



Serie de Documentos Técnicos

17

**Soluciones basadas  
en la Naturaleza  
en las NDC de  
América Latina y el  
Caribe:** clasificación de  
los compromisos para la  
acción climática



## Comisión Europea

### Dirección General de Asociaciones Internacionales

Rue de la Loi 41 – B-1049 Bruselas

Telefax: + 32 (0)2 299 64 07

Correo electrónico: [europaaid-euroclima@ec.europa.eu](mailto:europaaid-euroclima@ec.europa.eu) / [info@euroclimaplus.org](mailto:info@euroclimaplus.org)

### Internet

[www.euroclimaplus.org](http://www.euroclimaplus.org)

### Puede consultar el Estudio Temático en Internet en:

[https://international-partnerships.ec.europa.eu/knowledge-hub/publications\\_en](https://international-partnerships.ec.europa.eu/knowledge-hub/publications_en)



Financiado por  
la Unión Europea

# Soluciones basadas en la Naturaleza en las NDC de América Latina y el Caribe:

clasificación de los  
compromisos para la  
acción climática

# Créditos

La serie de Documentos Técnicos ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea, en el marco del programa EUROCLIMA+. Su contenido es responsabilidad exclusiva del programa EUROCLIMA+ y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

## Autores:

Mauricio Luna Rodríguez (GIZ)  
Rodrigo Villate Rivera (GIZ)

## Contacto:

Pilar.RomanGalan@giz.de

## Edición:

Simone Köppel (GIZ)  
David Wedemeyer (GIZ)

## Diseño:

Paula Cruz  
Producciones La Pecera

## Créditos Imágenes:

Indicado en cada fotografía

## Créditos imagen portada:

ACOFOP Y CISP

## Actualizado:

Noviembre, 2022



# Agradecimientos

Los autores agradecen a todas aquellas personas que aportaron con su valioso conocimiento y experiencia en la conceptualización, análisis y elaboración de este estudio. Primeramente, a Katharina Krumbiegel por su confianza cuando surgió y se materializó la idea de analizar las NDC, a Pilar Román Galán por dar rienda suelta a la iniciativa y su incesante apoyo, así como a Sophie Krause durante toda la etapa inicial del proceso. Un especial agradecimiento a las expertas Ruth Martínez Rodríguez, quien propuso una versión de esta clasificación para los proyectos BBE, y Thora Amend, por sus valiosos insumos estratégicos en las etapas de conceptualización. Un muy especial reconocimiento a María Fernanda Contreras por sus excelentes contribuciones para la edición y formalización del documento. Así mismo, queremos expresar nuestra gratitud a todos los representantes de los proyectos BBE, a los expertos internacionales y formuladores de políticas públicas de la región que accedieron a ser entrevistados durante el proceso de validación de nuestros resultados. Finalmente, muchas gracias a las colegas de GIZ y EF, nos falta espacio para poder mencionarlos a todas y todos. La materialización de este estudio no hubiera sido posible sin sus aportes y participación.

## Citación:

Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. Luna Rodríguez, M., Villate Rivera, R., *Soluciones basadas en la Naturaleza en las NDC de América Latina y el Caribe: clasificación para la acción climática*, (Serie de Documentos Técnicos EUROCLIMA+ n.17), Programa EUROCLIMA+, Bruselas, 2022.

ES PDF ISBN: 978-92-76-58769-9 ISSN: 2600-4674 DOI: 10.2841/236987 MN-BK-22-009-ES-N

© Unión Europea, 2022

Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

[www.euroclimaplus.org](http://www.euroclimaplus.org)

# Contenido

LISTA DE ACRÓNIMOS .....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1. CONCEPTOS CLAVE.....	13
1.1 Acuerdo de París y actualización de las NDC.....	13
1.2 Definición de SbN .....	16
1.3 Enfoques de SbN.....	18
1.4 Qué no son SbN.....	20
1.5 SbN para la acción climática.....	23
2. MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE LAS SBN PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA .....	29
2.1 Valoración general de la NDC.....	30
2.2 Identificación de SbN en la NDC.....	30
2.3 Clasificación de compromisos climáticos con enfoque de SbN .....	30
3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN.....	41
3.1 Resultados de la valoración general de las NDC.....	42
3.2 Categorización de las SbN identificadas en las NDC.....	44
RECOMENDACIONES.....	53
REFERENCIAS .....	56

