

# RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS DE MRV Y CONTABILIDAD PARA MÉXICO

2017

## MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Coordinación General de Mitigación del  
Cambio Climático

Instituto Nacional de Ecología y Cambio  
Climático

Periférico Sur, No. 5000, Col. Insurgentes  
Cuicuilco, Del. Coyoacán, México, D.F. C.P. 04530.  
Tel. +52 (55) 54246400. Fax. +52 (55)  
54245404. [www.inecc.gob.mx](http://www.inecc.gob.mx)

Marzo de 2017

## DIRECTORIO

Dra. María Amparo Martínez Arroyo

Dirección General del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Dra. Claudia Alejandra Octaviano Villasana

Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático

Dra. Juana Itzchel Nieto Ruiz

Dirección de Modelos Sectoriales de Desarrollo Bajo en Carbono

I.Q. Yutsil Guadalupe Sanginés Sayavedra

Subdirección de Metodologías Sectoriales de Medición, Reporte y Verificación

Recomendaciones de buenas prácticas de MRV y contabilidad para México.

Proyecto: Análisis de sistemas de MRV y Contabilidad de países Anexo I:

Lecciones aprendidas y buenas prácticas para países no-Anexo I

Preparado por:

Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático

Ricardo Energy & Environment

Por encargo de la Cooperación Alemana al  
Desarrollo Sustentable en México (GIZ)

Proyecto Reglas de Contabilidad para el logro  
de los objetivos de mitigación en países no-Anexo I.

Este Proyecto forma parte de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI). El Ministerio Federal de Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB por sus siglas en alemán) apoya esta iniciativa con base en una decisión adoptada por el Parlamento Alemán.

# Recomendaciones de buenas prácticas de MRV y contabilidad para México

Proyecto: Análisis de sistemas de MRV y Contabilidad de países Anexo I:  
Lecciones aprendidas y buenas prácticas para países no-Anexo I

---

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

Por encargo de:



Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,  
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

## AVISO LEGAL

### Publicado por

Deutsche Gesellschaft für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40

53113 Bonn, Deutschland

T +49 228 44 60-0

F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5

65760 Eschborn, Deutschland

T +49 61 96 79-0

F +49 61 96 79-11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)

I [www.giz.de](http://www.giz.de)

Proyecto Reglas de Contabilidad para el logro  
de los objetivos de mitigación en países no-  
Anexo I

En colaboración con la contraparte de  
México, el Instituto Nacional de Ecología y  
Cambio Climático



Agencia de la GIZ en México Torre Hemicor,  
PH

Av. Insurgentes Sur No. 826

Col. Del Valle

C.P. 03100, México D.F.

T +52 55 5536 2344

F + 52 55 5536 2344

E [giz-mexiko@giz.de](mailto:giz-mexiko@giz.de)

I [www.giz.de/mexico](http://www.giz.de/mexico)

Este Proyecto forma parte de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI). El Ministerio Federal de Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB por sus siglas en alemán) apoya esta iniciativa con base en una decisión adoptada por el Parlamento Alemán.

### Contacto:

Dra. Juana Itzchel Nieto Ruíz  
Directora de Modelos Sectoriales de  
Desarrollo Bajo en Carbono  
Coordinación General de Mitigación del  
Cambio Climático  
INECC

[itzchel.nieto@inecc.gob.mx](mailto:itzchel.nieto@inecc.gob.mx)

Dr. Daniel Blank, Director del Proyecto

[daniel.blank@giz.de](mailto:daniel.blank@giz.de)

### Contenido elaborado por:

Coordinación General de Mitigación del  
Cambio Climático del INECC

### Ricardo Energy & Environment

Gemini Building, Harwell, Didcot, OX11 0QR,  
United Kingdom

t: +44 (0) 1235 75 3270

e: [raul.salas@ricardo.com](mailto:raul.salas@ricardo.com)

### Autores:

Raúl Salas Reyes; Sina Wartmann; Katherine  
Shabb

### Aportaciones técnicas:

Claudia Octaviano Villasana

Itzchel Nieto Ruiz

Yutsil Sanginés Sayavedra

Ximena Aristizabal Clavijo

Carlos Vázquez Castañeda

La GIZ NO es responsable por el contenido  
del documento.

### Por encargo del:

Ministerio Federal de Medio Ambiente,  
Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y  
Seguridad Nuclear (BMUB)

Ciudad de México, marzo de 2017

## Tabla de contenido

1. Introducción.....	2
2. Contexto del país.....	3
3. Buenas prácticas de MRV y contabilidad.....	4
4. Recomendaciones para implementación.....	7
5. Esquema de implementación.....	12
Referencias.....	13
Anexo. Pasos de la puesta en práctica.....	14

# 1 Introducción

Este reporte fue realizado en el marco del proyecto “Análisis de sistemas de MRV y contabilidad de países Anexo I: Lecciones aprendidas y buenas prácticas para países no-Anexo I”. Durante la primera fase del proyecto se seleccionaron 16 buenas prácticas de sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV), Monitoreo y Evaluación (M&E) y contabilidad de países Anexo I y no-Anexo I, las cuales fueron documentadas con la intención de conocer aspectos que motivaron la realización de dichos sistemas, su funcionamiento, proceso de diseño e información cuantitativa relevante para el diseño, implementación y operación. Este reporte corresponde a la segunda fase del proyecto y fue realizado con la finalidad de recomendar elementos de las buenas prácticas seleccionadas que podrían ser afines a los sistemas actuales y previstos en México.

El reporte presenta un análisis para el país en el cual se identifican los elementos y brechas existentes, así como las buenas prácticas de MRV y contabilidad que serían aplicables para seguir desarrollando dichos sistemas. Con el fin de mantener coherencia, se identificaron tres elementos en común para un sistema MRV nacional: MRV de emisiones, MRV de acciones de mitigación (comparados con un escenario de línea base) y MRV del financiamiento. Aunado a esto, se analiza el sistema de contabilidad previsto para México. La Tabla 1 presenta las tres preguntas identificadas para el análisis general de los tres sistemas.

**Tabla 1 Preguntas guía sobre sistemas MRV**

- ¿Qué elementos de MRV existen actualmente?
- ¿Dónde existe potencial de mejora?
- ¿Qué buenas prácticas parecen ser útiles para desarrollar el sistema MRV?

En seguida se explican con más detalle algunas recomendaciones con base en la buena práctica identificada, haciendo énfasis en los elementos que pueden ser transferibles: cómo y qué instituciones deberían involucrarse, qué brechas/barreras podrían existir y posibles soluciones a éstas, y se propone una línea de tiempo general para implementar dichas acciones.

## Talleres

Un insumo importante para este estudio son los resultados que se tuvieron en los talleres realizados en Colombia, México y Costa Rica durante las semanas del 4 al 13 de julio de 2016 en los cuales se presentaron buenas prácticas relevantes a los sistemas en curso y previstos de MRV, M&E y contabilidad de cada uno de los tres países contraparte<sup>1</sup>; las cuales fueron presentadas y discutidas en los talleres. Se invitó a las partes interesadas responsables de cada buena práctica seleccionada a presentar su sistema (de forma presencial o través de una videoconferencia) con la intención de tener un acercamiento con las instituciones de cada contraparte, abrir un espacio para discusiones, preguntas y, compartir experiencias y lecciones aprendidas trascendentales al diseño, implementación y operación de dichos sistemas.

