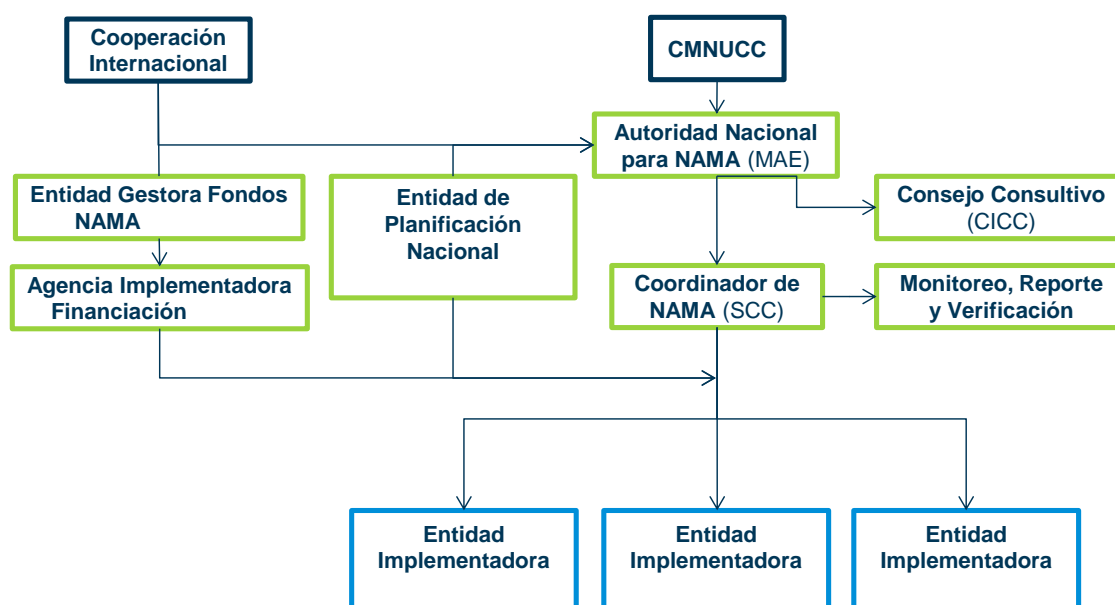


Figura 5. Estructura Organizacional para Gestión de NAMA en el Ecuador
Fuente: Perspectives Climate Change.

5. ESTADO ACTUAL Y PORTAFOLIO DE OPORTUNIDADES NAMA EN EL ECUADOR

5.1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA IDENTIFICAR MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Para facilitar la recopilación de información sobre las actuales actividades de mitigación previstas en los diferentes Ministerios del Gobierno del Ecuador, se preparó un cuestionario³⁶ (ver Anexo 13.2). Se contó con asistentes de distintas organizaciones entre las que se encuentran:

- Secretaría Nacional: SENPLADES;
- Ministerios Ejecutores: MAGAP, MAE, MEER, MRNNR, MIPRO, MTOP;
- Ministerios Coordinadores: MICSE;
- Institutos de Investigación Gubernamentales: INER, INIAP.

Este cuestionario tiene por objetivo extraer información relevante sobre las posibles medidas a implementar a través de seis secciones, incluyendo: 1) datos generales del proyecto (justificación, objetivos, organismo implementador, datos de contacto, etapa, factibilidad, entre otros), 2) detalle de la cobertura de la medida/acción (sector, gases, potencial de reducción, indicador de progreso), 3) información sobre metodologías, supuestos, cobeneficios, MRV, 4) necesidades de apoyo (financiamiento, desarrollo de capacidades, transferencia de tecnología), 5) descripción de barreras/restricciones, 6) otra información relevante.

El cuestionario fue enviado a las siguientes entidades:

- Ministerio del Ambiente (MAE) - FOCAM
- Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER)
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP)
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)
- Gerencia de Refinación EP PETROECUADOR

En la Tabla 2 se muestra un resumen de las medidas de mitigación recabadas e identificadas a través de las respuestas de las fichas de levantamiento de información.

³⁶ Nota: La autoría del cuestionario es de FOCAM (Janeth Mora) y el Proyecto TCN/IBA (Antonio Piedra),.

Tabla 2. Consolidado de fichas con información para identificación de medidas de mitigación

Nombre del proyecto	Responsable	Potencial de Mitigación tCO ₂ e	Descripción
Proponente: Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)			
Proyecto para el Mejoramiento Productivo de Plantas Fundidoras en Ecuador	Dirección de Industria Siderúrgica	15000 tCO ₂ por año	La iniciativa conlleva el mejoramiento productivo y tecnológico de las empresas fundidoras mediante la capacitación y el cambio de tecnología y creación de un marco regulatorio.
Proyecto de Destrucción de SAOs (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), en hornos de cemento	Dirección de Eficiencia Industrial (Unidad de Ozono)	CFC12: 16335 por año	Destrucción de SAO (CFC, HCFC) a través de alta temperatura generada en el proceso de clinkerización en hornos de cemento.
Proponente: Ministerio del Ambiente (MAE), Proyecto de Fomento de Capacidades para la Mitigación del Cambio Climático (FOCAM) y Ministerio de Energía Eléctrica y Renovable (MEER)			
Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas (DCH) en el Ecuador	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable	Aprox. 6,3 MtCO ₂ e por año	Instrumento de apoyo para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) al desplazar generación térmica por hidroeléctrica en el Sistema Interconectado Nacional (SNI) del Ecuador.
Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)	Petroamazonas E.P.	1 MtCO ₂ por año	El proyecto busca optimizar el gas asociado producido en las instalaciones de separación de crudo, el cual es quemado en los mecheros (<i>flares</i>), contribuye al cambio de la Matriz Energética del Sector Petrolero, lo cual se enmarca dentro del cambio de la Matriz Energética Nacional.
Programa de Cocción Eficiente (PCE)	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable	Al final del año 2017: 2,12 MtCO ₂ por año Al final del año 2020 2,41 MtCO ₂ por año Al final del año 2025: 2,68 MtCO ₂ por año	Lograr que, aproximadamente, tres millones de familias sustituyan el uso de GLP en la cocción y calentamiento de agua de uso residencial, por la electricidad.
Proponente: Ministerio del Ambiente (MAE)			
Desarrollo del concepto y apoyo de la fase operacional de un mecanismo sectorial de mitigación de emisiones en Ecuador	Ministerio del Ambiente (diseño) Municipios (implementación)	500 000 tCO ₂ e (período 2016-2021)	Diseño e implementación de un mecanismo sectorial de mitigación para la implementación del Programa – <i>Performanced Based Climate Finance Facility</i> (PBC) – en Ecuador.
Proponente: Gerencia de Refinación EP PETROECUADOR			
Mejoramiento de la Calidad de Combustibles en Refinería Esmeraldas	Gerencia de Refinación EP PETROECUADOR	N.D.	El proyecto consiste en la construcción de nuevas unidades de isomerización de nafta liviana, unidad de alquilación, isomerización de butano, hidrot ratamiento de nafta craqueada, nueva unidad de generación de hidrógeno, ampliación de la capacidad de regeneración de amina, ampliación de la capacidad de generación de vapor y sistema de agua de enfriamiento. El proyecto busca disminuir la cantidad de azufre en la gasolina, disminuir las importaciones de gasolina de alto octano y diluyente y producir gasolina de 92/95 octanos con 1% de benceno.
Proponente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO P)			
Programa de Renovación del Parque Automotor - Plan Renova	Subsecretaría de Transporte Terrestre y Ferroviario	N.D.	Programa implementado por el Gobierno Nacional que permite a los propietarios vehículos, que prestan servicio de transporte público o comercial, renovar el parque

			automotor a precio preferencial para vehículos de ensamblaje nacional o exonerados de aranceles para vehículos importados.
Proponente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER)			
Aseguramiento de la EE en los sectores público y residencial del Ecuador	Proyecto SECURE	Reducción de 500 000 - 800 000 tCO ₂ e (período 2014 - 2027)	El proyecto busca reducir las emisiones globales de GEI, incrementando el ingreso de aparatos eléctricos de bajo consumo energético en los sectores residencial y público. -Sector residencial: -Fortalecimiento de laboratorios nacionales e infraestructura profesional para cumplimiento y verificación de la EE de electrodomésticos - Apoyo del gobierno a programas de sustitución electrodomésticos - Mejora de las condiciones de sostenibilidad a largo plazo - Fortalecimiento de RENOVA - Sector Público: - Inclusión de criterios de EE en las directrices de compra del sector público - Remoción de tecnologías obsoletas en el sector
Proponente: Ministerio del Ambiente (MAE) y Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP)			
Fomento del manejo integrado de ganadería climáticamente inteligente, reversión de la degradación del suelo y reducción de los riesgos de desertificación en provincias vulnerables	Subsecretaría de Cambio Climático (MAE), Subsecretaría de Ganadería (MAGAP)	325 102 tCO ₂ e (efecto directo de mitigación) 3 051 809 tCO ₂ e (efecto indirecto de mitigación)	El proyecto propuesto busca superar tres macro-barreras que impiden la propagación del enfoque sostenible de la ganadería en el país: 1) El marco institucional carece de un enfoque integrado de la ganadería para revertir la degradación del suelo, incrementar la adaptación al cambio climático y reducir emisiones de GEI.; 2) Productores Ganaderos aplican prácticas de manejo de ganado insostenibles y tecnologías que empeoran la degradación de suelo, y aumentan emisiones de GEI y vulnerabilidad a los impactos del cambio climático; 3) Emisiones de GEI y estrategias de mitigación no pueden ser medibles y monitoreadas debido a la falta de sistemas de monitoreo en el campo.

Nota: GWP CFC12= 10,900. Fuente: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/Global-Warming-Potential-Values.pdf>

Fuente: Perspectives Climate Change.

5.2 ANÁLISIS MULTICRITERIO DE LAS OPCIONES PRESENTADAS

De acuerdo a los resultados obtenidos de los cuestionarios enviados a los Ministerios/Institutos para la identificación de las medidas de mitigación, en esta sección se realizó un análisis multicriterio que dará paso a la priorización de las acciones. Este ejercicio pretende ser un antecedente para futuros análisis de nuevos proyectos a integrarse en la cartera que requieran ser evaluados aún después de terminada la presente consultoría.

Para el análisis, se tomaron en cuenta distintos criterios de priorización para ser utilizados en esta herramienta, a los cuales se les asignó un puntaje de acuerdo a la relevancia de la información en el contexto del criterio en cuestión. Estos criterios fueron:

- Potencial de mitigación
- Disponibilidad de datos
- Etapa de Desarrollo
- Necesidad de financiamiento
- Co-beneficios

- Barreras específicas del proyecto

La evaluación de los criterios antes presentados se basa en las descripciones de la Tabla 3:

Tabla 3. Descripción de los criterios de evaluación

Criterio de evaluación (símbolo)	Criterio de evaluación	Descripción
 Nivel Alto Puntaje asignado: 5 pts	Potencial de mitigación	Más de 3 MtCO ₂ e
	Disponibilidad de datos	En caso de que se prepare la línea de base, haya amplia información histórica, e información para el sistema MRV
	Etapas de Desarrollo	En etapa de operación
	Necesidad de Financiamiento	Necesidad de apoyo explicado a detalle con entidades financieras identificadas
	Co-beneficios	Co-beneficios identificados y detallados
	Barreras específicas del proyecto	Barreras identificadas y detalladas en específico para el proyecto
 Nivel Medio Puntaje asignado: 3 pts	Potencial de mitigación	Entre 500 ktCO ₂ e y 3 MtCO ₂ e
	Disponibilidad de datos	En caso de que se tenga alguna de las siguientes: línea de base, información histórica o para el sistema MRV.
	Etapas de Desarrollo	En etapa de implementación
	Necesidad de Financiamiento	Necesidad de apoyo identificada pero no detallada, no entidades financieras identificadas
	Co-beneficios	Co-beneficios identificados pero no se provee información a detalle
	Barreras específicas del proyecto	Barreras identificadas no detalladas en específico para el proyecto
 Nivel Bajo Puntaje asignado: 1 pts	Potencial de mitigación	Menos de 500 ktCO ₂ e
	Disponibilidad de datos	En caso que no se tengan datos para la línea de base, información histórica o para el sistema MRV.
	Etapas de Desarrollo	En etapa de diseño
	Necesidad de Financiamiento	Necesidad de apoyo no identificada
	Co-beneficios	Co-beneficios no identificados
	Barreras específicas del proyecto	Barreras no identificadas en específico para el proyecto

Fuente: Perspectives Climate Change.