## TABLA DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de ambición en el Acuerdo de París .....	14
Figura 2: Presencia del enfoque de SbN en la actualización de las NDC .....	15
Figura 3: Retos sociales a los cuales responden las SbN.....	16
Figura 4: Las SbN amplían el alcance y relevancia de la conservación frente a otros desafíos sociales .....	17
Figura 5: Soluciones basadas, derivadas, e inspiradas en la naturaleza .....	20
Figura 6: Países que incluyen el enfoque de SbN de forma explícita e implícita en su nueva NDC.....	43

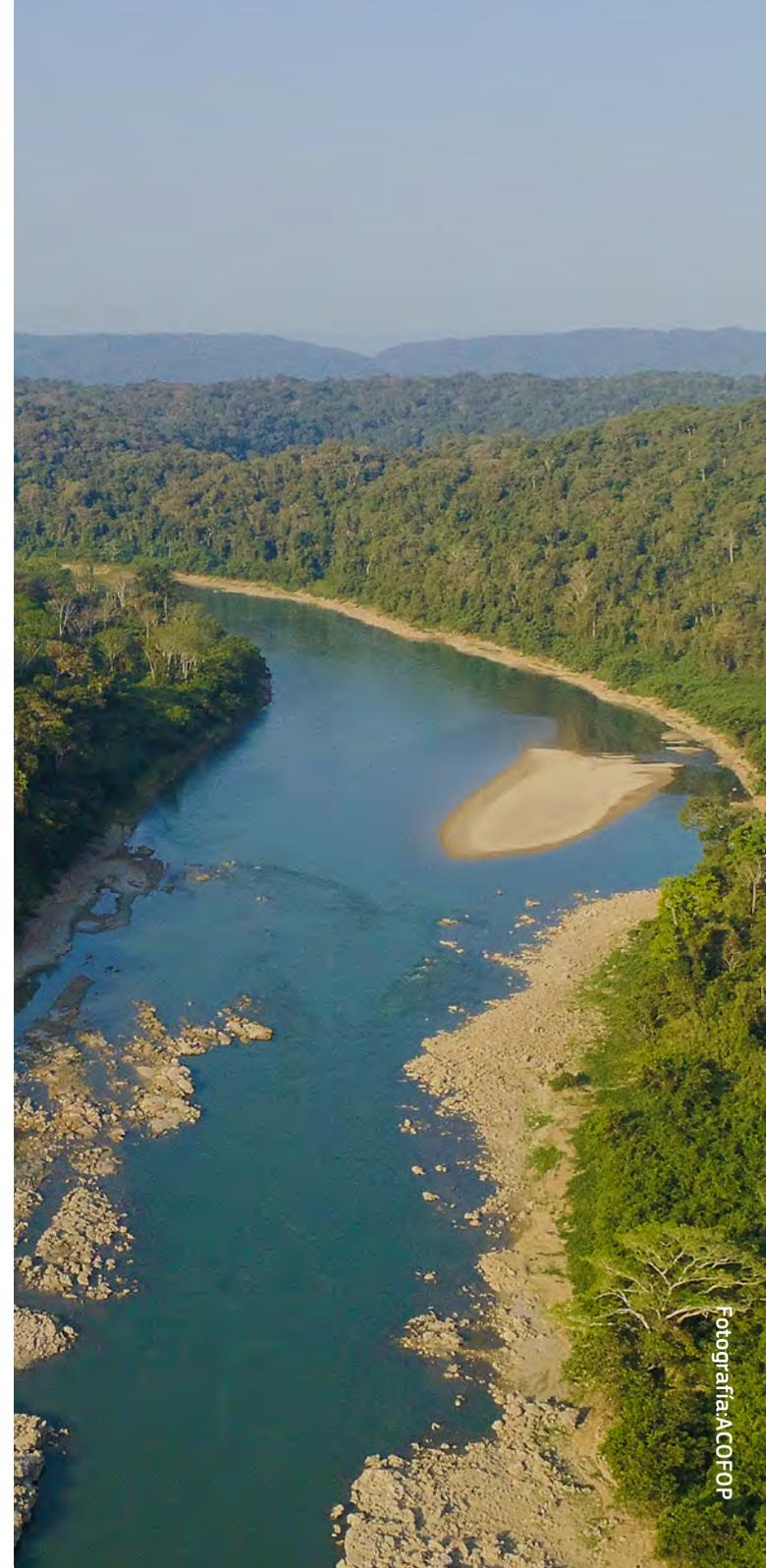
## TABLA DE CUADROS

Cuadro 1: Categorías de enfoques de SbN .....	18
Cuadro 2: Resumen de los principales enfoques relacionados de SbN para la acción climática, su definición y métodos que los respaldan.....	27
Cuadro 3: Clasificación de compromisos con enfoque de SbN para la acción climática.....	31
Cuadro 4: Tipología de compromisos de condición habilitadora con enfoque de SbN.....	32
Cuadro 5: Tipología de compromisos de acción de campo con enfoque de SbN.....	33
Cuadro 6: Tipos de condiciones habilitadoras, descripción y ejemplos en las NDC de ALC... 34	
Cuadro 7: Tipos de acciones de campo, descripción y ejemplos en las NDC de ALC .....	35
Cuadro 8: Ámbitos de desarrollo y ejemplos en las NDC de ALC.....	37
Cuadro 9: Ecosistemas y ejemplos en las NDC de ALC.....	38



## TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de NDC que vinculan sus compromisos climáticos con otras convenciones internacionales.....	42
Gráfico 2: Número de compromisos con enfoque de SbN por NDC actualizada.....	44
Gráfico 3: Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y el tipo de acción climática.....	45
Gráfico 4: Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y tipo de condición habilitadora.....	46
Gráfico 5: Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y tipo de acción de campo.....	47
Gráfico 6: Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y su relación con diversos sectores de desarrollo.....	48
Gráfico 7: Número de correspondencia entre compromisos SbN y potenciales ecosistemas de implementación.....	49
Gráfico 8: Número de compromisos de SbN por potencial resultado de ganancia neta en biodiversidad.....	49