En cada taller se hicieron grupos de trabajo en los cuales se discutió sobre los elementos que podrían ser relevantes y transferibles, se realizaron ejercicios de análisis de las buenas prácticas y se buscó identificar requerimientos para implementar dichos elementos en los sistemas en curso y previstos. Antes de finalizar cada taller, se llevó a cabo una discusión general en forma de lluvia de ideas para identificar actividades en el corto, mediano, y largo plazo para integrar los elementos clave de las buenas prácticas en los sistemas de MRV y contabilidad.

<sup>1</sup> Las buenas prácticas seleccionadas por cada contraparte para los talleres fueron: a) **Colombia**: China ETS, GCARP, GHGRP, y proyectos clima; b) **México**: Chile NAMA MRV, GHGRP (Estados Unidos), proyectos clima de España, y UK Presupuestos de carbono (carbon budgets); c) **Costa Rica**: Chile NAMA MRV y proyectos clima.

## 2 Contexto del país

México se ha comprometido en su Contribución Nacionalmente Determinada (CND) de manera no condicionada a reducir 22% de GEI y 51% de carbono negro para 2030 en relación con una línea base (año base 2013 y proyección al 2030). México podría incrementar sus niveles de ambición en la reducción de sus emisiones de GEI hasta en un 36% y de sus emisiones de carbono negro hasta en un 70% en caso de contar con el apoyo técnico y financiamiento adicional, así como del buen funcionamiento de mecanismos de mercado bilaterales, regionales e internacionales (metas condicionadas).

En el ámbito internacional, México ha publicado cinco comunicaciones nacionales. Su quinta comunicación nacional fue entregada en el año 2012 y se encuentra trabajando en la elaboración de su sexta comunicación nacional. De igual manera, México entregó su primer Informe Bienal de Actualización (BUR, por sus siglas en inglés) al Secretariado de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés) el 23 de octubre del 2015 y atendió en el primer semestre del 2016 el proceso de análisis y consulta (ICA, por sus siglas en inglés).

México fue el segundo país en publicar una Ley en materia de cambio climático<sup>2</sup>. La Ley General de Cambio Climático (LGCC) establece la creación de arreglos institucionales, así como la implementación de una serie de instrumentos de política, planeación, económicos, entre otros en materia de mitigación y adaptación. Derivado de la LGCC, se publicó la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) en el año 2013, siendo un instrumento de planeación con visión a 10, 20 y 40 años que orienta la política nacional de México en la materia. En el año 2014 se publicó el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018<sup>3</sup>, alineado con la ENCC, que establece los objetivos, estrategias y líneas de acción en materia de adaptación, mitigación, así como de información, capacitación e investigación para hacer frente al cambio climático.

Respecto a los arreglos institucionales que se crearon por mandato de la LGCC, el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), funge desde 2014 como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático. Éste se encuentra integrado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) a través de la que participan 14 Secretarías del Gobierno Federal, el Consejo de Cambio Climático (C3), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), los gobiernos de las Entidades Federativas, las asociaciones de autoridades municipales y representantes del Congreso de la Unión.

Por mandato de la LGCC se estableció formalmente, como atribución del INECC, la responsabilidad de la elaboración y actualización del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGyCEI). De igual manera, el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones<sup>4</sup> (RENE), establece los lineamientos para el funcionamiento y operación del Registro como medio de reporte para los establecimientos sujetos a reporte en el Reglamento<sup>5</sup> los cuales tendrán que verificar sus emisiones cada 3 años a través de un organismo de tercera parte, acreditado como organismo verificador.

Con respecto al MRV de mitigación, México se encuentra desarrollando el sistema nacional de MRV. El INECC será el responsable de llevar a cabo el análisis de acciones de mitigación. El MRV de financiamiento también se encuentra en desarrollo. Es importante aclarar que el término “acciones de mitigación” se refiere a todas las medidas comprendidas en el PECC, RENE (componente de mitigación), NAMA, Programa Especial para el Aprovechamiento de las Energías Renovables (PEAER) u otras que el país plantee como medidas de mitigación. México cuenta con 15 NAMA registradas en el registro público de NAMA de la UNFCCC, de las cuales 10 se encuentran en búsqueda de apoyo para su preparación y 5 buscan apoyo para su implementación.

Las siguientes secciones se enfocarán únicamente en el MRV para el componente de mitigación y contabilidad.

---

<sup>2</sup>

<sup>3</sup> [http://www.semamat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/programa\\_especial\\_de\\_cambio\\_climatico\\_2014-2018.pdf](http://www.semamat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/programa_especial_de_cambio_climatico_2014-2018.pdf)

<sup>4</sup> [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5365828&fecha=28/10/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5365828&fecha=28/10/2014)

<sup>5</sup> El Artículo 3 del Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones establece los sectores y subsectores sujetos a reporte a través del RENE. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5365828&fecha=28/10/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5365828&fecha=28/10/2014)

### 3 Buenas prácticas de MRV y contabilidad

Tabla 2 Análisis de sistemas existentes y elementos de buenas prácticas transferibles

Área	Buenas prácticas analizadas
<b>MRV de acciones de mitigación</b>	<p><b>¿Qué elementos de MRV existen actualmente?</b></p> <p>Con respecto a la política nacional de mitigación de cambio climático, la LGCC, en su artículo 31 establece la obligación de incluir un diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación de las emisiones nacionales. Así mismo, el artículo 32 hace referencia al análisis de las formas de medición, reporte y verificación de las herramientas y mecanismos a ser utilizados. Respecto a proyectos de reducción de emisiones, en el artículo 77 se requiere la generación de un conjunto de indicadores clave por parte del Sistema de Información sobre el Cambio Climático (SICC) con apoyo de las dependencias gubernamentales.</p> <p>De igual manera, el Artículo 89 de la LGCC da la opción a personas físicas o morales que lleven a cabo proyectos o actividades de mitigación de registrar esta información en el Registro Nacional de Emisiones. Siguiendo los requerimientos de la LGCC, la CICC deberá contar con un Comité Mexicano para proyectos de reducción de emisiones y de captura de gases de efecto invernadero el cual existe desde 2004<sup>6</sup>.</p> <p>Varios instrumentos se han diseñado e implementado en cumplimiento con la LGCC. A nivel federal, el PECC establece objetivos, estrategias y líneas de acción, con indicadores de seguimiento. Así como el gobierno federal tiene un PECC, la Ley mandata a los estados la elaboración de sus Programas Estatales de Cambio Climático (PECC estatales).</p> <p>Todas las instituciones con acciones comprometidas en el PECC, reportan sus avances a la SEMARNAT a través de un sistema de seguimiento que permite documentar y monitorear el progreso de las mismas en materia de adaptación y mitigación.<sup>7</sup> Para el caso específico de mitigación, se requiere que las acciones que reportan reducción de emisiones cuenten con la metodología correspondiente para la conversión y el cálculo de éstas.</p> <p>México también cuenta con un listado nacional de NAMA, el cual tiene el objetivo de centralizar la información sobre el estado de las diferentes NAMA en el país, complementar la información existente en el registro internacional y en la canalización de recursos<sup>8</sup>. El registro en el listado nacional es de carácter voluntario y no implica reconocimiento de reducciones GEI, es independiente de la UNFCCC. La información es pública una vez dada de alta. La segunda etapa de la integración del listado nacional de NAMA se enfoca en el diseño de la NAMA y se hace hincapié en el desarrollo de un sistema MRV<sup>9</sup>. Existen hasta marzo de 2017, 28 NAMA registradas en diferentes etapas de avance y actualización (15 están registradas internacionalmente en el NAMA Registry de la UNFCCC<sup>10</sup>).</p> <p>De igual manera, en México existe una variedad de proyectos registrados en mercados voluntarios internacionales como Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), Verified Carbon Standard (VCS, por sus siglas en inglés), Climate Action Reserve (CAR, por sus siglas en inglés), etc. La SEMARNAT es la Autoridad Nacional Designada (DNA, por su acrónimo en inglés) de llevar a cabo el registro de los proyectos MDL. Se utiliza la herramienta Markit para obtener información de proyectos registrados en mercados voluntarios.</p> <p>El RENE, a través del artículo 89 de la LGCC, tendrá la opción para que personas</p>