Para la priorización inicial de estas acciones, se ha preparado la Tabla 4, misma que incluye los diferentes criterios de elegibilidad para su implementación.

Tabla 4. Herramienta de evaluación multicriterio para priorizar las medidas de mitigación

Criterios	Potencial de mitigación	Disponibilidad de datos	Etapa de Desarrollo	Necesidad de financiamiento	Co-beneficios	Barreras específicas del proyecto	Evaluación global
	tCO ₂ e/año						Puntaje preliminar
Proyecto para el Mejoramiento Productivo de Plantas Fundidoras en Ecuador	↓	→	↓	→	↑	↑	18
Proyecto de Destrucción de SAOs (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), en hornos de cemento	↑	→	↓	→	→	↑	20
Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas (DCH) en el Ecuador	↑	↑	→	→	↑	↑	26
Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)	→	↑	↑	→	↑	↑	26
Programa de Cocción Eficiente (PCE)	→	↑	→	↑	↑	→	24
Desarrollo del concepto y apoyo de la fase operacional de un MSM de emisiones en Ecuador	↓	→	↓	↑	→	↑	18
Mejoramiento de la Calidad de Combustibles en Refinería de Esmeraldas	-	↓	↓	→	↓	↓	7
Programa de Renovación del Parque Automotor - Plan Renova	-	→	-	↑	↑	↑	18
Aseguramiento de la EE en los sectores público y residencial del Ecuador	↓	→	→	↑	→	↓	16
Fomento del manejo integrado de ganadería climáticamente inteligente, reversión de la degradación del suelo y reducción de los riesgos de desertificación en provincias vulnerables	↓	↓	↓	↑	→	↑	16

Nota: Máximo 30 puntos.

Fuente: Perspectives Climate Change

5.3 PRIMERA PROPUESTA DE CARTERA DE PROYECTOS

En base al análisis multicriterio realizado en la sección anterior, en esta sección se muestra la priorización de las acciones de mitigación. En caso de que exactamente el mismo puntaje total resulte para dos o más medidas de mitigación, se priorizan aquellas con mayor potencial de mitigación.

Tabla 5. Priorización preliminar de las medidas de mitigación

Priorización	Medida de mitigación	Puntaje	Potencial de mitigación
1	Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas (DCH) en el Ecuador	26	Aprox. 6,3 MtCO ₂ eq por año
2	Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)	26	1 MtCO ₂ por año
3	Programa de Cocción Eficiente (PCE)	24	Al final del año 2017 Reducción de 2,12 MtCO ₂ por año
4	Proyecto de Destrucción de SAOs (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), en hornos de cemento	20	CFC12: 16335 por año
5	Desarrollo del concepto y apoyo de la fase operacional de un MSM en Ecuador	18	500 ktCO ₂ e
6	Proyecto para el Mejoramiento Productivo de Plantas Fundidoras en Ecuador	18	15 ktCO ₂ e por año
7	Programa de Renovación del Parque Automotor - Plan Renova	18	N.D.
8	Aseguramiento de la EE en los sectores público y residencial del Ecuador	16	500-800 ktCO ₂ e (periodo 2014 - 2027)
9	Fomento del manejo integrado de ganadería climáticamente inteligente, reversión de la degradación del suelo y reducción de los riegos de desertificación en provincias vulnerables	16	325 102 (efecto directo de mitigación) 3 051 809 (efecto indirecto de mitigación)
10	Mejoramiento de la Calidad de Combustibles en Refinería de Esmeraldas	7	N.D.

Fuente: Perspectives Climate Change.

6. BARRERAS ACTUALES PARA LA IMPLEMENTACION DE NAMA EN EL ECUADOR

6.1 BARRERAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NAMA

El proceso para la adopción de una NAMA puede enfrentar diferentes barreras a lo largo de todas sus fases incluyendo diseño, implementación y ejecución del proyecto. Por lo anterior, se vuelve esencial para el éxito de una NAMA identificar tempranamente estas barreras para definir medidas/acciones que permitan mitigarlas en una forma costo-efectiva. Algunas de las barreras a las que puede enfrentarse el desarrollo de una NAMA se enlistan en la Tabla 6:

Tabla 6. Barreras a la implementación de la NAMA

Barreras	Descripción de la Barrera	Posibles medidas para mitigar la barrera
Barreras políticas e institucionales	Existe la posibilidad de que el proyecto carezca de la suficiente voluntad política, o se pierda continuidad en los cambios de gobierno; así como también la naturaleza participativa e incluyente de los proyectos requiere una clara definición de roles y responsabilidades entre los diferentes actores.	Alinear los objetivos del proyecto a la agenda ambiental del país; crear un marco de gestión a nivel institucional y organizacional con clara definición de roles y responsabilidades; difusión de costos y beneficios entre las partes interesadas para mantener el proyecto como prioridad.
Barreras regulatorias	Esto puede significar conflictos con las legislaciones vigentes; acceso limitado a los mercados.	Revisar la legislación vigente; analizar los procedimientos de obtención de permisos/licencias; e identificar puntos de conflicto.
Barreras tecnológicas	Altos costos de transacción debido a la ausencia de proveedores de tecnología nacionales.	Entrenamiento de personas involucradas en el desarrollo de la NAMA; vinculación con empresas manufactureras a nivel nacional y regional.
Barreras de conocimiento	Capacidades limitadas a nivel gubernamental para la gestión de las NAMA; falta de profesionales locales capacitados.	Desarrollo de capacidades en el sector público y privado.
Barreras financieras	Acceso limitado a capital; altos costos de inicio (<i>upfront</i>); carencia de incentivos; distribución eficiente de recursos para inversión a nivel nacional; continuidad en el flujo financiero.	Atraer donantes para cubrir los costos de inicio; publicitar compromisos nacionales además de cooperación internacional y apoyo para desarrollo de NAMA.
Barreras sociales	Falta de educación ambiental, conocimiento del cambio climático y concientización sobre apoyar las medidas a implementar.	Organización de campañas de divulgación y comunicación de las actividades a adoptar dentro de la NAMA; promover diálogo entre autoridades y comunidades locales.

Fuente: Adaptado de UNFCCC, UNEP, UNDP 2013.

6.2 BARRERAS PARA EL CASO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EN EL ECUADOR

Para el caso del análisis de las barreras presentes en los proyectos referentes a Ecuador, se tomará como base las respuestas proporcionadas por los diferentes Ministerios/Institutos a través de los cuestionarios. La sección 5 involucra específicamente la descripción de barreras/restricciones del proyecto propuesto.

En la Tabla 7 se presenta un desglose de las barreras, las cuales incluyen una descripción de la barrera y un ponderado sobre la relevancia alta/media/baja de las mismas.

Tabla 7. Análisis de barreras para el caso de Ecuador

Proyecto	Económica/Financiera	Políticas/Regulatorias	Técnicas	Sociales	Otras
Proyecto para el Mejoramiento Productivo de Plantas Fundidoras en Ecuador	No se cuenta con el presupuesto requerido, y sin acceso de líneas de crédito	No tener un marco regulatorio exclusivo para fundidoras reduce las posibilidades de control sobre esta actividad	-	-	-
	Alta	Alta	-	-	-
Proyecto de Destrucción de SAOs (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), en hornos de cemento	Los fondos no reembolsables asignados al país a través del protocolo	Falta de licenciamiento para destruir el CFC	Falta de capacitación del personal de la cementera	-	Tiempo necesario para el alineamiento con otros procesos nacionales de coprocesamiento
	Alta	Alta	Media	-	Alta
Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas (DCH) en el Ecuador	Fuentes no identificadas para ejecutar los proyectos. Sistema de pagos del Sector Eléctrico Ecuatoriano, no aseguran un nivel fijo de recaudación.	Nivel de pobreza de la comunidad (medido por el NBI). A nivel regulatorio se toma en cuenta la intersección con áreas protegidas y requerimientos de remediación ambiental (p.ej. por impacto en cuerpos de agua, suelos, recurso biótico).	Referentes a barreras constructivas (p.ej. vías de acceso a frentes de obra, construcción línea de transmisión, ausencia de facilidades logísticas), requerimiento de estudios de preinversión	Oposición al proyecto (p.ej. antecedentes de oposición comunitaria a este tipo de proyectos)	-
	Alta	Media	Media	Alta	-
Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)	Falta de recursos económicos en el presupuesto estatal. Se requiere terminar la construcción del SEIP-E e implementar 100 MW en Generación Eléctrica de Gas Asociado para complementar lo planificado.	Baja confiabilidad de la energía generada.	-	-	-
	Alta	Alta	-	-	-
Programa de Cocción Eficiente (PCE)	-	Falta de claridad en la estrategia que se manejará con aquellas viviendas que no tienen acceso a energía eléctrica. Política actual de subsidio al GLP no favorece el desarrollo de la tecnología de inducción en el país. Condiciones de mercado actuales que incentivan el uso de la tecnología GLP para la cocción de alimentos. Falta de definición de la estrategia del Plan de inserción laboral que se implementará con la actual cadena de distribución de GLP en el Ecuador.	-	Riesgos en la aceptación de la nueva tecnología por parte de los usuarios.	Escasa capacidad organizativa para el cumplimiento del trabajo interinstitucional Readecuación de redes en etapa desarrollo. Falta de estudios de mercado o estudios sociales.
	-	Alta	-	Media	Media

Proyecto	Económica/ Financiera	Políticas/Regulatorias	Técnicas	Sociales	Otras
Desarrollo del concepto y apoyo de la fase operacional de un MSM en Ecuador	Costos de implementación adicionales no presupuestados. Incertidumbre en la cantidad de recuperación de metano que afectaría el mecanismo de pago. Afectación de las tecnologías en caso de que se terminen los incentivos. Capacidad limitada de endeudamiento con el BdE	Posible ineficiencia si no se definen las tareas y responsabilidades. En caso de cambio de gobierno, posible afectación de la implementación de ciertas acciones (nuevas prioridades). Demora para la obtención de permisos y licencias ambientales. Posible conflicto con legislación vigente al momento de alinear medidas de mitigación preseleccionadas	Falta y deficiente calidad de datos para la planeación de recursos. Falta de experticia en personal (nuevas tecnologías). Falta de profesionales capacitados localmente. Falta de preparación para el monitoreo	Falta de educación ambiental y concientización	-
	Alta	Alta	Alta	Media	-
Mejoramiento de la Calidad de Combustibles en Refinería de Esmeraldas	Principal barrera es la financiera, debido al alto presupuesto que demandaría la aplicación del programa de mejoramiento de la calidad de combustibles	-	-	-	-
	Alta	-	-	-	-
Programa de Renovación del Parque Automotor - Plan Renova	Altos costos de inversión por parte de sector público. Fondos del proyecto dependerían en su mayoría de la inversión pública	Se requiere del trabajo coordinado para el establecimiento de normas técnicas y normativa en general, el tiempo que se requiera para este trabajo considerando las debilidades y fortalezas de los arreglos institucionales que actualmente existen representan un riesgo para el desempeño de la NAMA.	-	-	Imperfecciones en el Mercado y falta de información: Las condiciones de mercado actuales restringen la importación de CKD y vehículos
	Alta	Media	-	-	Media
Aseguramiento de la EE en los sectores público y residencial del Ecuador	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Fomento del manejo integrado de ganadería climáticamente inteligente	Falta de capital	Políticas insuficientes	Acceso limitado a tecnología	-	-
	Alta	Alta	Alta	-	-

Fuente: Proponentes; Perspectives Climate Change

7. OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO Y/O ASISTENCIA TÉCNICA EN EL MARCO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL EN DESARROLLO SOSTENIBLE

El tipo de financiamiento depende de la fase en la que se encuentra el proceso de la NAMA. En la etapa de la idea, la NAMA se financia principalmente de los presupuestos públicos domésticos (en el caso de este proyecto se financia por el MAE a través de fondos del GEF/PNUD). Para la fase de concepto, se busca adicionalmente a donantes (internacionales) que asistan con su apoyo financiero. Finalmente, a partir de la fase de la implementación y durante la primera fase de operación piloto de la NAMA y la posterior de aumento del alcance sectorial, se pueden incluir inversiones y créditos de bancos nacionales o internacionales, así como capital empresarial.