Gráfico 9: Número de NDC que hacen referencia a grupos marginalizados en relación con la naturaleza.....	50



# ACRÓNIMOS

AbE	Adaptación basada en Ecosistemas	MbE	Mitigación basada en Ecosistemas
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo	NAMA	Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada ( <i>Nationally Appropriate Mitigation Actions</i> )
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo	NBSAP	Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Diversidad Biológica ( <i>National Biodiversity Strategies and Action Plans</i> )
BBE	Componente Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas (Programa EUROCLIMA+)	NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas ( <i>Nationally Determined Contributions</i> )
CDB	Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica ( <i>Convention on Biological Diversity</i> )	ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	ONU	Organización de las Naciones Unidas
CNULD	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación	PEDRR	Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Ramsar	Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas o Convención de Ramsar
COP	Conferencia de las Partes	REDD	Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques
Eco-RRD	Reducción de Riesgo de Desastres basada en Ecosistemas	SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
EF	Expertise France	UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
FEBA	Friends of Ecosystem-based Adaptation	UNEP	United Nations Environment Programme
FIAPP	Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas	WRI	World Resources Institute
GEI	Gases de Efecto Invernadero	WWAP	Programa Mundial de las Naciones Unidas de Evaluación de los Recursos Hídricos ( <i>World Water Assessment Programme</i> )
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	WWF	World Wide Fund For Nature
IPBES	Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas ( <i>Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services</i> )		
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático ( <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> )		
Marco Sendai	Marco Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres		

