



UNA GUÍA PARA INCLUIR LA NATURALEZA EN LAS CONTRIBUCIONES DETERMINADAS A NIVEL NACIONAL

**Una lista de información y contabilidad de las
soluciones climáticas naturales**

UNA GUÍA PARA INCLUIR LA NATURALEZA EN LAS CONTRIBUCIONES DETERMINADAS A NIVEL NACIONAL

Una lista de información y contabilidad de las soluciones climáticas naturales

Septiembre de 2019

Autores colaboradores: Erin Beasley (CI), Lisa Schindler Murray (TNC), Jason Funk (LUCKI), Breanna Lujan (EDF), Kyrssa Kasprzyk (NWF), David Burns (NWF)

Agradecimientos: Deseamos expresar nuestro agradecimiento a las siguientes personas por sus aportes, comentarios y revisión: Maggie Comstock (CI), Diana Movius (Climate Advisers), John Verdieck (TNC), Peter Graham (Climate Advisers), Stephanie Wang (WCS), Nicole Desantis (PNUD), Carly Shonbrun-Siege (CI), and Sarah Bryan (TNC)





TABLE OF CONTENTS

01

RESUMEN EJECUTIVO PARA LOS ENCARGADOS DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

04

LA IMPORTANCIA DE INCLUIR LA NATURALEZA EN LAS NDC

06

UNA LISTA DE INFORMACIÓN Y ENFOQUES DE CONTABILIDAD PARA LA NATURALEZA

10

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LOS **BOSQUES**

14

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LA **AGRICULTURA Y LOS PASTIZALES**

16

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LOS **HUMEDALES COSTEROS**

20

CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LOS **ENFOQUES INTERSECTORIALES**

21

ANEXO: RECURSOS, DIRECTRICES Y METODOLOGÍAS CLAVE

RESUMEN EJECUTIVO PARA LOS ENCARGADOS DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

Mensajes clave para la acción

Las Partes en el Acuerdo de París deberían utilizar la orientación sobre las NDC proporcionadas por el Paquete sobre el Cambio Climático de Katowice de la CMNUCC¹, o "Libro de reglas de París", para considerar la adopción de medidas climáticas en todos los sectores de las NDC. En el libro de reglas se establecen los requisitos de información y los enfoques contables para las NDC.

Las Partes deben considerar específicamente las oportunidades de aumentar su ambición climática mediante soluciones climáticas naturales actualizando o añadiendo metas, políticas y/o medidas detalladas, o mejorando la información utilizada en su NDC.

Las Partes pueden integrar los esfuerzos existentes relacionados con las soluciones climáticas naturales de otros compromisos nacionales. Estos compromisos en materia de conservación, biodiversidad, desarrollo sostenible, restauración, entre otros, pueden utilizarse para reforzar la información proporcionada en la NDC.

En esta guía se ofrecen opciones para aprovechar y mejorar la NDC a lo largo de los ciclos de revisión de forma coherente con la orientación y las categorías de actividades desarrolladas anteriormente a través de la CMNUCC.

¿Qué son las soluciones climáticas naturales?

Las soluciones climáticas naturales son actividades que aumentan la mitigación del cambio climático desde la naturaleza y pueden incluir los beneficios de adaptación de estas actividades. En este documento, las "soluciones climáticas naturales" son intercambiables con términos como soluciones basadas en la naturaleza², el sector de la tierra y el sector de la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés)³, en la medida en que se refieren a los esfuerzos de mitigación asociados a estos sectores.

¹ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2019. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/paris-agreement-work-programme/katowice-climate-package>

² La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza define las soluciones basadas en la naturaleza como "acciones para proteger, gestionar de forma sostenible y restaurar los ecosistemas naturales o modificados, que abordan los retos de la sociedad de forma eficaz y adaptable, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios para la biodiversidad".

³ AFOLU se refiere a "agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra" según la definición del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en las directrices de 2006 para los inventarios de gases de efecto invernadero.

No es necesario abordar la totalidad de la lista que se comparte en esta guía antes de incluir las soluciones climáticas naturales en una NDC.

Se necesita urgentemente una mayor ambición por parte de los países para lograr los objetivos del Acuerdo de París, así como el objetivo final de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). **La acción climática de la naturaleza, o las soluciones climáticas naturales⁴, incluidos los bosques, la agricultura, los pastizales y los humedales costeros⁵, tiene el potencial de proporcionar más de un tercio de las reducciones mundiales de las emisiones de gases de efecto invernadero⁶, garantizar la integridad de todos los ecosistemas y servicios de los ecosistemas y contribuir a los principales beneficios de la adaptación.** Hoy en día, estas soluciones climáticas naturales están subrepresentadas en las actuales Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) de los países. Para aprovechar este potencial y aumentar la ambición, las NDC deben integrar plenamente las soluciones naturales para el clima, de modo que estas importantes medidas climáticas puedan ser prioritarias en su aplicación y apoyo.



⁴ Véanse ejemplos de soluciones climáticas naturales en la lista que figura a continuación

⁵ Esto incluye ecosistemas costeros, manglares y turberas. Esta guía no se centra en los humedales de agua dulce.

⁶ Griscom, B. W., *et al.* (2017). Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(44), 11645-11650.

QUÉ SE INCLUYE EN ESTA GUÍA

Lista de lo que hay que incluir en la NDC. La lista de información y contabilidad tiene por objeto servir de instrumento para que los encargados de adoptar decisiones a nivel nacional consideren plenamente la naturaleza como parte de su NDC.

Estudios de casos nacionales. En las breves descripciones de las experiencias de los países se destacan ejemplos de la inclusión de soluciones climáticas nacionales en las NDC.

Recomendaciones para categorías específicas de soluciones climáticas naturales. Consideraciones específicas para las acciones climáticas en bosques, agricultura, pastizales, humedales costeros y enfoques intersectoriales.

Anexo de recursos. Recursos y elementos adicionales que deben tenerse en cuenta al revisar las NDC para incorporar las soluciones climáticas nacionales.

Ejemplos de soluciones climáticas naturales:⁷

Reforestación

Deforestación o degradación evitadas

Gestión de los bosques naturales

Gestión sostenible de los bosques

Reducir los factores que impulsan la deforestación

Conservación y áreas protegidas

Mejora de las plantaciones forestales

Evitar la cosecha de leña

Gestión de los nutrientes de las tierras de cultivo

Manejo del fuego

Restauración de tierras degradadas

Restauración de manglares y ecosistemas costeros

Restauración de turberas

Degradación evitada, incluyendo manglares y turberas

Biocarbón

Agricultura de conservación

Árboles en tierras de cultivo (p. ej. agroforestería, rompevientos)

Mejora de la gestión del pastoreo (p. ej., silvopastura)

⁷ Adaptado de Griscom, et al. (2017). Natural climate solutions



LA IMPORTANCIA DE INCLUIR LA NATURALEZA EN LAS NDC

En virtud del artículo 4 del Acuerdo de París sobre el cambio climático, los países signatarios (Partes) se comprometen a desarrollar y actualizar periódicamente sus propias NDC para alcanzar los objetivos colectivos de lucha contra el cambio climático. Las primeras NDC previstas se presentaron en 2015, antes de que se hubieran ultimado todos los términos y normas del Acuerdo. Posteriormente, las Partes acordaron elaborar orientaciones adicionales sobre la información que deben incluir las NDC. En el Acuerdo de París se pide que se revise o se vuelva a comunicar la NDC⁸ antes del período de implementación posterior a 2020. Además, en vista de la orientación adicional que figura en el Libro de reglas de París y otros acontecimientos, muchas Partes consideran ahora que vale la pena revisar sus NDC originales con esta nueva orientación a fin de demostrar una mayor ambición.