<sup>6</sup> <http://cambioclimatico.inecc.gob.mx/sectprivcc/comegei.html>

<sup>7</sup> [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA)

<sup>8</sup> <http://iecc.inecc.gob.mx/namas.php>

<sup>9</sup> Ver diapositiva 7 de la presentación: <https://www.thepmr.org/system/files/documents/sesion%203B%20-%20Mexico%20Registro%20NAMAs.pdf>

<sup>10</sup> <http://www4.unfccc.int/sites/nama/SitePages/Country.aspx?CountryId=112>

Área	Buenas prácticas analizadas
	<p>físicas o morales puedan registrar proyectos o actividades que tengan como resultado la mitigación o reducción de emisiones.</p> <p><b>¿Dónde existe potencial de mejora?</b></p> <p>México cuenta con múltiples registros para diferentes acciones de mitigación (por ejemplo, los relacionados con proyectos MDL, las acciones de mitigación contenidas en el PECC 2014-2018 y los PECC estatales<sup>11</sup>). Cada acción de mitigación usa metodologías y supuestos diferentes lo cual presenta una barrera para la estimación consistente de los impactos de la reducción de emisiones GEI en el país y dificulta la contabilidad de reducción de emisiones. Se requiere armonizar las metodologías para la comparabilidad de enfoques, poder integrarlos en un sistema de contabilidad y medir el progreso de las metas nacionales e internacionales. No existe por el momento un planteamiento para evitar la doble contabilidad. Por esta misma razón, y para mejorar la eficiencia, sería conveniente una mejor integración de la información en los diferentes registros.</p> <p>También se podrían establecer indicadores de acciones de mitigación, los cuales permitirían hacer una evaluación de los impactos debidos a la reducción de emisiones GEI. Dichos indicadores podrían estar integrados y alineados con el PECC y la ENCC. Queda pendiente hacer un análisis más detallado de cada instrumento, incluyendo los Programas estatales y municipales.</p> <p><b>¿Qué buenas prácticas podrían ser útiles para fortalecer el MRV de acciones de mitigación?</b></p> <p>Se identificaron tres buenas prácticas, que contemplan elementos de posible interés y relevancia para México.</p> <p>Proyectos Clima de España brinda un valioso ejemplo sobre cómo armonizar las metodologías de MRV ya existentes y alinearlas con el inventario de GEI. También ofrecen un ejemplo sobre cómo incentivar las acciones de mitigación que requieren de financiamiento para poder llevarse a cabo, utilizando un precio común por cada tonelada de CO<sub>2</sub> reducida. Esta buena práctica provee plantillas estandarizadas, así como una estrategia de fortalecimiento de capacidades, las cuales se podrían armonizar y establecer en procesos de MRV.</p> <p>Como segunda opción, el marco MRV de actividades de mitigación de Chile presenta un proceso que asegura el desarrollo de metodologías MRV armonizadas e incluye la evaluación de impactos en la reducción de emisiones de no-GEI. Esto es relevante para las acciones de mitigación y NAMA en México, donde todavía está por desarrollarse una metodología de MRV. Este proceso fue desarrollado basándose en un estándar internacional, así como en consultas públicas con diferentes partes interesadas del sector público, privado, académico y social.</p> <p>La tercera buena práctica es el sistema de presupuestos de carbono (Carbon Budgets) del Reino Unido. Los conjuntos de indicadores, incluyendo emisiones de GEI nacionales así como sectoriales, indicadores de progreso para acciones individuales de mitigación y otros, permiten comprender por qué las emisiones de GEI se desarrollaron de la forma en que lo hicieron y qué pasos relacionados con las acciones de mitigación se requieren para asegurar el cumplimiento de los objetivos.</p>
<b>Contabilidad</b>	<p><b>¿Qué elementos de contabilidad existen?</b></p> <p>México se encuentra identificando las necesidades y elementos para el sistema nacional de MRV y un posible sistema de seguimiento y contabilidad. La GIZ está otorgando apoyo técnico para definir reglas y principios de contabilidad, junto con la</p>

<sup>11</sup> Sistema de seguimiento del PECC, RENE y el registro de mercados voluntarios.

Área	Buenas prácticas analizadas
	<p>contratación de consultorías nacionales e internacionales que ayudarán a diseñar el sistema de contabilidad. México cuenta con un inventario nacional de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (INEGyCEI) con obligación derivada de la LGCC, en su estimación de forma anual, bianual y cuatrienal, dependiendo de las emisiones de que se trate.</p> <p>Existe un sistema de seguimiento del PECC 2014-2018 así como un listado nacional de NAMA</p> <p><b>¿Dónde existe potencial de mejora?</b></p> <p>No se han definido roles y responsabilidades para un sistema de contabilidad. Existe una variedad de registros que utilizan metodologías diferentes y estos no están alineados con el INEGyCEI. Aún no se definen los criterios para el seguimiento a los compromisos de la CND.</p> <p><b>¿Qué buenas prácticas parecen ser útiles para el desarrollo del sistema de contabilidad?</b></p> <p>El sistema de presupuestos de carbono del Reino Unido presenta varios elementos que podrían ser de interés para México, éste se basa en una combinación de enfoques <i>bottom-up</i> y <i>top-down</i> con el fin de desglosar un objetivo a largo plazo en metas intermedias. Tal estrategia podría ayudar a México a hacer un seguimiento puntual del progreso hacia sus compromisos incluidos en su CND. La evaluación del progreso es llevada a cabo por una entidad independiente, por lo tanto, se incrementa la transparencia y credibilidad del proceso. Los grupos de indicadores mencionados permiten orientar la acción de objetivos en una forma más estructurada y serían medidos con mayor frecuencia. Las responsabilidades de recopilación y reporte de los indicadores de datos sectoriales recaen en las instituciones de cada sector.</p>

## 4 Recomendaciones para implementación

Las recomendaciones compiladas en la siguiente tabla están basadas en programas y sistemas identificados como buenas prácticas y es prerrogativa de cada país el implementar las mismas o adaptarlas de acuerdo con sus circunstancias nacionales, marco legal y compromisos nacionales e internacionales.