# INTRODUCCIÓN

El enfoque de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) ha emergido con fuerza en los últimos años en respuesta a múltiples retos sociales (Cohen-Shacham et al., 2016). Este concepto sombrilla fue acuñado por el Banco Mundial (MacKinnon, 2008) y posteriormente desarrollado por la UICN (2009, 2016, 2020). El mismo ha tomado fuerza como enfoque que agrupa una serie de conceptos consolidados e innovadores que se basan en los múltiples servicios que brindan los ecosistemas a la sociedad y las personas (Seddon et al., 2020b). Este enfoque incorpora acciones ampliamente conocidas de conservación, gestión y restauración de ecosistemas naturales, así como medidas novedosas en el uso de la “infraestructura natural”, y en temas específicos emergentes como el cambio climático y sus efectos en la seguridad hídrica y alimentaria (Cohen-Shacham et al., 2019). Además, este enfoque ha sido sustancialmente promovido por actores de la banca de desarrollo y del sector privado en el ámbito regional e internacional (Marsters et al., 2021; Oliver et al., 2021; Ozment et al., 2021; World Bank, 2022; WEF, 2022). Recientemente, la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente aprobó la primera definición de SbN en el ámbito multilateral (UNEP, 2022).



Sin embargo, el mismo no se encuentra exento de críticas, principalmente de actores ligados a la sociedad civil, los pueblos indígenas y algunos países (Schneider, 2021; Seddon, 2022). Por lo tanto, se requiere atender estas inquietudes con miras a generar un mejor entendimiento de su potencial contribución a múltiples agendas de desarrollo. Asimismo, es relevante resaltar los aportes que las SbN brindan a los acuerdos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (**ODS**), La Convención Marco sobre el Cambio Climático (**CMNUCC**), el Convenio sobre Diversidad Biológica (**CDB**), la Convención de Lucha contra la Desertificación (**CNULCD**), así como el **Marco Sendai de Reducción del Riesgo de Desastres**, y la **Convención de Ramsar** sobre humedales.

En su concepción más amplia las **SbN se centran en los beneficios que brindan los ecosistemas a las personas** frente a desafíos sociales como: seguridad alimentaria, seguridad hídrica, desarrollo económico y social, salud humana, reducción del riesgo de desastres, pérdida de la biodiversidad, así como la mitigación y la adaptación al cambio climático (UICN, 2020). El presente análisis se centra en la clasificación de los compromisos climáticos (conocidos como NDC, por sus siglas en inglés) de los países de América Latina y el Caribe que forman parte del Programa EUROCLIMA+. Las medidas analizadas que facilitan y plantean el uso de la naturaleza para responder de forma directa a los retos que surgen de la variabilidad y el cambio climático, son conceptualizadas como “SbN para la acción climática”. Atendiendo a las críticas al enfoque de SbN, el análisis valora los potenciales beneficios a la biodiversidad de los compromisos identificados, así como la incorporación de grupos marginalizados, como requisitos fundamentales para que estas medidas sean sostenibles y equitativas (Boyland, et al., 2022; Donatti et al., 2022).

Los compromisos con enfoque de **SbN** han tomado gran relevancia en el ámbito de la **acción climática** y han sido ampliamente incorporados en las NDC de los países a nivel global (Seddon et al., 2020a; WWF, 2021). Sin embargo, existen brechas en la definición y métodos (Lo, Qi & Jang, 2022) que limitan un entendimiento común entre *formuladores de políticas públicas, implementadores de proyectos y financistas* sobre que constituye SbN para la acción climática. **Por lo tanto, el objetivo de este análisis es contribuir a generar un entendimiento común sobre los tipos de SbN para la acción climática, por medio de una clasificación novedosa que permite identificar y categorizar las contribuciones con enfoque SbN presentes en las NDC actualizadas de los países.** La clasificación incorpora la valoración de los potenciales beneficios en biodiversidad y de la participación de grupos vulnerables como requisitos fundamentales para la implementación de SbN robustas y sostenibles en el tiempo.

El documento consta de las siguientes partes: **1)** un apartado en el cual se abarcan los conceptos clave relacionados con las SbN para la acción climática y el proceso de mejora de las NDC en el marco del Acuerdo de París; posteriormente, en el apartado **2)** el abordaje metodológico y la clasificación de compromisos con enfoque SbN en las NDC actualizadas; finalmente, en la parte **3)** se presentan los resultados de la clasificación de los compromisos con enfoque de SbN identificados en las 16 NDC de los países asociados al Programa EUROCLIMA+ que, hasta el mes de junio de 2022, han actualizado su NDC ante la Convención sobre cambio climático (CMNUCC, 2022).