Figura 6: Tipos de financiamientos posibles para las diferentes fases de la NAMA
Fuente: Perspectives Climate Change

Las fuentes de financiamiento y/o asistencia técnica en el marco de la cooperación internacional para proyectos de mitigación son múltiples y relacionadas al panorama de la política del cambio. Desde el establecimiento de la CMNUCC en 1992, el volumen de financiamiento internacional de mitigación ha experimentado un incremento sustancial.

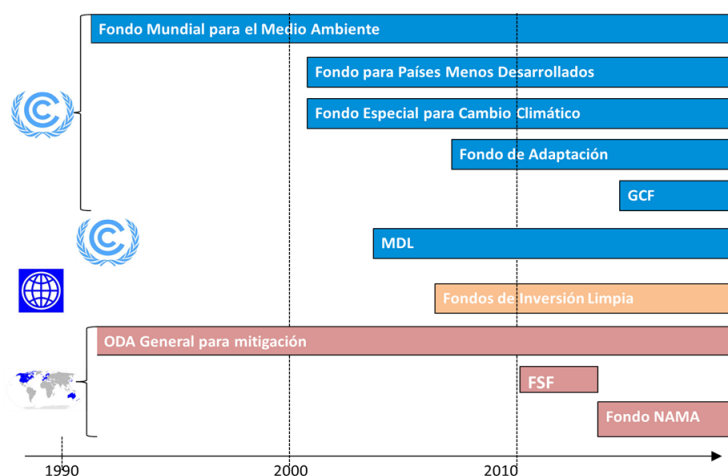


Figura 7: Evolución histórica de los instrumentos de financiamiento de mitigación que involucra a los países en desarrollo

Fuente: Perspectives Climate Change; Notas: FSF = "Fast-track Financing" (en español: financiación por vía rápida), GCF: "Green Climate Fund" (en español: Fondo Verde para el Clima)

Una de las más importantes contribuciones a los esquemas de financiamiento se da a finales de 2014 en el marco de la COP 20 en Lima. Varios países habían anunciado “promesas de mitigación” como contribuciones financieras al Fondo Verde para el Clima (GCF), alcanzando un nivel de 9.6 billones de dólares estadounidenses.³⁷

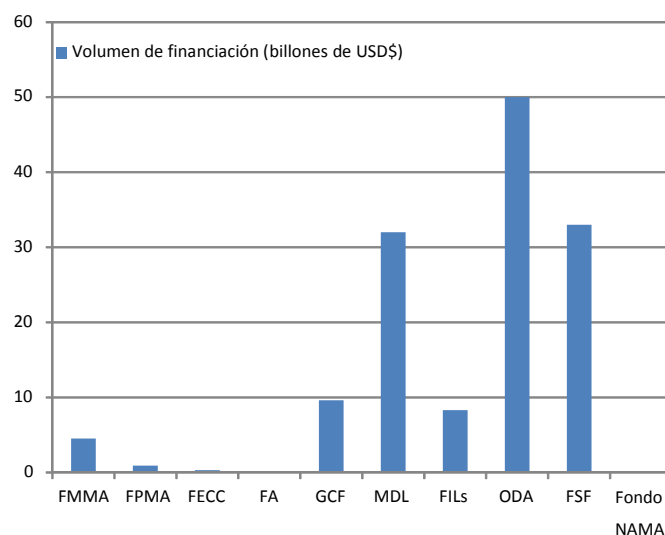


Figura 8: Volúmenes financieros acumulados de los diferentes instrumentos de financiamiento

Fuente: Perspectives Climate Change, 2015

Hasta ahora no existe un proceso determinado para solicitar apoyo financiero para una NAMA a nivel internacional. El proceso es parecido al procedimiento para pedir financiamiento para otros proyectos. Los donantes que ya han apoyado otras NAMA u otros proyectos en el mismo sector o área podrían servir como punto de partida. Los principales donantes se listan a continuación:

- **Fondos Multilaterales**

- United Nations Development Programme - UNDP
- Global Environment Facility (GEF)
- Green Climate Fund (GCF)
- BID Sustainable Energy and Climate Change Initiative (SECCI)
- BID Infrastructure Fund (InfraFund)
- WB Clean Technology Fund
- WB Public Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF)
- EU Global Climate Change Alliance (GCCA)
- NAMA Facility del Ministerio del Medio Ambiente de Alemania y el Departamento de Energía y Cambio Climático del Reino Unido de Gran Bretaña
- Latin America Investment Facility (LAIF)
- WB Carbon Finance Unit (CFU)

³⁷ El valor de los compromisos antes de la COP20 en Lima era de 9,3 billones de USD; al final de la COP20, los compromisos llegaron a 10,2 billones de USD; la subida del cambio de moneda del USD respecto al EUR ha reducido el volumen desde 10,2 billones de USD a 9,6 billones de USD (cambio del 6 de enero de 2015)











- El **Mecanismo de Desarrollo Limpio** (MDL) regulado por la CMNUCC pero que moviliza pagos desde los países industrializados para la adquisición de Certificados de Emisiones Reducidas (CER);
- **Flujos financieros bilaterales**, principalmente como Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA, por sus siglas en inglés)
 - German International Climate Initiative
 - German Climate Technology Initiative (DKTI)
 - United Kingdom`s Department for Energy and Climate Change (DECC) Capital Markets Climate Initiative

Además, existen varios bancos de desarrollo que pueden atender créditos a proyectos de mitigación en el Ecuador:

1. **Banco de Desarrollo de América Latina** (CAF): conformado por 18 países de América Latina, El Caribe y Europa, así como por 14 bancos privados de la región andina. Promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos del sector público y privado de Latinoamérica.
2. **Banco Interamericano de Desarrollo** (BID): conformado por el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).
3. **Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento** (BIRF – Institución del Banco Mundial): Coordina con sus miembros afiliados la Asociación Internacional de Fomento (AIF), Corporación Financiera Internacional (IFC), Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI).
4. **Banco Europeo de Inversiones** (BEI - propiedad de los Estados miembros de la Unión Europea, que suscriben conjuntamente su capital por contribuciones que reflejan su peso económico en la UE). No usa fondos del presupuesto de la UE sino que se financia en los mercados financieros. Actualmente, ha aprobado dos operaciones de crédito en el Ecuador.
5. **Banco Asiático de Desarrollo** (BASD): organización financiera multilateral para el desarrollo económico de Asia y el Pacífico. Su objetivo principal es erradicar la pobreza y facilitar ayudas para mejorar el desarrollo de la población de la región a través de asistencia técnica y financiera. Cuenta con 67 miembros. Estados Unidos y Japón son sus principales accionistas.
6. **Banco Alemán de Desarrollo (KfW)**: Destina sus recursos en el fomento de inversión pública y medianas empresas de reciente fundación y la financiación de proyectos de infraestructura, técnicas de ahorro de electricidad y construcción de viviendas.

En base a toda la información anterior, en la Tabla 8 se podrían resumir las oportunidades de financiamiento de cada iniciativa NAMA en función de la etapa en la que se encuentra:

Tabla 8. Tipos de financiamiento posible para cada iniciativa NAMA³⁸

ACCION DE MITIGACIÓN (NAMA)	Etapa de Desarrollo	Necesidad de financiamiento	Tipos de financiamientos posibles
Proyecto para el Mejoramiento Productivo de Plantas Fundidoras en Ecuador			Presupuesto público + Donantes
Proyecto de Destrucción de SAOs (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), en hornos de cemento			
Mejoramiento de la Calidad de Combustibles en Refinería de Esmeraldas			
Desarrollo del concepto y apoyo de la fase operacional de un MSM de emisiones en Ecuador			Presupuesto público + Donantes
Fomento del manejo integrado de ganadería climáticamente inteligente, reversión de la degradación del suelo y reducción de los riegos de desertificación			
Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas (DCH) en el Ecuador			Presupuesto público + Donantes + Capital Empresarial
Programa de Cocción Eficiente (PCE)			Presupuesto público + Donantes + Capital Empresarial
Aseguramiento de la EE en los sectores público y residencial del Ecuador			Presupuesto público + Donantes + Capital Empresarial + Inversores / Acreedores
Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)			
Programa de Renovación del Parque Automotor - Plan Renova	-		Presupuesto público + Donantes

³⁸ El tipo de opción de financiamiento al que pueden acceder los proponentes de cada medida dependerá de la etapa en la que se encuentre la NAMA.

CAPÍTULO 2. Visión del Ecuador sobre las NAMA, como base para su identificación, preparación, diseño e implementación

8. DEFINICIÓN DE NAMA PARA EL ECUADOR EN EL MARCO DE LAS PRIORIDADES POLÍTICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL PAÍS

Para formular una definición de NAMA para el Ecuador, se parte de los antecedentes que marcaron la propia definición de NAMA reconocida a nivel internacional. En el marco de la CMNUCC (1992), en su artículo 4 define los compromisos de las Partes para hacer frente y mitigar los efectos de los GEI. Este artículo establece que las Partes,

“...teniendo en cuenta sus diferentes responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias...” deberán *“...Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal...”*.^{39,40}

Esta definición fue un precedente que delineó años después, en 2007, el lanzamiento de un proceso para mejorar la implementación de la Convención. Siendo la COP13, el primer momento en que el concepto de medidas de mitigación apropiadas para cada país se mencionaba oficialmente, fueron referidas como: los países en desarrollo tomarán *“Medidas de mitigación adecuadas a cada país por las Partes que son países en desarrollo en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por tecnologías, financiación y actividades de fomento de la capacidad, de manera medible, reportable y verificable”*.⁴¹

Teniendo en cuenta que las NAMA son un proceso que servirá como herramienta para contribuir a lograr los objetivos de reducción de emisiones en el país en desarrollo, en este caso Ecuador, era importante conocer la **opinión que los diferentes ministerios/institutos de investigación del país tienen sobre esta herramienta**. Ellos serán finalmente los que se convertirán en promotores de proyecto y delinearán los ajustes necesarios al proceso de implementación de NAMA dentro del contexto del Ecuador.