**Tabla 3 Recomendaciones para implementación de elementos transferibles de buenas prácticas**

Elementos transferibles y buenas prácticas	Cómo transferirlos
<p><b>Metodologías documentadas basadas en información existente y armonizada con el inventario nacional.</b></p> <p><b>Buena práctica:</b> España, Proyectos Clima</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> metodologías MRV de acciones de mitigación, armonizadas y alineadas con el INEGyCEI. Esto ayudaría a incrementar la comparabilidad de los planteamientos de MRV y facilitaría la visibilidad de las reducciones en el INEGyCEI, y por tanto la contabilidad.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y valorar metodologías existentes para estimar los efectos en la reducción de emisiones de GEI de las acciones de mitigación y las NAMA.</li> <li>- Armonizar metodologías en la medida de lo posible, tomando en cuenta datos de actividad, factores de emisión, supuestos de referencia para factores relevantes tales como demanda y desarrollo tecnológico.</li> <li>- A la par de la etapa de armonización de metodologías, alinearlas con el INEGyCEI tanto como sea posible (por ejemplo: mismos factores de emisión y consistencia entre los mecanismos de cálculo, datos de actividad, etc.). Las metodologías de los Proyectos Clima pueden servir como ejemplo para saber cómo se puede lograr esta alineación.</li> <li>- Implementar un mecanismo que permita el intercambio de información entre las partes interesadas (por ejemplo: metodologías, datos, supuestos) para promover la armonización (por ejemplo: entre los actores clave que trabajan en los mismos sectores, pero a nivel estatal).</li> <li>- Coordinación central necesaria, idealmente con experiencia sectorial. Un requisito esencial será la estrecha cooperación con el equipo del inventario nacional de GEI, a fin de facilitar la alineación y mantenerla a lo largo del tiempo.</li> </ul>
<p><b>Marco que establece el proceso de MRV para acciones de mitigación basado en un estándar existente desarrollado a partir de consultas a las partes interesadas y de pruebas piloto.</b></p>	<p><b>Resultado deseado:</b> un procedimiento común para el desarrollo de la metodología de MRV (para aquellas acciones de mitigación que aún no tengan una metodología). Este proceso debería aplicarse a cualquier acción de mitigación o NAMA - sea un proyecto, programa o política-. Tal proceso asegurará que las metodologías de MRV tengan mayor contabilidad entre ellas, y que estén alineadas con el INEGyCEI en la medida de lo posible. Ambos facilitarán la contabilidad.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decidir qué estándares utilizar como base (por ejemplo: El Policy and Action Standard de la WRI (WRI PAS) u otros estándares relevantes).</li> <li>- Identificar las partes interesadas del sector público y privado que estarán involucradas. Desarrollar una estrategia para estipular cuándo y cómo involucrar a dichos actores clave, por ejemplo: ¿se involucran a través de entrevistas, solicitud de comentarios de</li> </ul>