Este documento de trabajo o *Working Paper* fue elaborado por asesores regionales en cambio climático de la GIZ en el marco de EUROCLIMA+. El Programa apoya a los países en la formulación e implementación de sus NDC, por lo que el análisis del enfoque de SbN permite un mejor entendimiento de los compromisos climáticos de los países, así como enlaces con otras agendas de desarrollo, en particular con el CDB y sus estrategias de implementación conocidas como las Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Diversidad Biológica (*National Biodiversity Strategies and Action Plans*, NBSAP).

EUROCLIMA+ es un programa financiado por la Unión Europea y cofinanciado por el gobierno federal de Alemania a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), así como por los gobiernos de Francia y España a través del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación.

El Programa tiene como misión reducir el impacto del cambio climático y sus efectos en 19 países de América Latina y el Caribe, promoviendo la mitigación, la adaptación, la resiliencia y la inversión climática. Para esto se implementa según el espíritu del “Team Europe” bajo el trabajo sinérgico de siete agencias: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Grupo AFD: Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)/ Expertise France (EF), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y el Programa de la ONU para el Medio Ambiente.



Fotografía: AIDER

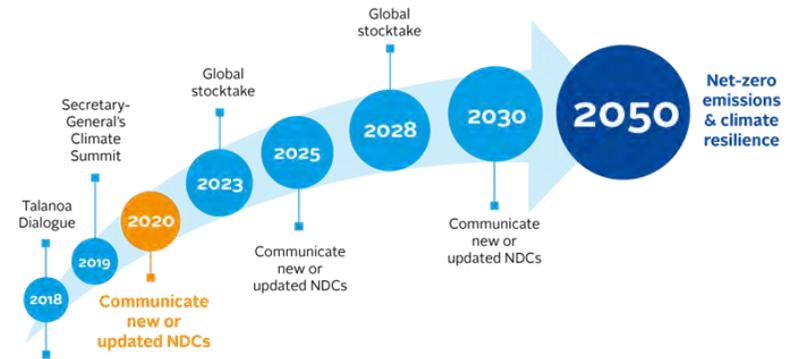


# 1. CONCEPTOS CLAVES

## 1.1 Acuerdo de París y actualización de las NDC

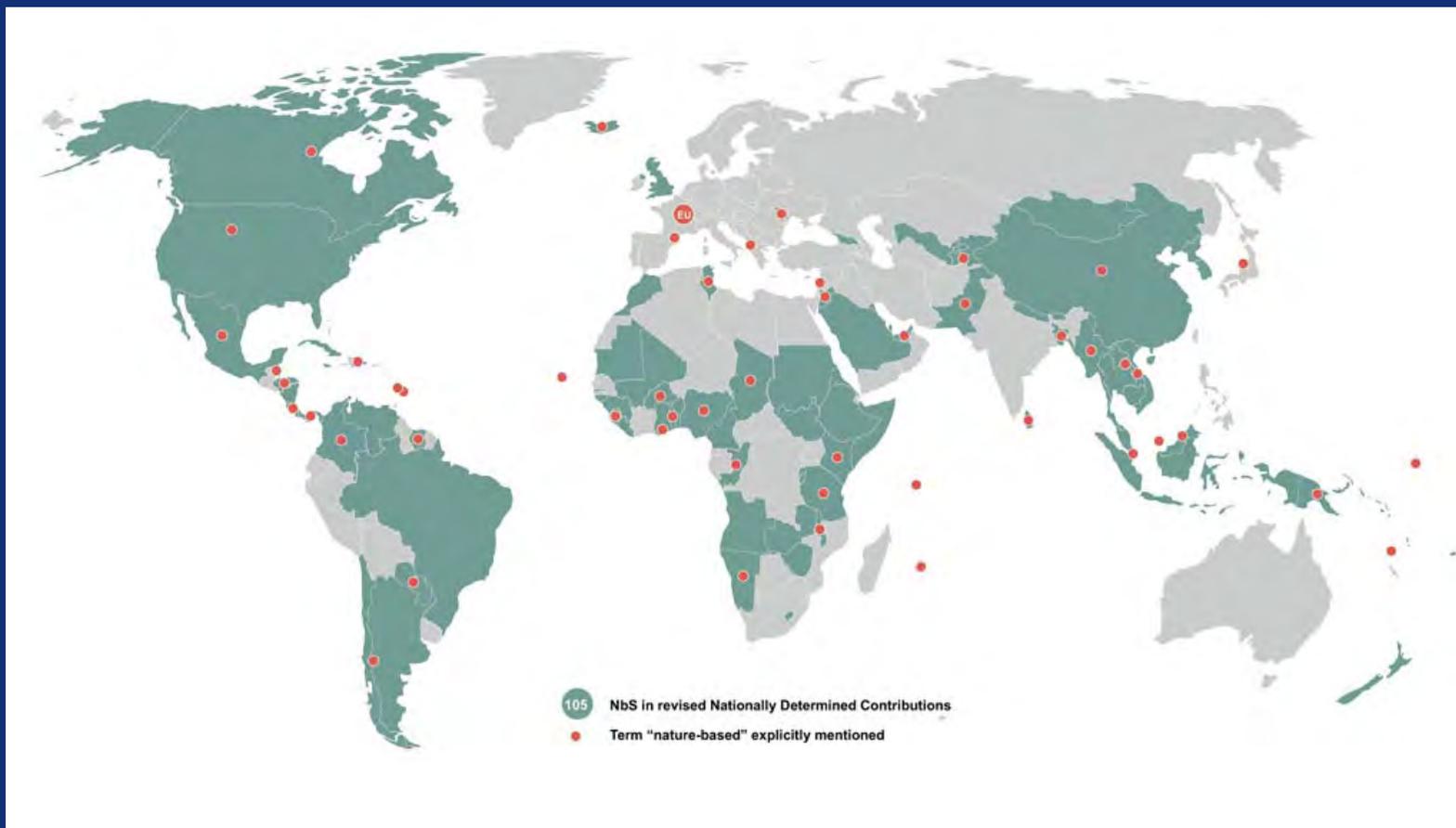