La revisión de las NDC es una oportunidad para actualizar los planes sobre la base de nuevas orientaciones científicas y de mejores prácticas (como las directrices del IPCC de 2006 y los suplementos pertinentes, como por ejemplo, sobre los humedales), incluir un ámbito más amplio de actividades de mitigación y añadir detalles sobre políticas, medidas y acciones. El artículo 5 del Acuerdo de París destaca la importancia de los bosques y otros ecosistemas naturales para alcanzar los objetivos mundiales sobre el clima, y después de que se firmara el Acuerdo de París en 2015, ha aumentado la comprensión científica del papel que desempeña la naturaleza en la mitigación del clima y la adaptación al mismo. Las investigaciones demuestran que las soluciones climáticas naturales, a veces denominadas actividades del sector de la tierra o soluciones basadas en la naturaleza, podrían

⁸ Decisión 4/CMA.1 de la CMNUCC, incluido el anexo 1. Disponible en: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2018_03a01E.pdf

proporcionar más de un tercio de la mitigación del clima necesaria para mediados de siglo y mantener el calentamiento por debajo de los 2 grados centígrados⁹. La mayoría de las Partes no han reconocido suficientemente este importante potencial: solo unas pocas NDC contienen suficientes detalles sobre el posible papel del sector¹⁰ de la tierra, a pesar de que la mayoría de los países hacen referencia al sector de la tierra en términos generales¹¹.

El conjunto de soluciones climáticas naturales esbozado por Griscom et al¹². incluye varios tipos de uso de la tierra ya utilizados por las Partes en sus inventarios de emisiones y en las comunicaciones nacionales a la CMNUCC: bosques, tierras de cultivo, praderas, humedales y otros. Las Partes pueden incorporar estas actividades en sus NDC sin dejar de utilizar las categorías y orientaciones tradicionales que se han elaborado para la CMNUCC¹³. De este modo se garantiza que las Partes puedan mantener la coherencia con los informes y los esfuerzos de política anteriores sin necesidad de crear nuevos sistemas o solicitar orientación adicional al IPCC. La orientación más reciente del IPCC, las Directrices para

los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 2006 (y el perfeccionamiento de esas directrices en 2019), pueden utilizarse para apoyar los objetivos de política de las soluciones climáticas naturales en las NDC de las Partes de manera totalmente coherente con la presentación de informes sobre los inventarios históricos.

Es posible que muchas Partes no hayan reconocido plenamente la pertinencia de la orientación existente y la posible contribución de las soluciones climáticas naturales. En el presente documento se sintetiza el estado actual de la comprensión de esta orientación con el fin de sensibilizar y allanar el camino para que las Partes consideren la posibilidad de utilizar soluciones climáticas naturales en las NDC revisadas. Esta guía constituye una referencia rápida de los recursos disponibles para que los países consideren cómo utilizar estas soluciones para alcanzar sus objetivos climáticos. En el resto del presente documento se recomiendan todas las cuestiones que una Parte tendrá que tener en cuenta al utilizar soluciones climáticas naturales, y se indica dónde pueden las Partes encontrar más detalles sobre cómo proceder una vez que hayan examinado esas cuestiones.

⁹ Griscom, B. W., et al. (2017). *Natural climate solutions. Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114 (44), 11645-11650.

¹⁰ Petersen, K., Braña Varela, J. (2015). NDC analysis: an overview of the forest sector. *World Wide Fund for Nature (WWF)*.1-10. http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/r2_wwf_indc_brief.pdf

¹¹ Strohmaier, R., et al. (2016). The agriculture sectors in the Intended Nationally Determined Contributions: analysis. *Environment and Natural Resources Management Working Paper*, (62). Consultado en: <http://www.fao.org/3/a-i5687e.pdf>

¹² Griscom, et al. (2017). *Natural climate solutions. PNAS*

¹³ Algunas actividades de Griscom et al. se ocupan de la *conversión* de una categoría de uso de la tierra a otra, como la conversión evitada de bosque u otro hábitat nativo a uso agrícola. Otras actividades pueden tener lugar *dentro* de una categoría de uso de la tierra, mediante la gestión de los recursos y la producción, por ejemplo empleando la gestión de los bosques naturales y la gestión de los nutrientes en la agricultura.

UNA LISTA DE INFORMACIÓN PARA INCLUIR LA NATURALEZA EN LAS NDC

La orientación del Libro de Reglas de París sobre los enfoques de información y contabilidad para las NDC se aplica a todos los sectores, incluidas las acciones de las soluciones climáticas naturales, y se resume en el Recuadro 1. **La lista que figura a continuación incluye recomendaciones independientes preparadas por los autores que se aplican a todas las categorías de soluciones climáticas naturales dentro de una NDC.** En secciones posteriores se presentan consideraciones más detalladas sobre la acción climática de los bosques, la agricultura y los pastizales, los humedales costeros y los enfoques intersectoriales.

- **Considerar las soluciones climáticas naturales en las siguientes categorías***. Se debe considerar que integran la naturaleza en una NDC:

- Bosques
- Agricultura y pastizales
- Humedales costeros
- Enfoques intersectoriales, como soluciones climáticas naturales combinadas con infraestructura, energía, transporte u otros sectores

* Véanse consideraciones específicas para cada categoría a partir de la página XX.

- **Describir cómo encajan las soluciones climáticas naturales en la NDC.** Las oportunidades para acciones climáticas específicas de la naturaleza varían según el tipo de ecosistema, la geografía y el país. Las Partes pueden anotar sus razones para incluir soluciones climáticas naturales en su NDC y describir la pertinencia de incluir estas actividades. Estas razones podrían incluir:

- Mantener los datos más actualizados
- Expandir las soluciones a todas las fuentes de emisiones y sumideros
- Asegurar la información precisa del inventario
- Aumentar la ambición
- Reflejar las prioridades nacionales

- **Comunicar los puntos de referencia específicos del sector, cuando corresponda.** Estos puntos de referencia deben ser coherentes con el inventario nacional de gases de efecto invernadero

- **Usar la condicionalidad para aumentar la ambición o el apoyo de señales necesarias.** Los países en desarrollo pueden considerar la posibilidad de utilizar objetivos condicionales para aumentar la ambición de su NDC, para señalar la preparación o para indicar el apoyo necesario, por ejemplo, para soluciones climáticas naturales. La condicionalidad no está definida explícitamente en el Acuerdo de París, pero algunos países optan por utilizar este enfoque. Por ejemplo, algunos países han indicado que sería posible una mayor ambición de la REDD+ si se proporciona apoyo financiero o técnico.

- **Explicar los esfuerzos a largo plazo.** Muchas soluciones climáticas naturales pueden implicar plazos más largos que el período de implementación de la NDC a fin de mantener o alcanzar su pleno beneficio climático¹⁴. Podrían incluirse estos esfuerzos a largo plazo, como las inversiones en conservación o restauración, y los países deberían anotar en la NDC cómo estos esfuerzos a largo plazo también se tienen en cuenta en el inventario de gases de efecto invernadero.

¹⁴ Por ejemplo, es posible que los países tengan en marcha iniciativas de restauración o de manejo forestal que se desarrollen a lo largo de varias décadas. Estos esfuerzos a largo plazo en el sector de la tierra pueden aún reflejarse como esfuerzos en curso dentro de una NDC de cinco años.

- **Utilizar las directrices del IPCC para definir las categorías de emisiones¹⁵.** De acuerdo con la orientación de la CMNUCC, cualquier categoría relevante de emisiones sin las directrices del IPCC debe ser definida dentro de la NDC. El Libro de reglas de París es flexible para que los países utilicen un enfoque gradual a fin de aumentar la precisión en las futuras NDC, en el entendimiento de que las Partes deben esforzarse por lograr una cobertura completa y que una vez que se incluyan las categorías, su inclusión debe continuar. Se debe proporcionar suficiente información para reconstruir cualquier metodología específica de un país.
- **Preparar objetivos sectoriales específicos para la naturaleza.** Los objetivos de la acción climática dentro de una NDC pueden ser específicos de un sector y deben incluir información sobre los gases pertinentes de ese sector. Los tipos de objetivos de las soluciones climáticas naturales pueden ser los mismos que los de otros sectores (véase recuadro 2).¹⁶ Los objetivos de las soluciones climáticas naturales deberían tener en cuenta los plazos pertinentes para las emisiones y la absorción que se producen a causa de la actividad humana (p. ej., la conversión de turberas).
- **Mostrar coherencia entre la NDC y el inventario de GEI.** La orientación de la CMNUCC sobre las NDC indica que toda diferencia de definiciones o categorías entre la NDC y el inventario de GEI debe explicarse en la NDC. Por ejemplo, si el inventario utiliza un enfoque de manejo de tierras para los bosques, entonces las actividades u objetivos dentro de la NDC deben ser coherentes con ese enfoque.¹⁷ De acuerdo con el Libro de reglas de París, si estos dos

documentos no concuerdan, esta divergencia debe ser explicada en la NDC.