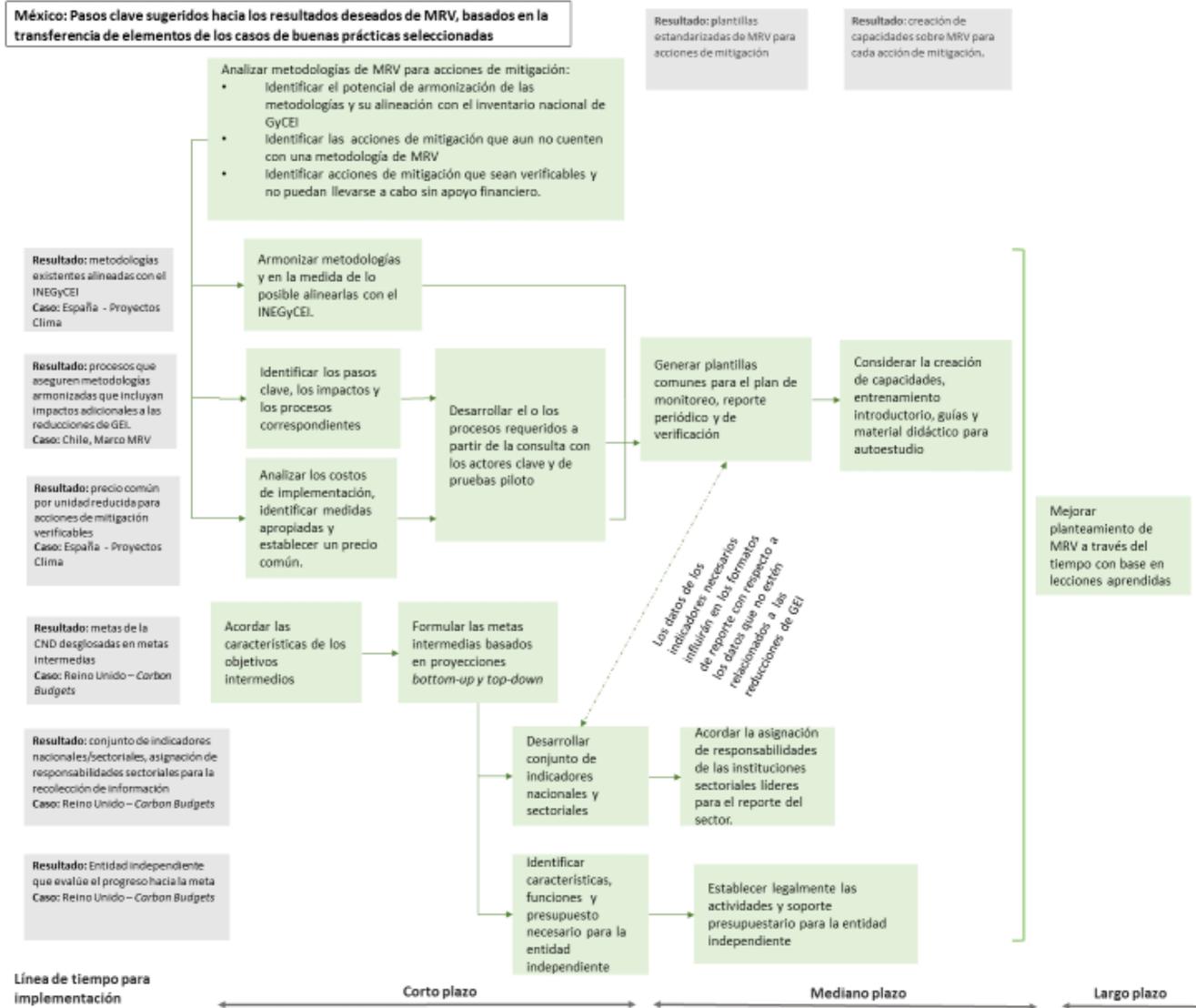
<p><b>Buena práctica:</b> Chile, Marco MRV</p>	<p>borradores iniciales, debates de los avances y planteamientos preliminares en talleres?, ¿es pertinente dirigirse a las partes interesadas a nivel regional, sectorial?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar procedimientos y definir los pasos clave como actividad principal (Chile siguió los pasos incluidos en el WRI PAS)</li> <li>- Identificar dónde se pueden encontrar datos relevantes (fuentes de información oficiales u otras), por ejemplo: fuentes de datos que proporcionen supuestos comunes a nivel nacional (PIB, crecimiento poblacional), por sector (crecimiento sectorial del PIB, consumo energético, por región). Los datos macro tendrían que estar alineados con los que se usen para el INEGyCEI.</li> <li>- Identificar una institución adecuada para coordinar la estrategia de forma centralizada (SEMARNAT, INECC, o Secretarías cabeza de sector), mientras que otras instituciones estarían a cargo a nivel sectorial.</li> <li>- Llevar a cabo consultas sobre los borradores con las partes interesadas.</li> <li>- Desarrollar una guía, una vez que el proceso haya finalizado. La guía deberá dar apoyo tanto a las instituciones que coordinan y llevan el liderazgo sectorial, así como también a las partes interesadas o actores que implementen las acciones de mitigación.</li> </ul>
<p><b>Identificación de impactos GEI y no-GEI</b></p> <p><b>Buena práctica:</b> Chile, Marco MRV</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> Lista de los impactos adicionales a la reducción de emisiones GEI, que podrían ser incluidos en la propuesta de MRV si se espera que las acciones de mitigación conduzcan a resultados significativos. Potencialmente, metodologías para estos impactos. Esto permitiría documentar y promover cobeneficios importantes para el país como la reducción de emisiones de contaminantes climáticos de vida corta.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los impactos significativos para México (por ejemplo: emisiones de carbono negro, creación de empleo). Desarrollar metodologías para la medición de los principales resultados no asociados a GEI o proporcionar referencias a metodologías/fuentes de información existentes para facilitar su valoración. Involucrar a expertos (por ejemplo: a la institución de estadística con respecto a empleo, a las instituciones de medio ambiente con relación a la calidad del aire, entre otras.).</li> </ul>
<p><b>Precio común por tonelada de CO2-eq.</b></p> <p><b>Caso:</b> España, Proyectos Clima</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> identificación de acciones de mitigación basadas en metodologías armonizadas por tipo de acción, aptas para recibir un precio común por tonelada reducida de CO<sub>2</sub>-eq, pagada por el mercado. Este enfoque ayudaría a asegurar la implementación de ciertas acciones de mitigación para las cuales todavía no se han asignado fondos (incluidas o no en el PECC) o cuyo impacto puede incrementarse mediante la asignación de fondos adicionales. El fijar un precio común facilita la planeación tanto para las entidades que implementan las acciones como para las entidades que brindan apoyo financiero.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar acciones de mitigación previstas (llevadas a cabo de forma pública o privada) que no se instrumentarían sin financiamiento y que podrían ser verificables. Las metodologías de Proyectos Clima podrían servir de modelo con respecto al tipo de acciones de mitigación que podrían ser adecuadas.</li> <li>- Evaluar la reducción de costos para este tipo de proyectos y desarrollar un precio común que cubra los costos de implementación y transacción (tiempos para el registro, monitoreo y reporte anual, costos de verificación). Considerar el desarrollo potencial de costos a futuro (por ejemplo: proyección de los costos de energía, precios de los elementos o insumos de producción). Algunos proyectos pueden ser atípicos en lo que respecta a costos, por lo cual, bien podrían ser descartados o, si hubiera agrupamiento de costos, se podrían establecer dos grupos de precios a fin de evitar descartar un potencial de reducción significativo.</li> <li>- En su caso, se deberían reservar fondos para cubrir el plan a largo-plazo con el fin de asegurar que exista un presupuesto para</li> </ul>

<p><b>Plantillas estandarizadas</b></p> <p><b>Casos:</b> España, Proyectos Clima y Chile, marco MRV</p>	<p>acciones de mitigación.</p> <p><b>Resultado deseado:</b> plantillas comunes para el MRV para las diferentes categorías de acciones (independientemente de que reciban el apoyo financiero mencionado anteriormente) por ejemplo: plan de monitoreo, reporte anual, reporte de verificación (si fuera aplicable). Esto estandarizaría la información medida y reportada, incrementando así la eficiencia del monitoreo, reporte y análisis de la información recopilada.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar borradores para plantillas comunes. Las existentes de Proyectos Clima, las plantillas de Chile y el WRI PAS podrían utilizarse como guía (por ejemplo: ¿qué se puede estandarizar?, ¿qué debe ser específico por tipo de acción de mitigación?, ¿cuántas notas explicativas se deben incluir en la plantilla?).</li> <li>- Finalizar los borradores basados en la consulta con las partes interesadas y probar los borradores de las plantillas con las acciones de mitigación en curso de implementación.</li> </ul>
<p><b>Validación / verificación de reducciones de las acciones de mitigación aptas para el precio común por tonelada de CO<sub>2</sub>-eq.</b></p> <p><b>Caso:</b> España, Proyectos Clima</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> Proceso de verificación para las acciones de mitigación que reciben el apoyo financiero establecido. Esto aseguraría que las reducciones de emisiones de GEI sean probadas y remuneradas de acuerdo con el precio común por tonelada de CO<sub>2</sub>-eq. Además, esto brindaría una mejor perspectiva acerca de errores atípicos en el monitoreo y reporte, permitiendo así la mejora de metodologías y plantillas a lo largo del tiempo.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar si tanto la validación (¿es apta la acción de mitigación?) como la verificación, serían requeridas y en qué grado dados los costos y esfuerzos. Los Proyectos Clima de España no requieren de una validación por separado puesto que el equipo de dicho programa revisa a detalle las aplicaciones del proyecto. En los casos en los que las entidades responsables puedan llevar a cabo este paso, basado en capacidades y recursos, esto podría reemplazar la validación de tercera parte.</li> <li>- Desarrollar un proceso de verificación, aprovechando la experiencia existente relacionada con MDL/ proyectos voluntarios y procesos existentes de certificación para acciones de mitigación.</li> <li>- Considerar, si el verificador está acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y/o por el American National Standards Institute (ANSI) bajo la norma ISO 14065 y posee la calificación requerida.</li> <li>- Asegurar la alineación con los procesos ya en marcha al desarrollar una norma de verificación de emisiones y reducciones bajo el RENE.</li> </ul>
<p><b>Desarrollo de capacidades</b></p>	<p><b>Resultado deseado:</b> proporcionar una capacitación de inducción, junto con los materiales de formación referentes a metodologías de MRV (tanto para las metodologías armonizadas existentes como para los procesos en común de desarrollo de metodologías de MRV - ver más adelante) y, que estén disponibles públicamente.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a los actores clave. Por una parte, revisar metodologías y, por otra, implementar acciones de mitigación y monitoreo/reporte. Del mismo modo determinar la capacitación necesaria que requieran en relación a las metodologías armonizadas y los procesos para desarrollar metodologías de MRV – introducción (formación) así como para actualización de</li> </ul>