Bajo el Acuerdo de París los países firmantes (las Partes) deberán comunicar cada 5 años sus **Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC)** a la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC, 2015). Para asegurar la ambición a lo largo del tiempo, el Acuerdo establece que **cada NDC sucesiva presentará un progreso en relación con los compromisos previos** (ver **Figura 1**). Cada NDC sucesiva presentará un progreso en términos de aumento de la ambición, en términos de reducción de emisiones y/o aumento en la capacidad de absorción de GEI. La incorporación de temas de adaptación, aumento en la claridad de los compromisos, en la promoción de sinergias entre acciones de mitigación y adaptación, la inclusión de nuevos ecosistemas, sectores de la economía y grupos sociales también representa aumento de esta ambición en los compromisos climáticos. Este mecanismo brinda una gran oportunidad para que los países fortalezcan la gestión de los ecosistemas para la acción climática en el corto, mediano y largo plazo (p. ej. en la sucesiva actualización de sus NDC que debe ser presentada en el año 2025).

#### AMBITION MECHANISM IN THE PARIS AGREEMENT



**Figura 1:** Proceso de ambición en el Acuerdo de París (WRI, 2017).

Es importante notar que en la más reciente actualización de las NDC programada al año 2020 (y que se extendió al año 2021 debido a los atrasos provocados por la pandemia), una amplia mayoría de los países ha incluido el enfoque de SbN para la acción climática como parte de sus compromisos, lo que representa una progresión con respecto a los compromisos establecidos anteriormente (ver **Figura 2**).



**Figura 2:** Presencia del enfoque de SbN en la actualización de las NDC (Nature-Based Solutions Initiative, 2022).



## 1.2 Definición de SbN

**Las SbN son un enfoque sombrilla que contribuye a múltiples retos sociales.** Entre los principales retos sociales a los cuales responden destacan los siguientes: la inseguridad hídrica, la inseguridad alimentaria; la salud y el bienestar de las personas; el desarrollo económico; la reducción del riesgo de desastres; el cambio climático; y la pérdida de biodiversidad (ver **Figura 3**).