³⁹ Ver: [http://www.unepdtd.org/~media/Sites/Unepisoe/Publications%20\(Pdfs\)/Understanding_NAMA_ES_web.ashx](http://www.unepdtd.org/~media/Sites/Unepisoe/Publications%20(Pdfs)/Understanding_NAMA_ES_web.ashx) (último acceso: 21.04.2015)

⁴⁰ Ver: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf (último acceso: 22.04.2015)

⁴¹ Ver: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/spa/06a01s.pdf> (último acceso: 22.04.2015).

Se realizó un primer taller el 11 de febrero de 2015 donde se expuso el marco conceptual sobre las NAMA, y se conformó una mesa de trabajo titulada “Visión del Ecuador sobre las NAMA con delegados políticos”. Esta mesa de trabajo tuvo por objetivo obtener ideas de parte de tomadores de decisiones y otros miembros de las instituciones gubernamentales sobre cómo podría definirse una NAMA para el Ecuador y cómo ésta pudiera alinearse a las prioridades medioambientales del país. Se hizo particular énfasis en retomar en este análisis aquellos programas y políticas de mitigación que el Gobierno de Ecuador ya ha puesto en marcha. Los tomadores de decisión fueron cuestionados sobre los siguientes tópicos:

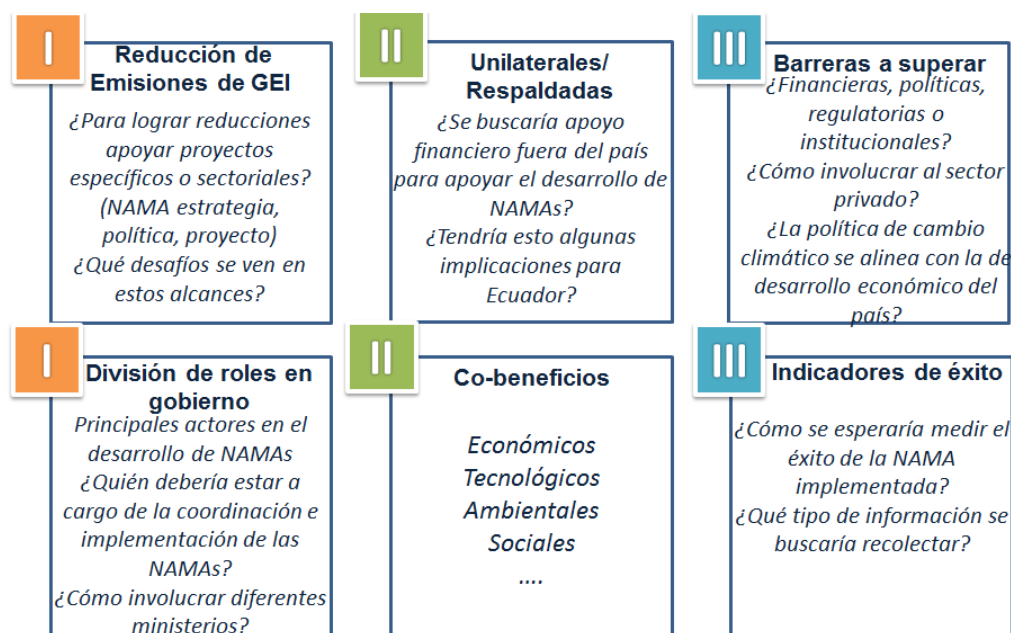


Figura 9. Preguntas para delinear la representación de una NAMA para Ecuador

Fuente: Elaboración propia

Los participantes fueron divididos en grupos. Los principales resultados obtenidos de los asistentes al taller se muestran resumidos a continuación (más información en el Anexo 13.3):

a. En relación a la reducción de emisiones de GEI

Alcance sectorial o proyectos específicos:

Aplicación a sectores:

- Industrias, Petróleo, Residuos, Transporte público, Residencial, Agrícola forestal

Aplicación a proyectos específicos:

- Proyecto de destrucción de SAO's, Proyecto de mejoramiento productivo de plantas fundidoras, Proyecto de implementación de centros de recuperación de residuos para generación de MP's, Almacenamiento de biogás para generación de energía.

b. División de roles de gobierno

Principales actores en el desarrollo de NAMA:

- MAE – coordinador/asesor, ente transversal en sectores estratégicos, líder, comunica, apoya, visión de asesoría para ser más estratégicos.
- Ministerios sectoriales ejecutores – apropiación de iniciativas

Asegurar liderazgo dentro de cada ministerio:

- Introducir enfoque de cambio climático a las prioridades nacionales de cada actor.

c. Opinión sobre NAMAs unilaterales/respaldadas

Financiamiento externo:

- Es respaldo necesario para lograr el financiamiento, desarrollo de capacidades, tecnología. Necesario análisis político para conocer implicaciones.

Financiamiento nacional:

- Apoyo nacional por parte de SENESCYT y SENPLADES. Involucramiento de la inversión del sector privado.

d. Co-beneficios

Co-beneficios percibidos:

- Ambientales, tecnológicos, económicos y sociales. Son la razón de desarrollar los proyectos/programas. Demuestran el impacto de las NAMA.

e. Barreras a superar

○ Normativas:

- Política Nacional incluir leyes en el sector industria – No existe una política de mitigación.
- Falta de políticas que fortalezcan los accesos a mercados internacionales
- Incompatibilidad de medidas sectoriales

○ Político-Institucional:

- Descoordinación interinstitucional
- Falta de apoyo político – políticas de estado
- Ejecución de políticas de estado

○ Financiamiento:

- Creación de incentivos – simplificación de procesos
- Incentivos al sector privado
- Acceso a capital para financiar proyectos

○ Sociales:

- No es fácil la transmisión de la tecnología

○ De conocimiento:

- Falta de talento humano (capacitación)
- Desarrollo del MRV, uso de metodologías
- Asesoría para entender la madurez de las propuestas NAMA y así postular las propuestas más viables

- El cambio climático no es una prioridad de los diferentes actores
- Introducción del enfoque de cambio climático a las prioridades nacionales de cada actor
- Desconocimiento del valor agregado de una NAMA

f. Indicadores de éxito de implementación de NAMAs

- Indicador relacionado a los co-beneficios
- Involucramiento del sector privado
- Centralizar la información (base de datos)
- Optimización de procesos productivos
- Elevar el tema en la agenda política, a los máximos tomadores de decisión.

La adopción de las NAMA en el Ecuador se visualiza como una herramienta⁴² que permitirá avanzar al país en el logro de sus objetivos y metas de mitigación. Esta herramienta involucra un proceso en sí mismo, que requiere reunir las condiciones ideales para que pueda ser implementado con éxito. Lo anterior incluye, considerar al cambio climático como prioridad para que exista voluntad política, además del fomento de capacidades de manera que los ministerios ejecutores puedan ser proponentes de proyectos, mientras que los ministerios coordinadores tengan el entendimiento necesario para postular las propuestas de las NAMA más viables. El proceso para implementación de las NAMA buscará crear oportunidades incluyentes para el sector privado y realizar ajustes en el país que permitan ser la base para la evaluación de las acciones de mitigación como la creación de procedimientos/instancias para centralizar la información.

9. ANÁLISIS DE AGENDAS SECTORIALES

La Constitución de la República identifica tres sectores estratégicos para la gestión pública del Ecuador: Sectores Estratégicos, Sectores Sociales y Sectores Productivos. De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador, se consideran sectores estratégicos a la energía, en todas sus formas; las telecomunicaciones; los recursos naturales no renovables; el transporte y la refinación de hidrocarburos; la biodiversidad y el patrimonio genético; el espectro radioeléctrico; el agua y los demás que determine la ley.⁴³ Los Sectores Sociales incluyen: la gestión de riesgos,

⁴² "La NAMA es considerada como una herramienta clave para ser utilizado por los países en desarrollo para estructurar y promover su potencial de reducción de emisiones". Comprendiendo el Concepto de Medidas de Mitigación Apropriadas para Cada País. UNEP; PNUMA, 2013.

⁴³ Ver: <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/NORMAS-CONSTITUCIONALES.pdf> (último acceso: 21.04.2015)

educación, vivienda y salud. Finalmente, los Sectores Productivos incluyen: la agricultura y minería, entre otros.⁴⁴

A través de la creación de Políticas y Agendas Sectoriales se realiza la gestión de los sectores estratégicos. Las Agendas Sectoriales contienen referencias específicas dentro del tema de cambio climático que fueron presentadas en la ENCC del Ecuador.

Dentro de los ministerios responsables de las políticas de las Agendas Sectoriales relacionadas con el cambio climático se tienen:

- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos
- Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad
- Ministerio Coordinador de la Política Económica
- Ministerio Coordinador de Patrimonio Natural y Cultura
- Ministerio de Salud Pública
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
- Ministerio del Ambiente
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos
- Secretaría Nacional del Agua

Dado el trabajo realizado, en este reporte toman especial atención las políticas del MICSE, MCPEC y MAE. La ENCC también identificó los sectores prioritarios para la reducción de emisiones de GEI en el Ecuador. Estos sectores prioritarios fueron elegidos considerando tres criterios: 1) mitigación de emisiones, 2) importancia relativa del sector en la economía del país y, 3) los futuros compromisos que puede tener el país para el reporte de emisiones de GEI ante la CMNUCC. Estos sectores prioritarios incluyen:

- 1) Agricultura
- 2) Uso de suelo, cambio en el uso de suelo, silvicultura
- 3) Energía
- 4) Manejo de desechos sólidos y líquidos
- 5) Procesos industriales

10. PRIORIZACIÓN DE LOS SECTORES SELECCIONADOS Y DEFINICIÓN DE POTENCIALES INICIATIVAS ADICIONALES DE MITIGACIÓN

Dentro del alcance de esta consultoría, se realizó un levantamiento de información donde se identificaron preliminarmente 10 proyectos para reducir emisiones. De acuerdo al análisis de

⁴⁴ Ver: <http://www.redisas.org/pdfs/ENCC.pdf> (último acceso: 21.04.2015)

priorización descrito en el Entregable 1.2 y conociendo la naturaleza de la intervención de los proyectos, se puede distinguir que la cartera preliminar se alinea a las políticas dentro de las agendas sectoriales de los ministerios coordinadores - MICSE, MCPEC - y ejecutores – MAE -. Éstas incluyen:

MICSE - Cambiar la **matriz energética**, priorizando la inversión en fuentes renovables y limpias

Mejorar la **eficiencia energética**

MCPEC - Política de fomento a la **inversión productiva**

Política de **innovación**

MAE - **Prevenir y controlar la contaminación ambiental** para mejorar la calidad de vida

La Figura 10 muestra como la propuesta preliminar de la cartera de proyectos se alinea con las agendas sectoriales y los sectores prioritarios de mitigación identificados en Ecuador. Habiendo reconocido las políticas dentro del MICSE, MCPEC y MAE que se alinean a los proyectos, vemos que los sectores que se cubren son el de energía (p.ej. Aseguramiento de la eficiencia energética en los sectores público y residencial del Ecuador), procesos industriales (p.ej. Mejoramiento productivo y tecnológico de las empresas fundidoras), manejo de desechos sólidos y líquidos (p.ej. Diseño e implementación de un esquema sectorial de mitigación para Ecuador), y agricultura (p.ej. Ganadería sostenible).