<p><b>Caso:</b> España, Proyectos Clima</p>	<p>conocimientos a lo largo del tiempo (materiales de formación disponibles y con acceso a través del sitio web que se establezca).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar grupos adecuados para la capacitación, por ejemplo: ¿público/privado, por sector, por región?</li> <li>- Desarrollar sesiones de capacitación y materiales de formación, y ponerlos a prueba con los distintos grupos de partes interesadas. El desarrollo de capacidades debe ser específico para las tareas a llevar a cabo, por ejemplo: revisión técnica de planteamientos de MRV presentados para ser aprobados, en comparación con las propuestas de MRV en desarrollo, y la puesta en marcha del monitoreo y reporte. Incluir mejoras basadas en la retroalimentación, comentarios y preguntas de los actores.</li> </ul>
<p><b>Generación de metas intermedias utilizando una combinación de modelación top-down y bottom-up</b></p> <p><b>Buena práctica:</b> Reino Unido, Presupuestos de Carbono (Carbon Budgets)</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> desarrollo de metas intermedias para los compromisos incluidos en la CND de México. Esto permitirá el entendimiento de los escenarios factibles, así como el desarrollo de opciones tecnológicas que den soporte a las acciones de mitigación que se propongan, y que por lo tanto, faciliten el seguimiento del progreso hacia dichos compromisos y la planeación de acciones de mitigación necesarias.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar qué tipo de metas intermedias son de mayor utilidad para México de acuerdo con los compromisos actuales y futuros de la CND:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cronograma - ¿las metas deberían ser anuales, bienales, quinquenales?</li> <li>o Tipo de meta - ¿una meta específica en términos de valor, rango, presupuesto que permita la acumulación de reducciones?</li> <li>o ¿Desglose de los objetivos a nivel sectorial o sub-sectorial? en este segundo caso, ¿qué sectores? Las propuestas deberán estar en línea con las administraciones de gobierno, por ejemplo: ¿cuánto tardan los procesos de toma de decisiones?</li> </ul> </li> <li>- Considerar cuál es la mejor forma de asegurar sostenibilidad o que el planteamiento se mantenga vigente, por ejemplo: ¿qué tipo de regulación parece más adecuada? ¿A qué nivel de detalle se tienen que integrar el establecimiento y tipo de metas en la normativa?</li> <li>- Definir ¿Qué instituciones deben estar involucradas? ¿Quién coordina? ¿Quién puede estar como responsable en los sectores?</li> <li>- Valorar los modelos más adecuados que se identifiquen. Identificar los datos existentes o que se requieran generar</li> <li>- ¿Qué instituciones / entidades son más pertinentes para llevar a cabo los modelos? ¿Cómo deberían interactuar entre ellas?</li> </ul>
<p><b>Establecimiento de indicadores a nivel nacional y por sector</b></p>	<p><b>Resultado deseado:</b> conjunto de indicadores a nivel nacional y sectorial que posibiliten evaluar el progreso hacia las metas y que permitan orientar las acciones de mitigación para garantizar el cumplimiento de las mismas. Estos indicadores permitirían conocer las razones por las que las emisiones de GEI se han desarrollado en la tendencia en que lo han hecho y qué acción sería la más adecuada para encaminarlas en la dirección deseada.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decidir qué información se usará para dar seguimiento al progreso de las metas, por ejemplo: ¿usar el INEGyCEI? (generalmente considerado el acercamiento más sencillo), ¿usar las reducciones logradas mediante acciones de mitigación?</li> <li>- Considerar qué información se requiere a nivel nacional y sectorial para dirigir las acciones de mitigación hacia los compromisos</li> </ul>

<p><b>Caso:</b> Reino Unido, Presupuestos de Carbono</p>	<p>nacionales, permitiendo dar cuenta del grado de avance e identificar conjuntos de indicadores nacionales y sectoriales, por ejemplo: emisiones de GEI, reducciones de GEI, datos de actividad (consumo de combustible, consumo de electricidad, kilómetros conducidos por persona y transporte, etc.). Incluir indicadores durante la implementación de acciones de mitigación. Los datos para estos indicadores podrían ser recopilados como parte del reporte de los impactos de las acciones de mitigación. Asegurar que los indicadores más relevantes estén incluidos cuando las plantillas sean desarrolladas (mencionadas anteriormente).</p>
<p><b>Responsabilidades sectoriales</b></p> <p><b>Buena práctica:</b> Reino Unido, Presupuestos de carbono</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> Establecer responsabilidades respecto a la recopilación de los datos y compilación de los indicadores a nivel sectorial. Las instituciones tendrían un mejor conocimiento de las fuentes de datos y de las posibles conexiones entre ellas, que facilitará las mejores condiciones de revisar los datos de indicadores recibidos.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar la aceptación de responsabilidades sectoriales por parte de las Secretarías relevantes (por ejemplo: mostrar los beneficios de la recolección de datos para la planeación sectorial).</li> <li>- Fijar legalmente las responsabilidades sectoriales.</li> </ul>
<p><b>Establecimiento de un organismo independiente que ayude a evaluar y dar seguimiento al progreso ante compromisos</b></p> <p><b>Buena práctica:</b> Reino Unido, Presupuestos de carbono</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> establecer una institución que evalúe el progreso de las metas sectoriales o compromisos nacionales y que brinde recomendaciones para asegurar el cumplimiento de estos. Esto garantizaría una evaluación más transparente, confiable y forzaría a las entidades del gobierno, que son responsables de encaminar las acciones de mitigación, a considerar las recomendaciones recibidas.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la experiencia profesional y las capacidades necesarias (por ejemplo: el personal requerido) y, de acuerdo con ello, estimar el presupuesto para sostener la entidad.</li> <li>- Establecer los requisitos, tareas y si fuera posible, el presupuesto a largo plazo para la entidad independiente a nivel legislativo. Si fuera posible, asegurar el presupuesto a largo plazo para la entidad.</li> </ul>
<p><b>Enfoque de mejora continua para todos los procesos</b></p> <p><b>Buena práctica:</b> Chile, Marco MRV</p>	<p><b>Resultado deseado:</b> Proceso para la mejora continua de los nuevos procesos relacionados con MRV.</p> <p><b>Pasos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar mecanismos para contar con la retroalimentación de las partes interesadas (tanto las que coordinan como las que implementan el proceso).</li> <li>- Instalar procesos de retroalimentación y desarrollo de acciones de mejora por lo menos una vez al año que se lleven a cabo por la institución a cargo de dichos procesos.</li> </ul>

## 5 Esquema de implementación



## Referencias

### Casos de estudio:

- Marco MRV de actividades de mitigación de Chile
  - <http://portal.mma.gob.cl/oficina-de-cambio-climatico-del-ministerio-del-medio-ambiente/>
- Sistema de presupuestos de carbono (Carbon Budgets) del Reino Unido
  - <https://www.theccc.org.uk/>
- Proyectos Clima de España
  - <http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/proyectos-clima/>

Talleres de trabajo realizados en Colombia, México y Costa Rica durante las semanas del 4 al 13 de julio de 2016

## Anexo. Pasos de la puesta en práctica

En esta sección se retoman los pasos sugeridos en el numeral 4 ordenados con base en el tema o aspecto relevante a considerar.