Recuadro 1. Información y orientación contable acordadas por la CMNUCC¹⁸

Al actualizar o preparar los futuros NDC, los países deberán tener en cuenta la orientación convenida sobre la información y la contabilidad que debe incluirse en los NDC para todos los sectores, incluida la naturaleza. Entre los temas clave que se tratan en esta guía se incluyen:

Información

Punto de referencia
 Período de implementación
 Alcance y cobertura
 Procesos de planificación
 Supuestos y metodologías
 Ambición
 Contribución a los objetivos mundiales del Acuerdo de París

Contabilidad

Enfoques y métricas evaluadas por el IPCC
 Coherencia entre la comunicación de las NDC y la implementación
 Inclusión de todas las categorías de emisiones y absorciones
 Explicaciones de las emisiones excluidas

Recuadro 2. Tipos de objetivos de NDC¹⁹

Reducción en relación con la situación actual (también: objetivo del escenario base)
Objetivo de emisiones del año base
Objetivo de nivel fijo
Objetivo de intensidad
Trayectoria/objetivo máximo
Objetivos no relacionados con los gases de efecto invernadero (GEI), objetivos basados en la acción, políticas y medidas de mitigación

¹⁵ En el anexo figura una lista de directrices pertinentes.

¹⁶ Fransen, T., et al. (2017). Enhancing NDCs by 2020: Achieving the goals of the Paris Agreement. Consultado en: <https://www.wri.org/publication/ndc-enhancement-by-2020>

¹⁷ Eggleston, S. (2010). Revisiting the use of managed land as a proxy for estimating national anthropogenic emissions and removals. En *IPCC's Task Force on Inventories expert meeting, Aguila* (Vol. 29, No. 11). Consultado en: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/mtdocs/pdf/0905_MLP_Report.pdf

¹⁸ Resumido con fines de brevedad después de los [Anexo I y Anexo II de la decisión 4/CMA.1 de la CMNUCC](#).

¹⁹ Cada uno de estos objetivos se describe con más detalle en Levin, K., et al. (2015). Designing and preparing Intended Nationally Determined Contributions (INDCs). WRI/ UNDP. Consultado en: http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/indcs_may27_v2.pdf

- **Destacar los procesos de planificación que incluyen a la naturaleza.** Las Partes pueden utilizar su NDC para proporcionar información y aprovechar los procesos de planificación relacionados con la acción climática. Es posible que muchas soluciones climáticas naturales ya estén incluidas en estos planes. Recomendamos que el NDC sea coherente con otros documentos nacionales, como las estrategias REDD+, el monitoreo y las salvaguardias, o el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales/Nivel de Referencia Forestal (NREF/NRF), y que los cruce. Las políticas y los procesos de planificación que apoyan la disminución de las emisiones o el aumento de los sumideros de los bosques, la agricultura y los pastizales, los humedales costeros u otros sectores, incluyen en general:
 - Planes de desarrollo sostenible
 - Estrategias de desarrollo con bajas emisiones de carbono
 - Ordenamiento territorial
 - Acciones de mitigación apropiadas a nivel nacional (NAMA, por sus siglas en inglés)
 - Plan nacional de adaptación (PNA)
 - REDD+
 - Estrategias nacionales de biodiversidad y plan de acción (EPANB)
 - Estrategias de conservación
 - Compromisos del Desafío de Bonn
 - Planes nacionales de manglares
 - Estrategias hidrológicas o de manejo de cuencas hidrográficas
 - Planificación espacial marina
- **Describir la participación.** Identificar a los principales interesados o procesos de consulta relacionados con la planificación de la acción climática a partir de soluciones climáticas naturales en los bosques, la agricultura y los pastizales, los humedales costeros o los enfoques intersectoriales. Es necesaria la coordinación e intercambio de información interministerial para asegurar que las soluciones climáticas naturales logradas mediante enfoques intersectoriales, como la infraestructura, se reflejen en la NDC. Los principales interesados podrían ser:
 - Ministerios, departamentos y órganos de coordinación nacionales (Por ejemplo: Medio ambiente, Bosques, Cambio climático, Agricultura/Ganadería, Pesca, Planificación, Economía, Finanzas)
 - Gobiernos subnacionales y locales
 - Instituciones académicas y de investigación
 - Plataformas del sector privado
 - Plataformas de sectores específicos como para REDD+
 - Organizaciones de la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales
 - Pequeños agricultores
 - Poblaciones históricamente marginadas
 - Las mujeres, los jóvenes
 - Pueblos indígenas y comunidades locales
 - Socios internacionales para el desarrollo

Recuadro 3. Un enfoque de la consulta basado en los derechos

Como parte de los procesos de planificación recomendados en la lista, los países deberían seguir las mejores prácticas y la legislación nacional para la celebración de consultas. Algunos países han adoptado el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, que incluye el derecho a la consulta. La mejor práctica para las soluciones climáticas naturales también reconoce el principio del consentimiento libre, previo e informado (CLPI), que se refiere al derecho de las comunidades locales y los pueblos indígenas a dar o denegar su consentimiento para cualquier acción que afecte a sus tierras, territorios o derechos.

Las consultas son una parte importante de los procesos de planificación para promover la participación efectiva de los diversos interesados en la priorización de las soluciones climáticas naturales.

Adaptado de Conservation International. (2019). Free, prior and informed consent in context. Consultado en: <https://www.conservation.org/projects/free-prior-and-informed-consent-in-context>

UNA LISTA DE ENFOQUES DE CONTABILIDAD PARA INCLUIR LA NATURALEZA EN LAS NDC

- **Incluir todos los sectores de las anteriores NDC.** Siguiendo la orientación de la CMNUCC sobre las NDC, una vez que se añade un sector o actividad, debe permanecer en las futuras NDC.
- **Abordar todos los gases de efecto invernadero pertinentes.** Sobre la base de las directrices de contabilidad para las NDC, los países deben contabilizar las reducciones de las emisiones de las soluciones climáticas naturales en consonancia con las directrices del IPCC²⁰ y deben contabilizar las emisiones y absorciones antrópicas de todos los gases de efecto invernadero pertinentes, independientemente unas de otras. Los gases relevantes para las soluciones climáticas naturales incluyen el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O).
- **Usar las directrices del IPCC.** Si un país utiliza enfoques para contabilizar las emisiones del sector de la tierra distintos de los acordados por el IPCC, estos enfoques deben ser anotados en la NDC. En el anexo de recursos del presente documento se incluyen más recursos sobre los enfoques de contabilidad para cada categoría de soluciones climáticas naturales.
- **Mantener la claridad de la información.** Para mayor claridad en la presentación de informes, recomendamos que las Partes utilicen la NDC para explicar cualquier divergencia en la estimación de las fuentes y sumideros de las soluciones climáticas naturales entre la NDC, el inventario de gases de efecto invernadero y la implementación de la NDC. Deben registrarse los enfoques de contabilidad utilizados para cualquier categoría específica de emisiones, especialmente si difieren de las directrices del IPCC