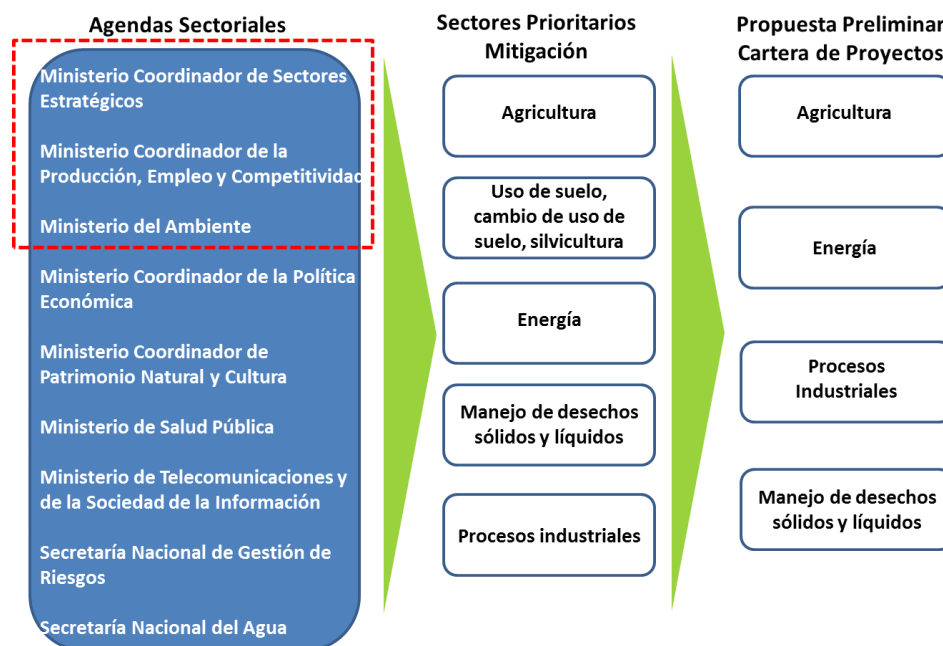


Figura 10. Priorización de los sectores seleccionados

Fuente: MAE; elaboración propia.

Los proyectos recibidos en las fichas de levantamiento de información fueron:

1. Proyecto para el Mejoramiento Productivo de Plantas Fundidoras en Ecuador
2. Proyecto de Destrucción de SAOs (Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono), en hornos de cemento
3. Desarrollo de Centrales Hidroeléctricas (DCH) en el Ecuador

4. Optimización de Generación Eléctrica y Eficiencia Energética (OGE&EE)
5. Programa de Cocción Eficiente (PCE)
6. Desarrollo del concepto y apoyo de la fase operacional de un mecanismo sectorial de mitigación de emisiones en Ecuador
7. Mejoramiento de la Calidad de Combustibles en Refinería Esmeraldas
8. Programa de Renovación del Parque Automotor - Plan Renova
9. Aseguramiento de la EE en los sectores público y residencial del Ecuador
10. Fomento del manejo integrado de ganadería climáticamente inteligente, reversión de la degradación del suelo y reducción de los riesgos de desertificación en provincias vulnerables

Inicialmente, han sido cuatro los sectores prioritarios identificados, pero en el futuro se pretendería involucrar el resto y que el levantamiento de información actual sirviera como un punto de partida para la identificación de proyectos adicionales que pudieran ser desarrollados e implementados para contribuir a la reducción de emisiones.

11. PLAN DE ACTIVIDADES HACIA LA DEFINICIÓN DE LA VISIÓN DEL ECUADOR SOBRE LAS NAMA Y DISCUSIÓN CON LAS PARTES INTERESADAS

El proceso del desarrollo para crear la Visión del Ecuador sobre NAMA se dio a través de delinear el concepto de NAMA para los tomadores de decisiones y, en segunda instancia, conocer su perspectiva sobre la visión de las NAMA en Ecuador.

En el segundo taller se realizó una revisión sobre el marco normativo e institucional del Ecuador. Este análisis permitió identificar vacíos y/o necesidades a nivel institucional que pudieran abordarse para favorecer el desarrollo de NAMA en el país. Para complementar los resultados de esta actividad, se diseñó una actividad práctica mediante la cual los tomadores de decisión presentes por parte de las Secretarías, Ministerios e Institutos de Investigación, pudieran dar su opinión sobre los vacíos y/o necesidades identificados dentro del marco institucional y, validar si los vacíos propuestos serían aplicables dentro del contexto de Ecuador. El ejercicio de discusión está basado en las siguientes opciones:

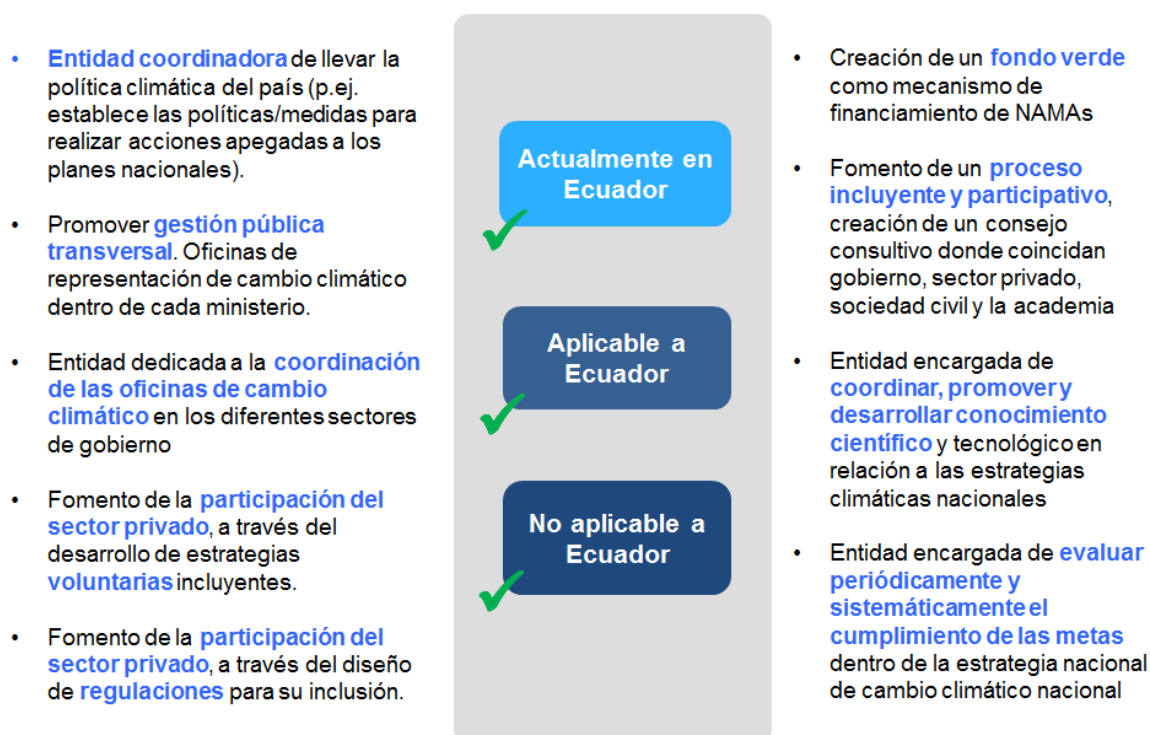


Figura 11. Discusión sobre vacíos y/o necesidades del marco institucional

Fuente: Elaboración propia

Dando seguimiento a la identificación preliminar de NAMAs, para complementar el resultado de la Visión, se planteó una dinámica para validar la herramienta multicriterio presentada anteriormente.

Finalmente, en este mismo taller, a fin de delinear la Visión de NAMA para Ecuador, se plantearon algunas preguntas cuyo objetivo primordial fue conocer la disponibilidad de recursos por parte de los asistentes para impulsar y contribuir a la implementación de la herramienta NAMA en el país.

Igualmente, se recabó información acerca de realizar una transversalización efectiva del tema de cambio climático y convertirlo en una prioridad en la agenda política. A continuación, se muestran las preguntas planteadas por el consultor y un resumen de las respuestas facilitadas por los asistentes al taller.

¿Qué podría realizar cada institución?

Definir el nivel de información, difusión y capacitación, ya que habrá distintos niveles de información. Estructurar esos niveles de capacitación, pues si la gente no está bien informada no se podrá seguir adelante con el trabajo.

¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de mi Secretaría/Institución/etc?

Una de las debilidades es la vulnerabilidad ante el mercado del precio del petróleo, ya que no se tiene un plan de contingencia, y tampoco se ha previsto realizar uno. En una situación de cambio desfavorable todo se frena, ya no es sostenible y se requiere financiamiento, etc.

Las personas que deberían apoyar a los entes de regulación, cuando hay cambios en el manejo y generación de la información, y si esta información se mantiene archivada no se podrán desarrollar las NAMA. El manejo adecuado de la información debe ser parte de la gestión de país.

Los inventarios de la Segunda Comunicación Nacional (SCN) ya están siendo actualizados, pero es un trabajo intenso y difícil debido a la adquisición y disponibilidad de la información y la metodología aplicada. La experiencia de las dos CN, mismas que se financiaron con fondos externos, permite avanzar en la generación de información institucionalizada como MAE, quienes con apoyo de los proyectos FOCAM y TCN buscan que la generación de información sea un proceso continuo.

¿Desafíos para transversalizar efectivamente políticas públicas para atender el cambio climático?

En términos de política pública es la coordinación interinstitucional, por sus diferentes visiones, la que debe ser regulada para que los conflictos no caigan a nivel territorial. Es necesario escoger cuál es el mecanismo de articulación a través de las políticas públicas y crear espacios y acuerdos interinstitucionales, la toma de decisiones debe ser informada y la mente debe mantenerse abierta para la toma de decisiones de las demás instituciones.

¿Qué incentivos podrían fomentar la generación de acciones de mitigación?

El PUNTO VERDE es una iniciativa, pero se debería visibilizar el CC para obligar a las empresas y transversalizar este tema para venderlo como un incentivo.

El tema económico ambiental y social abrió puertas para que a nivel internacional sea reconocido y también dio acceso a fuentes de financiamiento.

En el caso del sector pecuario, se debería dar un enfoque ambientalista al PUNTO VERDE y coordinar acciones por medio del MAGAP y/o Agrocalidad.

En cuanto a Carbono Neutral, existe PUNTO VERDE/Carbono Neutral y el MAE está fortaleciendo las empresas públicas.

También, el incentivo a la reducción de gases efecto invernadero es de tipo tributario.

Los **análisis** realizados a lo largo de este trabajo, en conjunto con las **perspectivas** de los **tomadores de decisiones** en relación al desarrollo de proyectos de mitigación que puedan derivar en la implementación de una NAMA, permitieron obtener los siguientes puntos relevantes para la **Visión del Ecuador sobre NAMAs**:

- *Aplicación de una herramienta que mediante el uso de plataformas de cambio climático previamente implementadas y utilizadas, permita alcanzar los objetivos nacionales en materia de reducción de emisiones del país.*
- *Articulación de políticas públicas efectivas que eliminen barreras normativas, institucionales, técnicas y de financiamiento para promover la generación de proyectos entre las entidades promotoras e implementadoras.*
- *Definir una estrategia de desarrollo de capacidades diferenciada tomando en cuenta los distintos niveles de conocimiento requeridos en las diferentes intervenciones de las NAMA.*
- *Atender los vacíos y/o necesidades identificados de forma consensuada a nivel institucional de manera que pueda crearse un marco óptimo para favorecer el desarrollo de NAMA.*
- *Fomentar los procesos participativos multisectoriales donde puedan crearse espacios de trabajo a fin de definir asuntos concernientes al desarrollo continuo de proyectos de mitigación.*
- *Fortalecer el enfoque de cambio climático a través de los diferentes ministerios mediante el uso de instrumentos o la implementación de iniciativas que permitan transversalizar las acciones relacionadas a la disminución de emisiones y estén alineadas con las políticas existentes como el Plan Nacional del Buen Vivir.*
- *Generar mejores oportunidades, incluyendo incentivos y proveer las condiciones necesarias para incrementar las propuestas de proyectos de mitigación.*
- *Generar cambios medibles a través de la transversalización de herramientas como las NAMA.*
- *Impulsar la coordinación interministerial para focalizar esfuerzos en materia de mitigación, creando proyectos con bases sólidas que se conviertan en oportunidades atractivas para impulsar la cooperación internacional.*

La redacción final de la Visión del Ecuador como NAMA corresponde al MAE (como Autoridad Nacional para NAMA) y a la SSC (como coordinador de la Autoridad Nacional para NAMA y facilitador de los mecanismos de financiamiento climático). Para dicha redacción, se recomienda considerar los puntos relevantes para la Visión del Ecuador sobre NAMA mostrados en el cuadro anterior.