Tema	Siguintes pasos sugeridos
<b>Integración de la información de los diferentes registros</b> (RENE, NAMA, PECC, PECC estatales, etc.)	<p><b>Corto plazo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis de la información contenida en los sistemas e identificación de traslapes entre las distintas medidas o acciones de mitigación.</li> <li>✓ Revisión detallada de las funciones de los registros</li> <li>✓ Considerar los siguientes aspectos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las funciones de los registros necesitarían modificarse para reducir o evitar traslapes</li> <li>• La integración de diversos registros</li> <li>• La alineación de procesos para asegurar la comparabilidad de datos entre los distintos registros</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mediano plazo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Decidir si las funciones o reglas de los registros necesitan modificarse con el fin de reducir o evitar traslapes y si dichos cambios requerirán a sus vez reformas legales.</li> <li>✓ Determinar si los diversos registros existentes estarán integrados en un único registro. De ser así, definir detalladamente las funciones del mismo, así como la información, datos y procesos para su administración.</li> <li>✓ Valorar la necesidad de un responsable para el mantenimiento del registro y para la identificación de ajustes legales para la designación del mismo.</li> <li>✓ Definir los procesos de coordinación y articulación entre los actores involucrados, así como la frecuencia y los procesos necesarios para la comunicación entre los mismos.</li> <li>✓ Implementación de los acuerdos respecto a la modificación de funciones, integración de registros y procesos de alineación y articulación.</li> </ul> <p><b>Largo plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar la pertinencia de las funciones del registro y en su caso las modificaciones necesarias o alineaciones adicionales, con base en las directrices y requerimientos derivados del Acuerdo de París y su posterior implementación a nivel nacional.</li> </ul>
<b>Roles y responsabilidades</b>	<p><b>Corto plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizar los elementos y funciones que se consideren pertinentes en materia de MRV nacional y del sistema de contabilidad.</li> <li>✓ Identificar las responsabilidades y capacidades actuales de las instituciones públicas con funciones relacionadas con el cambio climático a nivel general y sectorial como Secretarías, organismos, institutos, etc., así como con las actividades de MRV que se requieran para los BUR, Comunicaciones Nacionales y CND.</li> <li>✓ Relacionar y vincular el rol de las instituciones involucradas con aquellos componentes y funciones del MRV nacional y del sistema de contabilidad de manera que los roles actuales sean aprovechados lo más eficientemente posible.</li> <li>✓ Asegurar la inexistencia de traslapes de funciones o</li> </ul>

	<p>competencias entre las instituciones. (ej. para la recolección, procesamiento y administración de datos )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar la pertinencia de capacitación y posibles recursos adicionales para las responsabilidades asignadas.</li> <li>✓ Determinar los esquemas de cooperación e intercambio de información entre las instituciones.</li> <li>✓ Definir la mejor manera para el intercambio de información como por ejemplo mediante convenios de colaboración o reformas en el marco legal.</li> </ul> <p><b>Mediano plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer legalmente las responsabilidades/funciones</li> <li>✓ Diseñar el marco legal requerido para el intercambio de información.</li> </ul> <p><b>Largo plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar periódicamente la relevancia de las atribuciones y responsabilidades para la ejecución de las funciones del sistema y realizar los ajustes necesarios.</li> </ul>
<p><b>Impactos / Efectos / Metodologías</b></p>	<p><b>Corto plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alinear metodológicamente en la medida de lo posible las acciones de mitigación existentes con el fin de mejorar su comparabilidad.</li> <li>✓ Contar con un procedimiento común para el desarrollo de la metodología de MRV de nuevas acciones de mitigación (desarrollo de indicadores de seguimiento e impacto y la forma de reportarlos)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• El WRI PAS y el marco de MRV de Chile para acciones de mitigación pueden proveer información relevante para el proceso.</li> <li>• Alinear en la medida de lo posible las acciones de mitigación existentes con un enfoque de MRV</li> <li>• Asegurar cuando sea posible la alineación con el INEGyCEI y las proyecciones sectoriales.</li> <li>• Incluir impactos debidos a la mitigación de GEI en la metodología, como por ejemplo la mejora de la calidad del aire.</li> <li>• Alinear la metodología con el sistema de contabilidad previsto ¿qué información debería ser considerada y cómo?</li> </ul> </li> <li>✓ Elaborar formatos o plantillas homologadas para el MRV independientemente del tipo de acción de mitigación de que se trate (viabes para el planteamiento del MRV en curso y previsto)</li> <li>✓ Acordar responsabilidades para el desarrollo y mantenimiento del enfoque consensuado para el caso de nuevas acciones de mitigación (ej. centralizado o sectorial mediante una coordinación central)</li> </ul> <p><b>Mediano plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementar la propuesta de MRV como prueba piloto para un determinado número de acciones en sectores seleccionados y ajustar la metodología en su caso con base en las lecciones aprendidas.</li> <li>✓ Asegurar la alineación con otros elementos del sistema de MRV en implementación.</li> <li>✓ Implementación a nivel nacional</li> </ul> <p><b>Largo plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejora continua con base en una evaluación periódica sobre su pertinencia, así como sobre las lecciones aprendidas derivadas de su implementación.</li> </ul>