Conexiones con otras partes del Acuerdo de París

El presente documento se centra en la información necesaria para incorporar las soluciones climáticas naturales en las NDC y no entra en detalles sobre otras partes del Acuerdo de París, como la transparencia, las comunicaciones sobre la adaptación o los enfoques de cooperación. Estos otros temas también son relevantes para las soluciones climáticas naturales como una vía para incrementar la acción sobre el cambio climático. Por ejemplo, en el marco de la transparencia, la comprensión de los informes bienales de transparencia (BTR, por sus siglas en inglés) debería servir de base para la integración de la naturaleza en la planificación climática nacional y en las NDC. Además, si bien no se requiere en la NDC, recomendamos que los países consideren formas de dar seguimiento al progreso que coincidan ampliamente con los sectores y las actividades descritos en la NDC. Esto ayudará en la preparación de los BTR. Asimismo, el proceso de planificación climática nacional se beneficiará de la creación de fuertes vínculos institucionales entre información contable de una NDC y el proceso/sistema BTR. Existen otros recursos disponibles y de próxima aparición sobre estos importantes temas.²²

²⁰ Los países pueden encontrar útil priorizar sus categorías de emisiones mediante un análisis de las categorías clave. Pueden consultarse instrucciones detalladas para el análisis de las categorías clave en: [2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories, Vol. 1, Chapter 4](#)

²² Herold, A., Böttcher, H. (2018). Accounting of the land-use sector in nationally determined contributions (NDCs) under the Paris Agreement. GIZ GmbH. Consultado en: https://www.transparency-partnership.net/system/files/document/Guide%20Accounting%20of%20land-use%20sector%20in%20NDCs%28vf%29_20181010.pdf



BOSQUES

¿Por qué los bosques son relevantes para las NDC?

Los bosques juegan un papel principal en el componente terrestre del sistema climático mundial. Más de 4.000 millones de hectáreas de bosques en todo el mundo intercambian constantemente carbono con la atmósfera, y absorben hasta un 25% de las emisiones anuales de carbono cada año.²³ Representan una extraordinaria reserva de carbono, que actualmente contiene más de 1.200 gigatoneladas de carbono,²⁴ cifra que aumenta en varias gigatoneladas cada año. Si todo este carbono se liberara, generaría emisiones más de diez veces mayores que el presupuesto de carbono restante para mantenerse por debajo de 1,5 grados.²⁵

Increíblemente, los bosques podrían hacer aún más para mitigar el cambio climático. Una estimación reciente sugiere que se podrían añadir o restaurar casi otros 1.000 millones de hectáreas de bosque sin poner en peligro la seguridad alimentaria,²⁶ un esfuerzo que podría duplicar el sumidero terrestre hasta el año 2050.²⁷ Los países pueden hacer mucho para proteger, ampliar, gestionar y

restaurar los bosques para activar este potencial, e incluir actividades relacionadas con los bosques en las NDC es una forma adecuada de articular y potenciar esta contribución a los objetivos climáticos mundiales.

Lamentablemente, los bosques están constantemente amenazados tanto por la deforestación como por los impactos del cambio climático. El cambio climático puede aumentar la frecuencia e intensidad de las sequías, las inundaciones, los brotes de plagas y los incendios forestales, todo lo cual puede tener consecuencias devastadoras para los bosques que liberarían sus reservas de carbono almacenado y paralizarían temporal o permanentemente su capacidad para secuestrar carbono de la atmósfera.²⁸ Si se permite que estos impactos y acciones continúen sin disminuir, podrían abrumar los esfuerzos para reducir las emisiones en otros sectores. Así pues, la protección y la gestión adecuadas de los bosques son fundamentales para la acción climática.

Las comunidades humanas son indelebles y fundamentales para muchos ecosistemas forestales. Las comunidades indígenas y locales han manejado los

²³ Pan, Y. *et al.* (2011). A large and persistent carbon sink in the world's forests. *Science* 333: 988-993. DOI: 10.1126/science.1201609.

²⁴ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2015). *Global Forest Resources Assessment (FRA) 2015. How are the World's Forests Changing?* Roma: FAO. <http://www.fao.org/forest-resourcesassessment/past-assessments/fra-2015/en/>. 2a. ed.

²⁵ IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). (2018). *Special Report, Global Warming of 1.5° C (SR15)*.

²⁶ Bastin, J. F., *et al.* (2019). The global tree restoration potential. *Science*, 365 (6448), 76-79.

²⁷ Griscom, *et al.* (2017). Natural climate solutions. *PNAS*.

²⁸ Como ejemplo de ello, los científicos advierten ahora de un "punto de inflexión" en la cuenca del Amazonas: un grado de deforestación en el que la región ya no podrá generar sus propias precipitaciones y, por tanto, dejará de apoyar los ecosistemas de bosque lluvioso, como se publicó en Viscidi, L., *et al.* (2019). How to save the Amazon Rain Forest. En *The New York Times*.

Consultado en: <https://nyti.ms/2YfQMpE>

bosques de manera sostenible durante generaciones, en muchos casos con una comprensión sofisticada de la dinámica del bosque. Esta comprensión será vital para asegurar las funciones ecológicas de los bosques, incluso cuando su manejo y las condiciones biofísicas sufran cambios. Recomendamos que las políticas nacionales, articuladas en las NDC, se elaboren en consulta abierta con toda la gama de interesados en los bosques y reflejen sus aportaciones.

Las pruebas científicas y la experiencia práctica han demostrado los beneficios climáticos de una amplia variedad de actividades que pueden conservar los bosques existentes, aumentar las reservas forestales de carbono y aumentar la extensión de los bosques, por lo que son fácilmente aplicables a las NDC como parte de las contribuciones de los países a la mitigación. En la mayoría de los casos, esas actividades también aportan beneficios de adaptación, así como beneficios transversales para la diversidad biológica y las comunidades.

Consideraciones específicas para la inclusión de los bosques en las NDC

■ Metas y objetivos sectoriales específicos para los bosques.

- Metodología cuantificada para reconocer la protección de los bosques, la conservación o las emisiones evitadas;
- En el caso de los países que no consideran la restauración en el marco de la REDD+, la inclusión de la restauración en la NDC debe ser coherente con los enfoques contables del inventario de gases de efecto invernadero.
- Los objetivos generales específicos para REDD+ pueden incluirse explícitamente en una NDC. Si corresponde, la relación entre el objetivo u objetivos de la NDC (condicional e incondicional) y las actividades de REDD+ del país. Si corresponde, incluir información sobre el NREF/NRF.

- **Productos de madera cosechada y perturbaciones naturales.** De acuerdo con la orientación de la CMNUCC, se alienta a las Partes a que contabilicen las perturbaciones naturales y, cuando proceda, a que contabilicen los productos de

madera recolectada (PMR) siguiendo las directrices más recientes del IPCC. Esta contabilidad es importante para comprender plenamente el impacto general de los PMR en las emisiones y los sumideros de esta categoría.

■ **Medidas previstas o en curso para facilitar el cambio dentro de actividades forestales o de conservación específicas.**

Estas medidas son útiles para sugerir la forma en que un país trabajará para alcanzar sus objetivos elegidos. Esto podría incluir programas, iniciativas o incentivos relacionados con:

- La reducción de las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, el fomento de la conservación, el manejo sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono (REDD+), entre estos, la prevención de la conversión de los bosques a usos no forestales (p. ej., agricultura, minería, urbanización y otros impulsores de la deforestación), la degradación evitada de los bosques, la cosecha de leña y/o la tala selectiva evitadas, el manejo y la conservación de los bosques naturales, y la mejora de las plantaciones forestales
- La reforestación
- El manejo de incendios
- El aumento de la capacidad técnica y del apoyo financiero
- Las inversiones en sistemas de investigación y monitoreo
- La evaluación de los incentivos para la protección de los bosques
- El fomento de la regeneración natural

■ **Sistemas de monitoreo en funcionamiento, incluidas salvaguardias sociales y ambientales.**





Ejemplo de país - Costa Rica

En su INDC, Costa Rica anunció su objetivo de reducir las emisiones en un 25% por debajo de los niveles de 2012 para 2030. Esta reducción incluye las medidas de mitigación y adaptación de los sectores agrícola y forestal, entre otros. Costa Rica se ha "comprometido a desarrollar su práctica de adaptación a partir de un enfoque de adaptación basado en los ecosistemas, aprovechando el compromiso de aumentar la cobertura forestal hasta el 60%" a la vez que "explora las sinergias entre las prácticas de adaptación y la reducción de las emisiones mediante la deforestación evitada" mediante dos importantes áreas de acción:

La consolidación del programa de pagos por servicios ambientales del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y el programa de certificación forestal como mecanismo para promover el desarrollo sostenible de los recursos forestales y la protección eficaz de los recursos hídricos; y

La promoción del Sistema Nacional de Corredores Biológicos y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

El mejoramiento de la gobernanza de los recursos forestales del país permitirá a Costa Rica aumentar su capacidad de generar crecimiento económico junto con el suministro de bienes y servicios relacionados con los bosques.