12. POTENCIAL AGENDA DE INVESTIGACIÓN PRIORIZADA Y OTRAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Parte fundamental para el diseño de una NAMA es contar con datos estadísticos nacionales que permita una estimación confiable del potencial de reducción de emisiones del proyecto en cuestión. Siendo uno de los pasos del proceso NAMA, la generación del documento que servirá como marco para informar sobre el plan técnico y financiero del proyecto, así como también conseguir inversión extranjera de ser necesario, los países en desarrollo se ven en la necesidad de hacer ajustes en sus sistemas de información. Lo anterior, con la finalidad de generar la información que requieran los proyectos y les permita establecer bases de datos confiables para desarrollar proyectos de mitigación. Una potencial agenda de investigación priorizada que podría ayudar a cubrir los vacíos de información podría integrarse por los siguientes puntos:

Tabla 9. Agenda de Investigación Priorizada

Actividades en la Agenda	Temporalidad
o Identificación de actores relevantes, ya fueran públicos, privados, academia o fuentes internacionales que fueran los más adecuados para fungir como agencias de investigación.	Corto Plazo
o Definición de políticas y procedimientos para acreditar laboratorios de investigación, los cuales puedan realizar las debidas pruebas dentro de los proyectos.	Corto Plazo
o Iniciar levantamientos de información (p.ej. encuestas) en los diferentes sectores para recabar información de la industria en cuestión.	Corto Plazo
o Investigación sobre opciones tecnológicas más adecuadas técnica y económicamente que sean aplicadas a los sectores prioritarios.	Corto plazo
o Generación de datos para analizar el impacto del cambio climático en sectores prioritarios como la agricultura y el cambio de uso de suelo.	Mediano plazo
o Desarrollo de tecnologías adecuadas para implementar adaptándolas al contexto de Ecuador en proyectos, dentro de los sectores prioritarios.	Mediano plazo
o Pruebas o proyectos piloto en los sectores prioritarios y recolección de datos.	Mediano plazo
o Desarrollo de métodos de monitoreo para contabilizar la reducción de emisiones en los proyectos.	Mediano plazo
o Desarrollo de diferentes perfiles (guías prácticas) para el manejo de las nuevas tecnologías a implementar.	Mediano plazo
o Desarrollo de métodos para capacitar a los trabajadores en la operación de las nuevas tecnologías.	Mediano plazo
o Integración de lecciones aprendidas, y difusión de buenas prácticas entre los actores relevantes de los proyectos a implementar.	Largo plazo

Fuente: Elaboración propia

Las brechas en información se han presentado en diferentes casos y la solución para solventarlas obedece a las condiciones administrativas, políticas y técnicas dentro del contexto de cada país. El análisis de mejores prácticas internacionales da la oportunidad de conocer diferentes escenarios donde se expone como otros países han implementado medidas para vencer sus obstáculos y

generan un marco de referencia sobre posibles soluciones a situaciones similares que pudieran presentarse.

México

Nuevas disposiciones legales se han venido dictando en México para impulsar el desarrollo de un sistema MRV para el sector de emisión de GEI. En 2012, se aprobó la Ley General de Cambio Climático, y entre las principales medidas impulsadas en esa ley se encuentran la creación de un Sistema de Información sobre el Cambio Climático. Este sistema de información deberá generar, con ayuda de las dependencias gubernamentales, indicadores que incluyan las emisiones del inventario nacional, de los inventarios estatales y del Registro Nacional de Emisiones.⁴⁵ A través del reglamento que acompaña esta Ley en materia del Registro Nacional de Emisiones, las empresas del sector energía, industrial, transporte, residuos, entre otros que generen emisiones iguales o superiores a 25.000 tCO₂e están obligadas a presentar información de sus emisiones directas o indirectas.⁴⁶

De acuerdo a la Secretaría de Medio Ambiente (SEMARNAT), el registro se define como una base de datos de emisiones de GEI, basado en un enfoque *bottom-up* (de abajo hacia arriba), que permite dar trazabilidad y evaluar tendencias y reducciones de emisiones logradas mediante diferentes mecanismos implementados en el país. Parte de los objetivos del registro es administrar los datos para la mitigación y apoyar una gran diversidad de políticas a nivel nacional, regional, estatal y local.⁴⁷ Esta iniciativa se suma a otras iniciativas de contabilización de emisiones existentes en el país.

La implementación de este sistema está todavía en fase exploratoria, y se espera crear un vínculo con los otros sistemas de información existentes. Sin embargo, guía los pasos hacia la generación de una base de datos que pudiera facilitar en un futuro el acceso a la información de emisiones de GEI provenientes de diversas industrias. Además, esta plataforma de registro plantea ser utilizada para contabilizar las reducciones de proyectos NAMA verificadas por una entidad acreditada.

Perú y Vietnam

El estudio de factibilidad para aumentar las acciones de mitigación en Perú y Vietnam desarrollado por NOAK-NEFCO⁴⁸, aborda casos concretos para ilustrar los pasos necesarios para que estos países implementen una NAMA. En el estudio se determina que una de las barreras a la implementación del presente proyecto, dentro del contexto del sector cemento, es que la información del sector es inconsistente y presenta ciertos vacíos.

⁴⁵ Ver: http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf (último acceso: 22.04.2015)

⁴⁶ Ver: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5365828&fecha=28/10/2014 (último acceso: 22.04.2015)

⁴⁷ Ver: http://www.thepmr.org/system/files/documents/sesion%205B%20-%20Registro%20de%20Emisiones_Mexico_SEMARNAT.pdf (último acceso: 22.04.2015)

⁴⁸ Ver: http://www.nefco.org/files/NOAK-NEFCO_FS_Final_Report_2011-08-08_FINAL_approved_to_NEFCO.pdf (último acceso: 22.04.2015)

Como parte de las actividades del NAMA, para abordar la falta de información confiable, se plantea por un lado, crear un Programa Piloto que identifique las inconsistencias y los vacíos en la información necesaria. Por otro lado, como en el área de cemento la mayor parte de las industrias mantiene registros con la información necesaria, que por cuestiones de confidencialidad no están dispuestos a entregar, una alternativa es encontrar un gremio que las agrupe. Buscando una forma de centralizar la información de este sector, las plantas podrían enviar la información a este gremio y éste podría presentar la información de manera agregada (manteniendo así la confidencialidad de los valores específicos de cada planta). También, se planea incluir como actores relevantes dentro del proceso de diseño de una NAMA a otras instituciones que suelen realizar tareas de investigación o consultorías del sector que cuentan con información.

Indonesia

En Indonesia, el Ministerio del Ambiente es el encargado de coordinar la preparación de inventario de emisiones GEI. A este ministerio se le ha dado la responsabilidad de desarrollar guías y metodologías de sistemas MRV para acciones de mitigación. Los diferentes ministerios y gobiernos locales son responsables de implementar acciones de mitigación dentro de sus respectivas áreas de trabajo. Ellos son responsables de recolectar información sobre la implementación y reportar esta información a BAPPENAS (*State Ministry of National Development Planning*) anualmente.

La preparación del inventario de GEI, que ayudaría a la generación de información, es responsabilidad del Ministerio del Ambiente. Sin embargo, cada ministerio es responsable de recolectar y preparar un inventario de emisiones de todas las actividades bajo su responsabilidad.

Indonesia presenta varios desafíos entre ellos: falta de tecnología disponible, poca capacidad técnica e institucional, y falta de una línea de base para comparar las medidas de reducción logradas. Para solventar esta carencia de información, el gobierno ha puesto en marcha la estrategia de desarrollar los Planes Locales de Reducción de Emisiones de GEI (*Local Action Plan on Greenhouse Gas Emissions Reduction – RAD – GRK*). En un esfuerzo por construir una base de datos, los gobiernos locales serán responsables de estimar dentro de sus planes el potencial de mitigación local y la línea base de sus respectivas provincias, así como también proponer medidas de mitigación de GEI locales.⁴⁹

La falta de información o la necesidad de crear una base de datos confiable, transparente y verificable ha llevado a tomar diferentes medidas, ya sea para centralizar la información o para inclusive generarla si es inexistente. Esto servirá para generar la base para la selección, diseño y la implementación de actividades de mitigación.

El liderazgo y compromiso político se muestra a lo largo de estos casos en diferentes formas. En algunos caso se propuso la adopción de nuevas legislaciones para crear compromisos legalmente

⁴⁹Ver: <http://www.unepdtu.org/Newsbase/2014/04/New-Publication-Launched-Institutional-aspects-of-NAMA-development-and-implementation> (22.04.2015)

vinculantes (en México el sector privado tiene que registrar sus emisiones), incorporación de nuevos planes y estrategias a nivel local (caso Indonesia) y crear la colaboración entre distintos sectores y gobierno (centralización de la información en un gremio para ser compartida de manera agregada). Las opciones para solventar la falta de información pueden abarcar diversas opciones pero mantendrán ciertos rasgos en común: necesidad de colaboración y participación del sector privado en la recolección de datos, fomento de una visión común para el país, aprovechamiento de las plataformas existentes, p.ej. MDL., focalización en importantes emisores de GEI, generación de incentivos, entre otras.

13. ANEXOS

13.1 PROCESOS MDL Y NAMA

13.1.1 Mejores prácticas a nivel internacional en el desarrollo de proyectos de mitigación bajo diferentes mecanismos (MDL y NAMA)

Para el desarrollo exitoso de un proyecto de mitigación, es interesante analizar cuáles han sido los factores clave que han llevado al éxito a otros proyectos implementados a nivel mundial. Esto permitirá replicar los diseños exitosos en proyectos similares. Por lo tanto, en esta sección se presenta un análisis de la bibliografía existente sobre los factores determinantes de éxito en proyectos de mitigación, bajo el esquema MDL o los nuevos esquemas desarrollados como NAMA.

De acuerdo al análisis de 21 casos de proyectos de mitigación exitosos en diferentes sectores y continentes⁵⁰, el primer factor que se destaca como esencial para asegurar el éxito de una medida de mitigación es el **liderazgo y compromiso público de alto nivel**. Este factor ha influido en la capacidad de crear una visión nacional que involucre las acciones de mitigación, en la creación de instituciones afines a la estrategia de mitigación o en la proximidad que mantuvieron los líderes durante las etapas de consulta pública.

Un segundo factor de éxito para el desarrollo de proyectos de mitigación en base a las experiencias internacionales es la **participación e involucramiento de los interesados**, de forma tal que todas las partes involucradas en el proyecto participen desde el primer momento en las tareas de diseño, preparación e implementación de la medida. Para lograr esto, como primera etapa se recomienda realizar un proceso de **sensibilización** para crear conciencia entre los diferentes actores sobre la importancia del proyecto y su impacto respecto al cambio climático. Otra herramienta relacionada con la participación de las partes involucradas es el **establecimiento de canales de diálogo** entre los diferentes actores, principalmente como forma de vinculación entre el sector público y privado, de manera que se mejore la transparencia, la confianza y colaboración entre las partes. Finalmente, se ha comprobado que la validación de resultados por parte de los interesados promueve un proceso **participativo en la toma de decisiones**.