<p><b>Precio común por tonelada de CO<sub>2</sub>eq</b></p>	<p><b>Corto plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar acciones de mitigación previstas (desde el sector público o privado) que no se llevarían a cabo sin financiamiento y que podrían ser verificables. Las metodologías de Proyectos Clima podrían servir de modelo respecto al tipo de acciones de mitigación que podrían ser adecuadas.</li> <li>✓ Valorar la reducción de costos para este tipo de proyectos y desarrollar un precio común que sea lo suficientemente alto para cubrir costos de implementación y transacción (por ejemplo: tiempo para el registro, monitoreo y reporte anual, costos de verificación). Considerar el desarrollo potencial de costos a futuro (por ejemplo: proyección de los costos de energía, precios de los elementos o entradas de producción). Considerar el establecer dos grupos de precios a fin de evitar descartar un potencial de reducción significativo</li> <li>✓ En su caso, se deberían reservar fondos para cubrir el plan a largo plazo con el fin de asegurar que exista un presupuesto para acciones de mitigación.</li> <li>✓ Diseñar los requerimientos de MRV para acciones de mitigación, incluyendo la elaboración de formatos/ plantillas. Los requerimientos en materia de monitoreo tendrían que ajustarse a las acciones específicas en materia de mitigación. Durante el diseño, se recomienda considerar las buenas prácticas existentes en instrumentos como MDL, Verified Carbon Standard, Social Carbon Standard, WRI PAS y los programas del Proyectos Clima de España.</li> <li>✓ Diseñar mecanismos para la aplicación, revisión/validación, reporte, verificación, etc. Asegurar un proceso de consulta efectivo con los diversos actores a nivel sectorial, que incluya a los sectores público, privado y sociedad civil.</li> <li>✓ Identificar a la institución responsable del programa. Decidir si ésta debería ser de carácter central o conformarse de diversas instituciones sectoriales con una institución central coordinadora.</li> </ul> <p><b>Mediano plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementar un enfoque o estrategia de un precio común mediante un proyecto piloto</li> <li>✓ Revisar y ajustar los procesos/formato-plantilla con base en las lecciones aprendidas</li> <li>✓ Implementar el programa que considere el conjunto total de acciones</li> </ul> <p><b>Largo plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar periódicamente el programa para fines de mejora respecto al precio establecido y las acciones cubiertas (revisar la pertinencia del seguimiento de las acciones en curso y de adicionar nuevas acciones).</li> </ul>
<p><b>Fortalecimiento de capacidades</b></p>	<p><b>Corto plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Con base en los avances de las propuestas de MRV y del sistema de contabilidad y sus respectivas funciones, identificar las necesidades de capacitación de los distintos actores, por ejemplo el sector empresarial (ver el apartado de roles y responsabilidades).</li> <li>✓ Desarrollar un plan de capacitación incluyendo el presupuesto requerido, para lo cual considerar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprovechamiento de los mecanismos de capacitación existentes dentro de las mismas instituciones con el fin de reducir costos.</li> <li>• El esquema o forma de capacitación más costo-eficiente. Ej. capacitación en línea, autoaprendizaje, webinars, talleres.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de materiales para la capacitación de fácil utilización y actualización.</li> <li>✓ Definir un sitio web como base de consulta y autoaprendizaje a través de presentaciones y webinars.</li> <li>✓ Asegurar que los sitios en internet más frecuentados por los actores involucrados (páginas de Secretarías, de cámaras empresariales, etc.) tengan un link con la página de contenga los materiales de capacitación.</li> <li>✓ Diseñar el sitio web de manera que los diversos grupos de actores involucrados puedan acceder fácilmente a los materiales.</li> </ul> <p><b>Mediano plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar y llevar a cabo las capacitaciones</li> <li>✓ Habilitar el sitio web y cargar los materiales de capacitación (considerar la inclusión de estándares, casos de estudios de otros países, estudios relevantes entre otros).</li> <li>✓ Establecer los hipervínculos a la página web.</li> </ul> <p><b>Largo plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valorar la necesidad de futuras capacitaciones en función del avance y operatividad del MRV y el sistema de contabilidad.</li> <li>✓ Mantenimiento y actualización del sitio web</li> </ul>
<b>Verificación</b>	<p><b>Corto plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Norma en materia de verificación del RENE (también contemplada en el mediano plazo)</li> <li>✓ Analizar las acciones en materia de verificación que se requieren. Identificar si es necesaria la validación y/o verificación (por ejemplo acciones de mitigación elegibles para un precio común por tonelada de CO<sub>2</sub> requerirán muy probablemente tanto la validación y verificación o como mínimo una aprobación oficial (en sustitución a la validación). Las acciones de mitigación que formen parte de políticas o programas con alcances más amplios no necesariamente son elegibles para un esquema de verificación debido a la incertidumbre en los cálculos)</li> <li>✓ Desarrollar un esquema que permita el aseguramiento de la calidad para el MRV de las acciones de mitigación que son elegibles para una verificación. Esto debe ser integrado con el proceso para desarrollar las metodologías de MRV de las nuevas acciones de mitigación (ver arriba)</li> <li>✓ Identificar si existen requerimientos de capacitación y a quién(es)</li> <li>✓ Desarrollar un plan de capacitación con visión de fortalecimiento de capacidades</li> </ul> <p><b>Mediano plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llevar a cabo la capacitación necesaria</li> <li>✓ Llevar a cabo un piloto del aseguramiento de la calidad de las acciones de mitigación no verificadas en sectores previamente seleccionados y mejorar el enfoque de verificación con base en las lecciones aprendidas</li> </ul> <p><b>Largo plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementar procesos de mejora, con base en lecciones aprendidas y la evaluación periódica de los métodos en curso.</li> </ul>
<b>Avance de las metas</b>	<p><b>Corto plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinar metas intermedias top-down y bottom-up</li> <li>✓ Acordar si se utilizará el INEGyCEI y en su caso cómo se usará la información y datos generados en el mismo para el sistema de contabilidad. Los casos de Sudáfrica y Reino Unido pueden servir de referencia.</li> <li>✓ En el caso del desarrollo de un sistema de comercio de emisiones, acordar cómo se usará el registro de la información derivada en el sistema de contabilidad (en sustitución de la</li> </ul>

	<p>información contenida en el INEGyCEI).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer procesos para la contabilidad de los ITMOS (por sus siglas en inglés: Internationally Traded Mitigation Outcomes)</li> <li>✓ Establecer el conjunto de indicadores a nivel nacional y por sector para el seguimiento de las metas. Esto requiere la alineación con los planteamientos desarrollados para MRV, incluyendo indicadores para las acciones de mitigación</li> <li>✓ Establecer responsabilidades respecto a la recolección de los datos para los indicadores y compilación de los indicadores a nivel sectorial. Esto requiere una alineación y congruencia con la asignación de roles y responsabilidades (ver arriba)</li> <li>✓ Realizar proyecciones a nivel nacional y/o sectorial de manera periódica (se sugiere cada dos años), que permita el entendimiento de las tendencias a largo plazo como insumo necesario para la planeación en materia de mitigación</li> <li>✓ Desarrollar una base de datos que incluya y permita almacenar información relevante para la contabilidad (Puede utilizarse una hoja de cálculo como primera herramienta)</li> <li>✓ Valorar la existencia de una institución independiente responsable de la evaluación del progreso de la meta.</li> </ul> <p><b>Mediano plazo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llevar a cabo un proyecto piloto para probar el proceso de la contabilidad con el fin de identificar si se dispone de toda la información relevante y su enfoque de implementación es completamente comprensible.</li> <li>✓ Designar la institución independiente responsable y los respectivos procesos más importantes</li> <li>✓ Realizar una planeación periódica en materia de mitigación con base en los resultados de avance o progreso hacia el cumplimiento de las metas. En su caso, llevar a cabo acciones adicionales de mitigación o ajustar las vigentes para mejorar la efectividad y eficiencia en el avance de la(s) meta(s)</li> <li>✓ Generar nuevas metas de largo plazo de reducción para la siguiente CND con base en los lineamientos establecidos en el Acuerdo de París.</li> </ul>
--	---