La NDC de Costa Rica puede consultarse en línea:

<https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Costa%20Rica/1/INDC%20Costa%20Rica%20Version%2002%2000%20final%20ENG.pdf>

En el anexo figuran los principales recursos y metodologías relacionados con los bosques.



Agricultura y pastizales

¿Por qué la agricultura y los pastizales son relevantes para las NDC?

La agricultura es un sector que es a la vez vulnerable al cambio climático y capaz de aportar importantes beneficios de mitigación. Los pastizales naturales y los pastos también proporcionan importantes sumideros de carbono, así como biodiversidad y servicios de ecosistemas que son fundamentales para aumentar la resiliencia de la agricultura. Las opciones de soluciones climáticas naturales incluyen actividades para reducir las emisiones de la agricultura y los pastizales mediante una variedad de estrategias que incluyen buenas prácticas agrícolas, agricultura de conservación, integración de árboles, agrosilvicultura, sistemas silvopastoriles y restauración de tierras degradadas.²⁶

Los agricultores y los sistemas agrícolas necesitarán métodos, instrumentos y tecnologías adicionales para lograr una respuesta transformadora al cambio climático, garantizando al mismo tiempo las necesidades tanto de la seguridad alimentaria como de los medios de vida de los pequeños agricultores. La mayoría de las Partes reconocen la importancia de este sector: más de las tres

cuartas partes de los países incluyeron la reducción de las emisiones procedentes de la agricultura en sus NDC.²⁷

Los sistemas agrícolas dependen, para su producción, de una serie de funciones del ecosistema, como la polinización, el aprovisionamiento de agua, la fertilidad del suelo, la gestión de plagas y otras. Estos servicios de los ecosistemas se dan directamente en las tierras agrícolas o, lo que es más importante, en las zonas forestales o protegidas dentro o alrededor del paisaje. La promoción de las relaciones beneficiosas entre estos diferentes tipos de uso de la tierra favorece tanto a la producción agrícola como a la acción climática.



²⁶ De acuerdo con las directrices del IPCC, la mitigación, en el contexto de la agricultura, incluye medidas para reducir las emisiones procedentes de la fermentación entérica, la gestión del estiércol, el cultivo de arroz, la quema prescrita de sabanas y pastizales, y de los suelos, como se indica en Strohmaier, R., *et al.* (2016). The agriculture sectors in the Intended Nationally Determined Contributions: analysis. *Environment and Natural Resources Management Working Paper*, (62).

²⁷ Strohmaier, R., *et al.* (2016).

Consideraciones específicas para la inclusión de la agricultura y los pastizales en las NDC:

■ Metas y objetivos sectoriales específicos para la agricultura y los pastizales.

- Objetivo cuantificado, incluidas la extensión, las reducciones de carbono o; las reducciones de intensidad; y/o
- Objetivo cualitativo, como un mejor acceso de los agricultores a instrumentos, métodos y tecnología, cambios de política, aumento del uso de los servicios de extensión o programas de incentivos, aumento de la implementación de buenas prácticas agrícolas.

■ Sistemas de monitoreo en funcionamiento. Estos pueden cubrir:

- Salvaguardias sociales y ambientales
- Índices de seguridad alimentaria
- Sistemas de alerta temprana para desastres naturales, incluido el manejo de plagas
- Servicios de aprovisionamiento de ecosistemas

- **Adaptación.** Dado el alto valor de adaptación de la agricultura para la seguridad alimentaria, los países pueden decidir hacer referencia a la agricultura en la sección de adaptación de sus NDC, en las comunicaciones sobre adaptación (CA) o en los planes nacionales de adaptación (PNA). De ser así, alentamos a las Partes a que incluyan un objetivo para esos esfuerzos de adaptación como parte de la

NDC, y las Partes también deberán reconocer los beneficios colaterales de mitigación de esas medidas.

■ Measures Medidas previstas o en curso para facilitar el cambio dentro de actividades agrícolas específicas.

Para complementar las soluciones climáticas naturales enumeradas en el Recuadro 1, los países también pueden hacer referencia a los principales programas, iniciativas o incentivos relacionados con:

- Dar prioridad a la planificación local de la tierra para la agricultura a fin de evitar la conversión de tierras forestales
- Aumentar las reservas de carbono en tierras agrícolas y pastos
- Apoyar la restauración en las zonas ribereñas junto con la producción
- Conservar y proteger las zonas sensibles en un paisaje agrícola
- Proporcionar capacidad técnica y apoyo financiero a los enfoques de bajas emisiones de carbono en los sistemas de agricultura itinerante
- Invertir en sistemas de investigación de cultivos y monitoreo del clima
- Evaluar los incentivos para mejorar la gestión de los nutrientes
- Promover buenas prácticas agrícolas
- Apoyar la regeneración natural de las tierras agrícolas abandonadas





Ejemplo de país - Uruguay

Uruguay incluyó un plan amplio y ambicioso de reducción de las emisiones en la agricultura con objetivos incondicionales y condicionales para la producción de carne de vacuno, el manejo de pastizales y cultivos y el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura para 2025. Uruguay propuso la adopción incondicional de buenas prácticas agrícolas para los pastizales y el manejo de los rebaños para el 10% de los pastizales del país, y hasta el 30% si se proporciona apoyo técnico y financiero internacional. Estos objetivos se enumeran sobre la base de los GEI pertinentes y están vinculados a las metas generales del país para la acción climática. Uruguay incluyó objetivos cuantificados para mejorar las prácticas de las explotaciones lecheras (entre el 40% y el 75% de todas las explotaciones lecheras) para reducir el metano de los efluentes de las explotaciones, así como las prácticas de conservación del suelo, la rotación de cultivos, los cultivos de cobertura y el uso de pastos nativos en hasta el 95% de todas las zonas agrícolas. La NDC señala varias directrices y reglamentos sectoriales existentes para lograr estos objetivos, incluidos los planes de uso y manejo de la tierra, los planes de uso y manejo del suelo, la política forestal y las directrices de gestión forestal y ambiental.

La NDC de Uruguay puede consultarse en línea:

<https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Search.aspx?k=Uruguay>

En el anexo figuran los principales recursos y metodologías relacionados con la agricultura y los pastizales.



Humedales costeros

¿Por qué los ecosistemas de humedales costeros ("carbono azul") son relevantes para las NDC

Los humedales son reservas naturales de carbono en el paisaje. Históricamente, las actividades humanas como la perturbación, el drenaje y la conversión de los humedales han provocado la liberación de este carbono almacenado. Mirando al futuro, podrían considerarse actividades como la protección, la rehumectación y la restauración de humedales para el componente de mitigación de las NDC, debido a su potencial para reducir las emisiones de actividades antrópicas pasadas y promover los procesos naturales que secuestran carbono en los humedales. Los humedales costeros —bosques de manglares, marismas de marea y praderas de pastos marinos— también conocidos como "ecosistemas de carbono azul", junto con los humedales de agua dulce y las turberas, son una parte esencial de la solución climática. Los suelos de los manglares almacenan aproximadamente 6.400 millones de toneladas de carbono a nivel mundial, lo que representa entre el 49% y el 98% de la capacidad de almacenamiento de carbono en un ecosistema de manglar. Los ecosistemas de carbono azul también reportan importantes beneficios en materia de adaptación al clima, entre ellos: un aumento de la calidad del agua y una mejor producción pesquera; la mejora de los medios de subsistencia gracias al turismo y otros trabajos costeros; y la protección de las costas contra las mareas de tormenta, las inundaciones y la erosión.