Un tercer factor clave destacado por más de la mitad de los países analizados en el estudio, es la necesidad de **integración e institucionalización** de las actividades de mitigación, entre las que se destacan la integración de actividades y estrategias existentes y la incorporación de las instituciones ya establecidas. En este sentido, fueron fundamentales los cambios al marco normativo, los cuales otorgaron un mandato sólido a la acción de mitigación y las tareas de MRV.

Otros factores claves destacados en el estudio son: la fuente de **financiamiento**, la **capacidad técnica**, y la **focalización y fiscalización de las medidas de mitigación**. Con respecto a la primera, se destaca la importancia de contar con recursos ya sean nacionales o internacionales en

⁵⁰ Idem

la elaboración e implementación de acciones de mitigación. Respecto de la segunda, varios proyectos exitosos relacionaron las capacidades técnicas existentes en los sectores públicos como clave de éxito del programa o proyecto. Esto se destaca especialmente para la creación de inventarios y la implementación del sistema MRV. La focalización de las medidas de mitigación involucró la orientación de los objetivos de mitigación a aquellas fuentes que tuvieran un alto potencial de reducción de emisiones y a su vez, que la implementación de las medidas de mitigación fuera viable. La eficiente aplicación de sanciones al incumplimiento de los objetivos también juega un rol destacado.

13.1.2 Lecciones aprendidas de proyectos MDL en el Ecuador

De acuerdo a la información obtenida de la base datos del UNEP DTU CDM/JI Pipeline Analysis and Database, existen en Ecuador 32 proyectos MDL registrados por parte de la CMNUCC. Además, existen varios proyectos que se encuentran en la fase de validación y otros cuentan con carta de aprobación pero no llegaron a iniciar validación. Finalmente, 22 proyectos cumplieron una Nota de Idea de Proyecto (PIN) para reconocimiento del MAE, pero no siguieron adelante en el ciclo de proyecto MDL.

Ecuador ha generado información para destacar las principales lecciones aprendidas sobre el proceso MDL, que servirán para apoyar el desarrollo de nuevos mecanismos de mitigación. Dentro de la identificación de estas lecciones cabe mencionar:

- A. Institucionalidad.** La implementación de proyectos MDL ha dado a Ecuador la oportunidad de establecer un marco institucional adecuado a las nuevas necesidades de los proyectos. Esto dio como resultado la creación de la Autoridad Nacional que ha permitido establecer roles, responsabilidades y un mecanismo de trabajo ágil.
- B. MRV.** Las metodologías aplicadas para monitorear las emisiones reducidas servirá para mostrar los avances de los proyectos y aplicarlo a otros mecanismos.
- C. Preparación documentos marco.** Se ha creado capacidad nacional para elaborar los documentos marco de los proyectos como Documento de Diseño de Proyecto (PDD) y PIN, en el caso de este último permitiendo concretar ideas y convertirlas en proyectos más desarrollados plasmados en el PDD.
- D. Línea de base estandarizada.** Ha facilitado el cálculo de emisiones con un referente de datos estandarizados de manera oficial para algunos sectores.
- E. Factor de emisión de CO₂ del Sistema Nacional Interconectado.** Se han desarrollado capacidades para dar continuidad a la estimación de este valor.
- F. Financiamiento.** La banca se ha involucrado en el financiamiento de proyectos a través del MDL; sin embargo, se busca la creación de nuevos mecanismos financieros para hacer los proyectos sustentables financieramente.

G. Área de Investigación. Ecuador ha incursionado en ampliar su conocimiento sobre el cambio climático, pero resta todavía áreas de oportunidad que pueden ser exploradas como por ejemplo en términos de estrategias de mitigación y líneas de base.⁵¹

13.1.3 Similitud entre los procesos MDL y NAMA

En esta sección se analizan las similitudes entre los procesos de implementación de proyectos MDL con la implementación de las NAMAs, y qué fases del desarrollo MDL pueden aportar en el establecimiento de las NAMAs. Dicho análisis se presenta en la siguiente tabla:

Tabla x. Similitudes entre procesos MDL y NAMA

Asunto	MDL	NAMA
1. Identificación del tipo de proyecto a implementar	<p>Las acciones incluidas en el MDL incluyen proyectos o programas y los implementadores pueden ser entidades públicas o privadas.</p> <p>En el MDL los implementadores pueden pertenecer al sector privado y por tanto puede generalizarse que el objetivo último de los proyectos es la mitigación, ya que representa la fuente de ingresos del proyecto (mediante la venta de los certificados de emisiones).</p> <p>El proceso de evaluación e identificación de proyectos MDL requiere un análisis de la mitigación de GEI esperada a fin de evaluar la viabilidad económica del proyecto.</p>	<p>Las acciones incluidas en las NAMAs pueden incluir además políticas y las entidades que promueven las NAMAs suelen ser generalmente entidades gubernamentales.</p> <p>En la implementación de las NAMAs, las entidades públicas generalmente están más interesadas en el desarrollo sostenible asociado a la implementación de la NAMA que en la propia mitigación.</p> <p>En el proceso de selección de la NAMA es necesario contar con capacidades técnicas que permitan realizar una estimación de los impactos de la acción a desarrollar mediante la NAMA en cuanto a la mitigación de GEI y también respecto a su contribución al desarrollo sostenible.</p>
	<p>Similitud: Para el proceso de selección de la política, programa, incentivo o proyecto a implementar que fomente la mitigación dentro de un sector o tecnología de mitigación, es de especial relevancia aclarar que Ecuador ya cuenta con una Política Ambiental Nacional (PAN) que establece la necesidad tanto de adaptarse como de mitigar los efectos del cambio climático.</p> <p>Es de esperar que las capacidades técnicas tanto a nivel público desarrolladas en el sistema de evaluación de proyectos dentro de la Autoridad Nacional del MDL (MAE), como las capacidades técnicas desarrolladas a nivel privado en la identificación de proyectos MDL, serán de gran ayuda en la identificación y estimación preliminar de los efectos de mitigación esperados por la implementación de diferentes medidas de</p>	

⁵¹ Ver: [http://www.mitigationpartnership.net/sites/default/files/Good%20Practice%20Summary%20Report%20\(Spanish\).pdf](http://www.mitigationpartnership.net/sites/default/files/Good%20Practice%20Summary%20Report%20(Spanish).pdf), último acceso: 18.05.2015.

Asunto	MDL	NAMA
	<p>la NAMA, a pesar de la posible diferencia de objetivos que pudiera existir en función de la entidad implementadora.</p>	
<p>2. Identificación de las metodologías aplicables</p>	<p>Las metodologías utilizadas en los proyectos MDL están completamente definidas por la CMNUCC.</p>	<p>No existe una reglamentación sobre este asunto para las NAMAs. Sin embargo, dada la gran similitud existente entre la cuantificación de los efectos de mitigación de GEI de las NAMAs y la cuantificación de mitigación de GEI de los proyectos MDL (debido a la similitud entre el tipo de proyectos a implementar), las mismas metodologías de cálculo de línea de base y monitoreo existentes para el MDL suelen utilizarse como base para la cuantificación de los efectos de mitigación de las NAMA.</p> <p>Es importante recalcar que las metodologías utilizadas en las NAMA suelen ser simplificaciones de las utilizadas en los proyectos MDL, reduciendo la complejidad del cálculo de las reducciones de GEI y el monitoreo asociado.</p>
	<p>Similitud: Las capacidades técnicas existentes para el desarrollo de proyectos MDL, tanto a nivel privado como público son excelentes referentes para realizar la estimación de GEI y el monitoreo de las acciones de la NAMA.</p>	
<p>3. Determinación de la Línea de Base</p>	<p>En muchas metodologías del MDL se proponen estandarizaciones en la definición de la línea de base. Esto incluye, por ejemplo, el uso de valores por defecto sacados de fuentes internacionales como el IPCC o la utilización de factores de emisión publicados por instituciones nacionales.</p>	<p>El proceso de determinación de la línea de base de una NAMA suele presentar complejidades dada la amplitud de su alcance. Sin embargo, como método para simplificar su determinación se han propuesto estandarizaciones de forma similar al MDL.</p> <p>Además, también se consideran estandarizaciones cuando es posible para facilitar la implementación de las NAMA, lo que simplifica la determinación de la Línea de Base.</p>

Asunto	MDL	NAMA
	<p>Similitud: El proceso de determinación de la línea de base para una NAMA puede seguir el mismo procedimiento de estandarización que en el MDL, por lo tanto, es evidente que las capacidades existentes y desarrolladas en el orden público (p.ej. en el CICC o la SCC) para estimar y publicar estos valores puede favorecer la determinación de la línea de base de NAMA.</p>	
4. Establecimiento organizacional para la implementación de la NAMA	<p>En los PoA se demanda una interacción muy bien coordinada entre las partes implementadoras para que un programa pueda ser puesto en marcha.</p>	<p>Es necesaria una excelente coordinación entre los organismos encargados de implementar la NAMA para asegurar su éxito.</p>
	<p>Similitud: Las capacidades y organizaciones públicas actualmente en funcionamiento en Ecuador, que fueron desarrolladas para asegurar una adecuada implementación del MDL, se consideran de gran utilidad para formar parte de las entidades encargadas de coordinar la implementación de la NAMA. Por ejemplo, al establecerse la SCC como el órgano responsable de velar por la implementación de acciones y medidas que reduzcan los efectos del cambio climático, puede ayudar a promover medidas y acciones que fortalezcan la implementación de la NAMA.</p>	
5. Financiamiento de la NAMA	<p>La financiación de los proyectos MDL se realiza por adelantado generalmente por el sector privado. Una vez el proyecto entra en operación se emiten certificados de reducción de emisiones <i>ex-post</i> mediante la realización regular de reportes de verificación. Estos certificados pueden venderse en los mercados de carbono.</p>	<p>La financiación de los procesos de identificación, diseño e implementación de una NAMA suele involucrar organizaciones de apoyo internacionales e instituciones de financiamiento local privadas y públicas.</p> <p>Esta diferencia es debida de nuevo a que la entidad implementadora difiere entre las NAMA y el MDL, teniendo por tanto distintos objetivos y mecanismos de financiación.</p>
	<p>Similitud: Las experiencias anteriores en el financiamiento de proyectos MDL pueden actuar como antecedentes que ayuden a disminuir la percepción del riesgo por parte de las instituciones crediticias.</p>	
6. Reglamentación	<p>En el caso de los proyectos MDL, la reglamentación general está muy bien definida (procedimientos, guías, herramientas, etc.).</p>	<p>La dirección y guía de las NAMA es más laxa en líneas generales y, actualmente, se encuentra aún en desarrollo.</p>
	<p>Similitud: La falta de información en el caso de las NAMA propicia que ante situaciones de duda se opte por el uso de la reglamentación del MDL, si bien en muchos casos se realizan simplificaciones a dicha reglamentación (p.ej. con la metodología de cálculo de emisiones anteriormente mencionada).</p>	

Fuente: *Perspectives Climate Change, 2015*

Por lo expuesto anteriormente, además de las lecciones aprendidas en el Ecuador en proyectos MDL, se pueden integrar estos factores para sentar las bases en el desarrollo de las NAMA de forma eficiente, logrando su alineación a las políticas nacionales y locales, una implementación efectiva y su adecuado monitoreo y verificación.