Esta guía se centra en cómo incluir en una NDC los ecosistemas que se gestionan dentro de las fronteras nacionales, señalando que los humedales costeros suelen ser supervisados por ministerios diferentes a los de otras

actividades del sector terrestre. La lista que figura a continuación incluye información que podría incluirse en una NDC para incorporar mejor los ecosistemas de humedales como forma de aumentar la ambición climática. Esta lista puede verse como una selección de opciones para desarrollar y mejorar la NDC a lo largo de los ciclos de revisión y no se exige a los países que cumplan todos los elementos antes de incluir los humedales en una NDC. Análogamente, las metodologías del IPCC previstas para los ecosistemas costeros en el anexo ponen de relieve un enfoque escalonado para la contabilidad del carbono basado en la capacidad disponible y las circunstancias nacionales, lo que permite una mayor flexibilidad y la inclusión de estos reservorios de carbono a lo largo del tiempo.

Consideraciones específicas para la inclusión de humedales costeros en las NDC:

- **Determinar la extensión y el alcance geográfico. Identificar la extensión de los humedales costeros es el primer paso para utilizar el Suplemento sobre Humedales del IPCC, para el que solo se necesita información sobre la zona de los humedales y se utilizan variables aproximadas para calcular el potencial de carbonoextent and geographic scope.** Identifying the extent of the coastal wetlands is the first step in utilizing the IPCC Wetlands Supplement, for which only information on the wetland area is needed and proxies are used to calculate the carbon potential.
- **Metas y objetivos sectoriales específicos para los ecosistemas costeros.**

- Los objetivos para los ecosistemas costeros pueden incluir mediciones de GEI similares a las de los bosques.
 - Para la presentación de informes adicionales, las emisiones no relacionadas con el carbono pueden rastrearse de manera similar a la agricultura, incluidas las emisiones de metano para la rehumectación y la revegetación, y las emisiones de óxido nítrico para el uso en la acuicultura.
 - En algunos países, los manglares pueden formar parte del programa REDD+ del país si se definen como tales en la Definición de Bosque Nacional. En esos casos, es posible que las líneas de base o los objetivos de REDD+ ya incluyan los manglares, y esto debe tenerse en cuenta en la preparación de las NDC. Los países que no lo hacen, también pueden considerar la posibilidad de incluir el carbono del suelo en sus elementos de contabilidad.
 - Los países pueden decidir incluir los humedales costeros ("carbono azul") en la sección de adaptación de su NDC. En ese caso, recomendamos que los países consideren la posibilidad de fijar un objetivo para la acción y que también reconozcan los beneficios colaterales de la mitigación de esta acción.
- **Adaptación.** Dado el alto valor de adaptación de los humedales costeros, como protección contra inundaciones y factor de seguridad hídrica y alimentaria, los países pueden optar por incluir humedales costeros en la sección de adaptación de sus NDC, en las comunicaciones sobre adaptación (CA) o en los planes nacionales de adaptación (PNA). De ser así, alentamos a las Partes a que incluyan un objetivo para esos esfuerzos de adaptación como parte de la NDC, cuando corresponda, y también podrán reconocer los beneficios colaterales de mitigación de esas medidas.
 - **Políticas y medidas.** Los países podrían hacer referencia a los programas o iniciativas existentes que incorporan estos ecosistemas para la mitigación o adaptación al clima, como los siguientes:
 - **AFOLU y REDD+.** Según la definición de bosque nacional de cada país, los bosques de manglares podrían estar ya incluidos en el programa nacional REDD+. En tales casos, es posible que ya estén incluidos en un inventario nacional de GEI y en un sistema nacional de monitoreo forestal para la biomasa de superficie.
 - **Áreas marinas protegidas (AMP).** Las AMP se ocupan de la protección y conservación tanto de las costas como de las zonas marinas. Estas designaciones y las políticas existentes pueden ser útiles para incorporarlas a las medidas de mitigación y/o adaptación al clima.
 - **Convención de Ramsar sobre los humedales de importancia internacional.** La resolución de Ramsar ([XIII.14](#)) promueve la conservación, la restauración y la gestión sostenible de los ecosistemas costeros de carbono azul, entre otras cosas alentando a las Partes a actualizar sus inventarios nacionales de gases de efecto invernadero para reflejar mejor los datos relativos a los humedales, incluidos el almacenamiento y los flujos de carbono en los sitios de humedales costeros de Ramsar.
 - **Contabilidad de los humedales en la NDC.** Recomendamos las siguientes consideraciones para ayudar a un país a describir su labor y sus prioridades en relación con los humedales costeros, pero existe flexibilidad para que los países puedan elegir la información que mejor represente la acción climática en los humedales.
 - **Suplemento de humedales del IPCC.** El "Suplemento de 2013 de las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales", ofrece un útil enfoque escalonado para abordar las diferentes capacidades de los países, de manera que estos puedan elaborar un inventario mejorado con el tiempo. El nivel 1 utiliza la superficie del sistema de humedales con los datos predeterminados asociados (*proxies*) para estimar el valor de mitigación; el nivel 2 utiliza el método de ganancia y pérdida con datos específicos del país o el método de diferencia de existencias con factores de emisión específicos del país; y el nivel 3, que es el estándar más alto, utiliza tecnología de modelización para estimar los cambios en las existencias de carbono (biomasa) que pueden

determinarse por especies, zonas ecológicas e intensidad de manejo.

- **El carbono del suelo.** En particular para los ecosistemas costeros, el carbono almacenado en los suelos es un componente importante del sumidero general de carbono de los ecosistemas. Por ejemplo, se necesita una profundidad de suelo de 30 centímetros para captar todo el potencial de mitigación del carbono orgánico del suelo en los ecosistemas de humedales costeros.²⁸ Por esta razón, alentamos a los países a que consideren el carbono del suelo como parte de su BTR y su inventario nacional, aunque pueden considerar que no es necesario especificar este nivel de detalle en la NDC. En el Anexo se presenta un mapa mundial del carbono del suelo de los bosques de manglares.

²⁸ Sandermann, J., *et al.* (2018). "A Global Map of Mangrove Forest Soil Carbon at 30 m Spatial Resolution." *Environmental Research Letters* 13, no. 5: 055002. Consultado en: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aabe1c>.



Ejemplo de país - Belice

Belice incluyó los ecosistemas costeros en todo su NDC como parte de la mitigación, la adaptación y la acción climática a largo plazo hasta y después de 2030. Sus esfuerzos en relación con los ecosistemas costeros se centran en el aumento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad de los medios de vida, el turismo, el manejo forestal sostenible, el manejo de las áreas protegidas, los recursos costeros y marinos y la gestión de los recursos hídricos. La NDC destaca las medidas de mitigación que producirán beneficios colaterales que promueven la adaptación y la resiliencia al cambio climático, como la replantación de manglares con fines de mitigación que también protegen la costa contra las mareas de tormenta y la erosión.

La NDC incluye objetivos y sus acciones correspondientes que deben ser implementadas en los siguientes sectores prioritarios: recursos costeros y marinos, recursos hídricos, turismo, y pesca y acuicultura. Uno de los objetivos es proteger los manglares existentes de la deforestación y restaurar los manglares perdidos, lo que tiene el potencial de convertir el sistema de manglares de Belice en un sumidero neto de carbono con una reducción de las emisiones acumuladas prevista de hasta 379 Gigagramos de CO₂ para 2030. Esto se cruza con el objetivo de la protección de las cuencas hidrográficas y con la correspondiente actividad de protección y restauración de los bosques de manglares. Belice espera llevar a cabo estas actividades mediante el fortalecimiento de la capacidad de la Autoridad e Instituto de Manejo de la Zona Costera de Belice y la aplicación de leyes locales como el nuevo proyecto de ley de recursos pesqueros y la implementación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Belice.

Por medio de la NDC, Belice reconoce la importancia de proteger las zonas costeras bajas contra el impacto de las tormentas y la erosión del suelo, la función que desempeñan los bosques de manglares como zonas de cría de las poblaciones de peces regionales y los ecosistemas marítimos.