13.2 FICHA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA ACTIVIDADES/ INICIATIVAS/ PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

 <p>Ministerio del Ambiente</p>		  <p>PNUD Al servicio de las personas y las naciones</p>	
FICHA PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE POLÍTICAS, ACCIONES Y/O MEDIDAS DE MITIGACIÓN			
Sección 1: Datos Generales			
a. Nombre: (Mencionar el nombre de la medida o acción)			
b. Justificación: (Dar una descripción general de la medida)			
c. Objetivos (General/específicos)			
d. Implementador /Proponente:			
e. Responsable:		f. Datos de Contacto (telefono/os, e-mail)	
g. Proyecto Iniciado		Observación:	
		<input type="checkbox"/> Sí Año de inicio: _____ <input type="checkbox"/> No Año previsto de inicio: _____	
h. Etapa:		<input type="checkbox"/> Idea de Proyecto <input type="checkbox"/> Diseño <input type="checkbox"/> Implementación <input type="checkbox"/> Operación <input type="checkbox"/> Conclusión	
		Observación:	

i. Implementación (duración programada)	Desde (mm/aa): _____ Hasta (mm/aa): _____		
j. Factibilidad	Observación: Se encuentra la acción o medida alineada con las Políticas Nacionales (PNBV, Política Ambiental Nacional, etc)? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No, especifique:		
	Cuenta con un Marco Legal y/o Regulatorio para la ejecución de la iniciativa <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No, especifique:		
k. Naturaleza de la Medida/Acción	<input type="checkbox"/> Política <input type="checkbox"/> Estrategia <input type="checkbox"/> Proyecto <input type="checkbox"/> Programa <input type="checkbox"/> Plan <input type="checkbox"/> Otro Especifique:		
Sección 2: Detalle de Cobertura de la Medida o Acción			
a. Sector	b. Gases (Gases de Efecto Invernadero)	c. Potencial de reducción Ton CO ₂ -eq (reducción de emisiones)	d. Indicador/es de Progreso
<input type="checkbox"/> Energía <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Desechos <input type="checkbox"/> Agricultura <input type="checkbox"/> USCUS Especifique:	<input type="checkbox"/> CO ₂ <input type="checkbox"/> SF ₆ <input type="checkbox"/> N ₂ O <input type="checkbox"/> HCFC <input type="checkbox"/> CH ₄ <input type="checkbox"/> CFC Otros :		
e. Pasos realizados o previstos para alcanzar la medida propuesta			
Pasos realizados	Pasos previstos a realizar		Progreso meta de reducción

Sección 3: Información sobre Metodologías, Supuestos, Cobeneficios, MRV				
a. Metodologías (para reducción de emisiones)		b. Supuestos		
c. Co-Beneficios (Ambiental, Social, Económico)		d. Indicador de Progreso (Co-beneficio)		
e. Descripción de MRV (Medición, Reporte y Verificación)				
Sección 4: Necesidades de Apoyo				
a. Financiamiento				
a.1Cuál es el monto aproximado de la acción (diseño, implementación y ejecución):				
a.2 Cómo se encuentra distribuido el presupuesto (capital propio, financiado, créditos), de ser posible especifique fuente y porcentaje				
Componente/Actividad	Financiamiento Propio (US\$)	Finaciado por terceros (US\$)	Entidad	Valor
a.3 Tiene Identificado Financiamiento de Apoyo: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (En caso afirmativo pase a la sección a.4)				
a.4 Tipo de Financiamiento: <input type="checkbox"/> Estado <input type="checkbox"/> Bilateral <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Mercado de Carbono <input type="checkbox"/> Cooperación <input type="checkbox"/> Otros				

a.5. En el caso de NAMA especificar si la necesidad de apoyo financiero es para: <input type="checkbox"/> Desarrollo de idea NAMA <input type="checkbox"/> MRV <input type="checkbox"/> Otros
a.6. Otras consideraciones/observaciones
b. Desarrollo de Capacidades o Asesoramiento Técnico
En el caso de NAMA señalar si la necesidad de apoyo técnico es para: <input type="checkbox"/> Desarrollo de idea NAMA <input type="checkbox"/> MRV <input type="checkbox"/> Otros
Otras consideraciones/observaciones:
c. Transferencia de tecnología
Sección 5: Descripción de barreras / restricciones
Ha identificado dentro de su proyecto alguna de las siguientes barreras/restricciones: <input type="checkbox"/> Económica/finandera <input type="checkbox"/> Políticas/Regulatorias <input type="checkbox"/> Técnicas <input type="checkbox"/> Sociales <input type="checkbox"/> Otras (especifique)
De una descripción ampliada de la barrera identificada:
Sección 6: Otra información relevante
Señale si existen otras iniciativas similares en la región que hayan servido de base para la formulación de la misma

13.3 RESULTADOS DEL EJERCICIO DEL TALLER “VISION SOBRE NAMAS”

Grupo	Reducción de Emisiones de GEI <i>¿En proyectos específicos o alcance sectorial? (NAMA estrategia, política, proyecto)</i> <i>¿Qué desafíos se ven en estos alcances?</i>	División de Roles de Gobierno <i>Principales actores en el desarrollo de NAMA</i> <i>¿Cómo asegurar el liderazgo dentro de cada ministerio?</i> <i>¿Cómo involucrar diferentes ministerios?</i>	Unilaterales/ Respaladas <i>¿Se buscaría apoyo financiero fuera del país para apoyar el desarrollo de NAMA?</i> <i>¿Tendría esto algunas implicaciones para Ecuador?</i>	Co-beneficios Económicos Tecnológicos Ambientales Sociales	Barreras a Superar <i>¿Financieras, políticas, regulatorias o institucionales?</i> <i>¿Cómo involucrar al sector privado?</i> <i>¿La política de cambio climático se alinea con la de desarrollo económico del país?</i>	Indicadores de éxito <i>¿Cómo se esperaría medir el éxito de las NAMA?</i> <i>¿Qué tipo de información se buscaría recolectar?</i> <i>¿Cómo podrían las NAMA contribuir al desarrollo sostenible del país?</i>
1	Sectores: Industrias, Petróleo, Residuos - Eficiencia Energética - Tecnología (Aplicación) Proyecto: - Reciclaje, capac de biogás. Alianzas con empresas recicladoras y GADs - Manejo de residuos petroleros - Estudios de emisiones de procesos - Aprovechamiento energético de residuos en todo el sector industrial - Reinserción de desechos en los ciclos productivos en la industria	MAE – entre transversal en sectores estratégicos MAE líder: comunica, lidera, apoya	- Apoyadas -Alianza público - privada	- Ambiental - Tecnológico - Económico Estrategia estructurada	Política Nacional Leyes en el Sector Industria (Pol. Mitigación no existe) Incentivos: - Reducir la presión normativa - Simplificación de procesos Financiamiento (Desafío)	Indicador para sostenibilidad Apuntar a la sostenibilidad Rectoría Sectorial y de NAMAs (Trabajo Inter Sectorial) Eficiencia energética + reducción GEI - Implementación - Tecnología - Proyectos - Leyes, políticas
2	- Marco Regulatorio Nacional - Transversal (PNBV) - Mecanismos de Implementación claros	MAE – ente coordinador/Asesor – NAMA Ministerios sectoriales ejecutores – Apropriación de iniciativas	Respaldo es necesario: - Financiero - De Capacidades - Tecnología - Análisis político sobre implicaciones	-Ambientales -Económicos -Sociales -Tecnológicos De gobernanza gobiernos locales	-Descoordinación interinstitucional -Incompatibilidad de medidas sectoriales -Financiamiento -Cuál es el valor agregado de una NAMA -Incentivos al sector privado	- Relacionado a co-beneficio - Involucramiento del sector privado
3	- Proyecto de destrucción de SAO's - Aseguramiento de la Eficiencia Energética	- Cumplimiento de la institucionalidad y de las atribuciones de cada institución	- Es el medio pero no el FIN (objetivo) - Apoyo nacional: SENESCYT, SENPLADES	- Recuperación de áreas degradadas - Mejoramiento de tecnología de uso de la tierra	- Sociales, no es fácil la transmisión de la tecnología - Falta de políticas que fortalezcan los accesos a mercados internacionales	- Establecimiento de Indicadores - Difusión de indicadores

	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto gestión de recursos genéticos forestales en Andes y Amazonía. - Proyecto de mejoramiento productivo de plantas fundidoras - Proyecto de implementación de centros de recuperación de residuos para generación de MP's - Almacenamiento de biogás para generación de energía (PNGIDS) <p>Sectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residencial - Industrial - Agrícola Forestal <p>Desafíos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción y difusión de nuevas tecnologías - Normativa - Financiamiento - Ordenamiento territorial - Capacidades técnicas - Optimización de proceso para acceso a financiamiento y liderazgo de proyectos <p>PRIORIZACION INSTITUCIONALIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso político de altas autoridades - Fortalecimiento de capacidades - Crear y fortalecer grupos de trabajo interinstitucionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuador no se ve como un país que no necesita financiamiento - Simplificar los procesos de acceso financiero 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de ingresos económicos - Reciclaje - Mejora de cambio de vida - Incremento de productividad - Tecnológico y ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a financiamiento - Normativas y regulaciones - Falta de incentivos - Falta de talento Humano (capacitación) - Apoyo político – políticas de estado - Ejecución de políticas de estado 	<ul style="list-style-type: none"> - Centralizar la información (bases de datos) - Información obtenida por (medición) cumplimiento de normativas establecidas - Optimización de procesos productivos - Cumplimiento de los co-beneficios
4	<p>Sector: Transporte Público</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ampliado - Seguro - Puntual (con frecuencia) <p>Desafío: Integración</p>	<p>MTOP –GAD-Senplades-MEER-MRNNR-Privados-MTOP</p> <ul style="list-style-type: none"> -Introducir el enfoque de cambio climático a las prioridades nacionales de cada actor -Alineado con PNBV 	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tecnología -Involucramiento (inversión del sector privado) <p>Normatividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo de la industria automotriz (cambio de matriz productiva) -Reducción de subsidios a los combustibles fósiles -Empleo, transporte digno - Movilidad sustentable - PNBV 	<ul style="list-style-type: none"> -Redireccionamiento de regulaciones -Quitar incentivos al transporte privado -Regulación créditos -Quitar el subsidio al combustible fósil 	<ul style="list-style-type: none"> - Generar indicadores de calidad del transporte público - Línea base - Aumentar el uso de transporte público - Encuestas - Ampliación de usuarios de IP. - Ampliación de red de T.P. - Fiabilidad en los horarios - Eficiencia en tiempos de transporte

						- Sostenibilidad por reducción de emisiones de transporte privado Menos dinero en subsidios
5	<ul style="list-style-type: none"> - Un alcance sectorial es más estratégico sin embargo requiere más coordinación - Proyectos pequeños se pudieran potenciar con apoyo - Mayor alcance tiene mayor impacto 	<ul style="list-style-type: none"> - MAE debería tener una visión de asesoría para ser más estratégicos (optimizar esfuerzos) - Que se articule con dirección de planificación o similar para garantizar la coordinación 	<ul style="list-style-type: none"> - Se requiere un esfuerzo y coordinación para realizar aplicaciones para apoyo financiero - Asesoría para entender madurez de las propuestas de NAMA y así postular las propuestas más viables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los cobeneficios son los más claros, son la razón de desarrollar los proyectos/programas - Demostrar el impacto de las NAMA 	<ul style="list-style-type: none"> - MRV, mecanismos, metodologías (sobre todo cobeneficios) 	<ul style="list-style-type: none"> - Institucionalidad sensibilidades políticas - Rotación - Elevar el tema en la agenda política, a los máximos tomadores de decisión.

Fuente: Elaboración propia con insumos de talleres en Ecuador