La NDC de Belice puede consultarse en línea:

https://unfccc.int/files/focus/ndc_registry/application/pdf/belize_ndc.pdf

En el anexo figuran los principales recursos y metodologías relacionados con los humedales costeros.



Enfoques intersectoriales

¿Por qué los enfoques intersectoriales son relevantes para las NDC?

Los países pueden coordinarse entre los sectores para reducir las emisiones, incluso mediante soluciones climáticas naturales. Recomendamos que estas acciones climáticas intersectoriales se incluyan en la NDC.

Entre los ejemplos de la adopción de un enfoque intersectorial cabe citar: integrar la planificación de la infraestructura con los objetivos de conservación; promover programas de paisajes sostenibles entre la silvicultura y la agricultura; elaborar políticas para compensar los efectos del desarrollo de la infraestructura en los bosques o los humedales; combinar la infraestructura natural y la construida para proteger las costas; implementar la planificación del uso de la tierra con la gestión de los riesgos de desastre del ecosistema; o garantizar la cubierta forestal para la eficiencia de la energía hidroeléctrica.

Consideraciones específicas para la inclusión de enfoques intersectoriales en las NDC:

- **Procesos de planificación.** Los países deberían examinar los planes de desarrollo existentes que vinculan los sectores, así como los acuerdos o arreglos institucionales, si existen. Estos procesos de planificación deberían ser el resultado de un esfuerzo

conjunto entre los ministerios pertinentes y los actores gubernamentales.

- **Asignación entre sectores.** En el inventario nacional de GEI, recomendamos que las Partes identifiquen cómo se han atribuido esas reducciones de las emisiones a los sectores pertinentes.
- **Enfoques contables del IPCC para la bioenergía.** En el caso de las Partes que opten por incluir la energía derivada del uso de materias primas biológicas (es decir, la bioenergía), el IPCC ha evaluado diversos enfoques de contabilidad que deberán figurar en el inventario nacional de GEI. La transparencia será clave para comprender si las Partes están contabilizando con precisión el cambio general de las emisiones a la atmósfera.

Los países importadores deberán informar sobre la metodología de contabilidad utilizada por el país exportador para las emisiones basadas en la biomasa. Si el país exportador no contabiliza o utiliza una base de referencia proyectada que incorpore la demanda de energía de biomasa, el país importador deberá contabilizar plenamente las emisiones.

Si se utilizan materias primas nacionales, las Partes deberán conciliar sus enfoques de contabilidad de la energía y del sector de la tierra, mediante el uso de puntos de referencia idénticos (p. ej., año o período de referencia histórico, o BAU) para evitar las fugas intersectoriales.

ANEXO - RECURSOS Y METODOLOGÍAS CLAVE

Aceleración de la ambición y el impacto del clima: Conjunto de herramientas para incorporar las soluciones basadas en la naturaleza en las contribuciones determinadas a nivel nacional

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). *Accelerating Climate Ambition and Impact: Toolkit for Mainstreaming Nature-Based Solutions into Nationally Determined Contributions*. Nueva York, EE.UU.: PNUD. Consultado en: <https://www.ndcs.undp.org/impact-and-learning/library/nature-based-solutions-for-ndcs-toolkit.html>

El conjunto de herramientas de soluciones basadas en la naturaleza recoge más de 100 herramientas y recursos sobre soluciones basadas en la naturaleza que pueden apoyar a los encargados de adoptar decisiones a nivel nacional a medida que mejoran sus NDC. Este conjunto de herramientas incluye conjuntos de datos espaciales, informes, resúmenes de políticas, documentos de orientación, manuales, otros conjuntos de herramientas y plataformas sobre las soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación y adaptación al clima.

Contabilidad del sector de uso de la tierra en las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) en virtud del Acuerdo de París

Herold, A., y Böttcher, H. (2018). Accounting of the land-use sector in nationally determined contributions (NDCs) under the Paris Agreement. GIZ GmbH. Consultado en: https://www.transparency-partnership.net/system/files/document/Guide%20Accounting%20of%20land-use%20sector%20in%20NDCs%28vf%29_20181010.pdf

En esta Guía se describen los problemas específicos del sector del uso de la tierra relacionados con la estimación de las emisiones y la contabilización hacia los objetivos de mitigación. En ella se ofrece un panorama general de las modalidades de contabilidad existentes para el sector del uso de la tierra y se complementan con posibles enfoques nuevos de manera que los lectores obtengan una visión general de las opciones disponibles para la contabilidad del sector del uso de la tierra.

Perfeccionamiento de 2019 de las Directrices de 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, Vol. 4

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2019). 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 4. Intergovernmental Panel on Climate Change: 2019. Consultado en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/home/2019refinement.html>

El proceso de 2019 de perfeccionamiento de las directrices del IPCC tiene por objeto ofrecer una visión actualizada de las últimas mejoras científicas y tecnológicas de los inventarios nacionales de GEI. El volumen 4 de las directrices del IPCC se centra en el AFOLU. En el caso de los bosques de manglar que se ajustan a la definición de bosques, y de otros posibles usos de la tierra, se incluyen aquí las metodologías para contabilizar las emisiones de GEI del sector de la tierra.

Directrices de 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, Vol. 4

Eggleston, S., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., y Tanabe, K. (eds). (2006). 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 4. Japón: Institute for Global Environmental Strategies on behalf of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Consultado en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>

El volumen 4 de las Directrices de 2006 del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero se basa en las Directrices de 1996 para proporcionar orientación sobre la elaboración de inventarios anuales de gases de efecto invernadero en el sector de AFOLU.

Guía de buenas prácticas del IPCC de 2003 para el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura

Penman, J., Gytarsky, M., Hiraishi, T., Krug, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K. y Wagner, F. (eds). (2003). Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. Japón: Institute for Global Environmental Strategies for the Intergovernmental Panel on Climate Change. Consultado en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpplulucf/gpplulucf.html>

Este informe proporciona orientación a las naciones sobre la elaboración de inventarios de existencias de carbono y emisiones de gases de efecto invernadero para el sector del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura. Las buenas prácticas se refieren a los inventarios que han reducido las incertidumbres en la medida de lo posible y que no sobreestiman ni subestiman las existencias de carbono.

Un enfoque de siete pasos para mejorar las contribuciones determinadas a nivel nacional a través de soluciones basadas en la naturaleza.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2019. A Seven-Step Approach for Enhancing Nationally Determined Contributions through Nature-Based Solutions. Nueva York, EE.UU.: PNUD. Consultado en: <https://www.ndcs.undp.org/impact-and-learning/library/nature-based-solutions-for-ndcs-pathway-framework.html>

El documento esboza un marco y un proceso para que los gobiernos identifiquen posibles soluciones basadas en la naturaleza con el fin de mejorar sus medidas de mitigación y adaptación al clima de manera rentable y con múltiples beneficios colaterales.

Contabilidad de los bosques de la CMNUCC: Tendencias nuevas y antiguas de las NDC y REDD+.

Lee, D., y Sanz, M.J. (2017). UNFCCC Accounting for Forests: What's in and what's out of NDCs and REDD+. Climate and Land Use Alliance. Consultado en: <http://www.climateandlandusealliance.org/wp-content/uploads/2018/10/Policy-brief-NDCs-and-REDD-revised-Sep-6-2017.pdf>

El manual de Contabilidad de los Bosques de la CMNUCC proporciona directrices sobre la forma en que las naciones deben incluir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones de los bosques en sus contribuciones determinadas a nivel nacional y en los niveles de referencia de REDD+.

Herramienta de balance de carbono EX-Ante (EX-ACT)

EX-Ante Carbon Balance Tool (EX-ACT). (2019). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Consultado en: <http://www.fao.org/tc/exact/ex-act-home/en/>

La herramienta de balance de carbono Ex-Ante es un sistema de contabilidad basado en la tierra que proporciona estimaciones de las emisiones de gases de efecto invernadero y de los cambios en las reservas de carbono debidos a proyectos agrícolas y forestales.

Datos estadísticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAOSTAT)

Datos estadísticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAOSTAT). (2019). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Consultado en: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

FAOSTAT proporciona datos sobre las emisiones de la agricultura a nivel de país, desglosados por fuente, como el cultivo de arroz, los fertilizantes sintéticos y el uso de energía. Los datos abarcan desde 1961 hasta la actualidad y permiten hacer comparaciones a nivel de país a lo largo del tiempo.

La solución de la agricultura de carbono: Un conjunto de herramientas mundiales de cultivos perennes y prácticas agrícolas regenerativas para la mitigación del cambio climático y la seguridad alimentaria

Toensmeier, E. (2016). The Carbon Farming Solution: A global toolkit of perennial crops and regenerative agriculture practices for climate change mitigation and food security. Chelsea Green Publishing. 512 págs.

La solución para la agricultura de carbono describe una amplia gama de técnicas y enfoques agrícolas que pueden aportar beneficios para el clima y la seguridad alimentaria, pertinentes para los contextos agrícolas de todo el mundo.

Los sectores de la agricultura en las contribuciones determinadas a nivel nacional previstas: Análisis

Strohmaier, R., Rioux, J., Seggel, A., Meybeck, A., Bernoux, M., Salvatore, M., Miranda, J., y Agostini, A. (2016). The agriculture sectors in the Intended Nationally Determined Contributions: Analysis. Environment and Natural Resources Management Working Paper No. 62. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Consultado en: <http://www.fao.org/3/a-i5687e.pdf>

En este análisis se describe el papel destacado de la agricultura en el logro de las contribuciones nacionales previstas por las Partes, y se ofrece un panorama general de la inclusión de la agricultura en los comités nacionales de desarrollo, así como de la importancia del apoyo internacional a los países en desarrollo.

Función de la agricultura, la silvicultura y otras actividades de mitigación del uso de la tierra en las INDC industrial y en las políticas nacionales de Asia

Zelege, A., Phung, T., Tulyasuwan, N., O'Sullivan, R., Lawry, S., y Gnych, S. (2016). Role of Agriculture, Forestry, and Other Land Use Mitigation in INDCs and National Policy in Asia. Low Emissions Development Strategy Global Partnership Agriculture, Forestry, and Land Use (AFOLU) Working Group. Consultado en: <https://www.winrock.org/wp-content/uploads/2016/05/>

Este informe describe la importancia de incluir el sector de AFOLU en las INDC de las naciones asiáticas y analiza cómo varias naciones asiáticas han incluido a AFOLU en sus INDC y planes de desarrollo nacional. Las INDC de estos países no incluyen suficientemente el sector de AFOLU y se beneficiarían de la integración de las estrategias de desarrollo con bajas emisiones dirigidas al sector de AFOLU en sus INDC revisados.

Suplemento de 2013 del IPCC a las Directrices de 2006 para los inventarios nacionales de GEI: Humedales

Hiraishi, T., Krug, T., Tanabe, K., Srivastava, N., Baasansuren, J., Fukuda, M., y Troxler, T.G. (eds). (2014). 2013 IPCC Supplement to the 2006 Guidelines for National GHG Inventories: Wetlands. Suiza: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Consultado en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/>

El Suplemento de 2013 mejora las directrices de 2006 al proporcionar información actualizada basada en nuevos conocimientos científicos, así como al ampliar el contenido de las directrices para que abarque los humedales costeros, las marismas de marea, las praderas de pastos marinos, los humedales construidos para el tratamiento de aguas residuales, los suelos orgánicos continentales y los suelos minerales de los humedales continentales. Capítulo 4: Humedales costeros, en particular, describe los ecosistemas de carbono azul y proporciona orientación para estimar y reportar las emisiones y absorciones antrópicas de GEI de los humedales costeros manejados. El Suplemento sobre humedales tiene un enfoque escalonado para abordar las diferentes capacidades de los países, por lo que todos los países pueden utilizar la orientación y elaborar un inventario mejorado a lo largo del tiempo.

Carbono azul costero: Métodos para evaluar las reservas de carbono y los factores de emisión en manglares, marismas de marea y praderas de pastos marinos.

Howard, J., Hoyt, S. Isensee, K., Pidgeon, E., y Telszewski, M. (eds.) (2014). Coastal Blue Carbon: Methods for assessing carbon stocks and emissions factors in mangroves, tidal salt marshes, and seagrass meadows. Arlington, Virginia, USA: Conservation International, Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO, International Union for Conservation of Nature. Consultado en: <https://www.thebluecarboninitiative.org/manual>

El manual sobre el carbono azul se elaboró para proporcionar orientación metodológica y detalles sobre los ecosistemas de carbono azul a un nivel superior al del IPCC y está dirigido a los profesionales que se podrían beneficiar de detalles adicionales sobre los métodos de muestreo, las medidas de laboratorio y un análisis de las reservas y flujos de carbono azul para poder dar cuenta de estos ecosistemas con precisión y de forma completa.

Atlas mundial de los manglares (versión 3.0)

Spalding M, Kainuma M, Collins L. (2010). World Atlas of Mangroves (version 3.0). A collaborative project of ITTO, ISME, FAO, UNEP-WCMC, UNESCO-MAB, UNU-INWEH and TNC. Londres (RU): Earthscan, Londres. 319 págs. URL: <http://www.routledge.com/books/details/9781844076574>; <http://data.unep-wcmc.org/datasets/5>

Este atlas contiene una evaluación a nivel de país de los ecosistemas de manglares en todo el mundo, así como información sobre la ecología y la salud de esos hábitats y su interacción con los seres humanos. La herramienta interactiva en línea mapea la distribución mundial de los ecosistemas de manglares.

Ecosistemas costeros de carbono azul: Oportunidades para contribuciones determinadas a nivel nacional

Herr, D., y Landis, E. (2016). Coastal blue carbon ecosystems: Opportunities for Nationally Determined Contributions. Gland, Suiza: IUCN y Washington, DC, USA: TNC. Consultado en: https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/BC_NDCs_FINAL.pdf

Este informe de política examina la inclusión del carbono azul en las INDC y NDC. Las naciones deberían considerar la posibilidad de ampliar sus ambiciones de mitigación del carbono azul para alcanzar el objetivo de 2°C creado por el Acuerdo de París.

Potencial de restauración de los manglares: Un impacto mundial que pone de relieve una oportunidad crítica

Worthington, T., y Spalding, M. Mangrove Restoration Potential: A global impact highlighting a critical opportunity. IUCN, The Nature Conservancy y la Universidad de Cambridge. Consultado en: <https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/mangrove-tnc-report-final.31.10.lowspreads.pdf>

En este informe se describe el proceso de cartografía de los ecosistemas de manglares degradados y los posibles beneficios de la restauración, que ha dado lugar al Mapa del potencial de restauración de los manglares. El mapa permite una representación visual del potencial de restauración mundial de los manglares degradados que puede ser utilizado en el desarrollo de la política climática.

Instrumento de mapeo de la riqueza oceánica

Mapping ocean wealth explorer. The Nature Conservancy. Consultado en: <http://maps.oceanwealth.org/>

El instrumento "Mapping Ocean Wealth Explorer" es una fuente de datos mundial que proporciona estimaciones de los beneficios que aportan los manglares y los arrecifes de coral en la protección contra las inundaciones anualmente y contra las tormentas catastróficas.

Un mapa mundial del carbono del suelo de los bosques de manglares con una resolución espacial de 30 m.

Sanderman, J., et al. (2018). Environmental Research Letters: A global map of mangrove forest soil carbon at 30m spatial resolution. IOP Publishing, 13(5). Consultado en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aabe1c/pdf>

Este artículo utiliza un modelo de mediciones de carbono en el suelo de los manglares, proyectado a nivel mundial, para determinar la pérdida de carbono del suelo debido a la pérdida de los manglares entre los años 2000 y 2015. La base de datos resultante de los datos sobre el carbono del suelo de los manglares y las estimaciones de la pérdida de carbono del suelo pueden utilizarse para elaborar planes de protección y restauración de los manglares como parte de los planes climáticos de una nación.