**Figura 3:** Retos sociales a los cuales responden las SbN (UICN, 2020).

Dado que el concepto de SbN aborda objetivos sociales amplios, difiere de los enfoques tradicionales de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad por su valor intrínseco (Seddon et al., 2020b). Por lo tanto, **partiendo de las normas de la conservación, amplía su alcance y relevancia para responder a múltiples retos sociales** (ver **Figura 4**).



**Figura 4:** Las SbN amplían el alcance y relevancia de la conservación frente a otros desafíos sociales (UICN, 2020).



El presente trabajo parte de las definiciones de SbN más ampliamente aceptadas (UICN, 2016; UNEP; 2022). Según la reciente definición aprobada por la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, las SbN son “medidas encaminadas a proteger, conservar, restaurar, utilizar de forma sostenible y gestionar los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados que hacen frente a los problemas sociales, económicos y ambientales de manera eficaz y adaptativa, procurando al mismo tiempo bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad” (UNEP, 2022, p.2). En contraste con intervenciones convencionales como la infraestructura gris construida por el ser humano, las SbN se distinguen por su capacidad de conservar y dar valor al capital natural, la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, mientras se incrementa su resiliencia (Lieuw-Kie-Song & Pérez-Cirera, 2020).

### 1.3 Enfoques de SbN

Las SbN engloban otros enfoques consolidados y de reciente desarrollo que pueden ser utilizados para abordar múltiples desafíos sociales por medio de los servicios ecosistémicos. Estos enfoques pueden clasificarse en cinco categorías, que se detallan en el **Cuadro 1**.

Categorías de SbN	Ejemplos
<b>A. Enfoques ecosistémicos que responden a retos climáticos</b>	
1. Enfoques ecosistémicos en temas específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)</li> <li>Mitigación basada en Ecosistemas (MbE)</li> <li>Reducción del riesgo de desastres basada en ecosistemas (Eco-RRD)<sup>1</sup></li> </ul>
<b>B. Otros enfoques ecosistémicos que responden a retos climáticos y no climáticos</b>	
2. Enfoques de restauración de ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restauración ecológica</li> <li>Ingeniería ecológica</li> <li>Restauración de paisajes</li> <li>Corredores biológicos y conectividad ecológica</li> </ul>
3. Enfoques ecosistémicos relacionados a infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura natural</li> <li>Infraestructura verde</li> <li>Infraestructura azul</li> <li>Infraestructura híbrida</li> </ul>
4. Enfoques de manejo basados en ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo integrado de ecosistemas terrestres</li> <li>Manejo integrado de zonas costeras y marítimas</li> <li>Manejo integrado de recursos hídricos</li> </ul>
5. Enfoques de conservación de ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de áreas protegidas (MAP)</li> <li>Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMECA)</li> </ul>

**Cuadro 1:** Categorías de enfoques de SbN. Fuente: Adaptado de Cohen-Shacham et al. (2016).

<sup>1</sup> Aunque este enfoque responde a desastres climáticos (p. ej. inundaciones, sequías) y no climáticos (p. ej. terremotos y tsunamis) es ampliamente utilizado para evitar los desastres ocasionados por impactos derivados del clima (PEDRR, 2020).



## Qué no son SbN

Otros conceptos cercanos a SbN que vale distinguir son las **“soluciones derivadas de la naturaleza”** y las **“soluciones inspiradas en la naturaleza”** (ver **Figura 5**). Algunos ejemplos de soluciones derivadas de la naturaleza son la energía eólica y la energía solar, las cuales ayudan a cubrir demandas energéticas con bajas emisiones de carbono a través de fuentes renovables (UICN, 2020). Las soluciones inspiradas en la naturaleza, por su parte, incluyen el diseño y producción de materiales y estructuras que usan como modelo procesos biológicos; por ejemplo, los edificios inspirados en los montículos de las termitas, los cuales requieren de menor uso de aire acondicionado gracias a su diseño (Biomimicry Institute, 2021). Tanto las “soluciones derivadas de la naturaleza” como las “soluciones inspiradas en la naturaleza” **no se basan en el buen funcionamiento e integridad de los ecosistemas y tampoco brindan beneficios directos en biodiversidad**, por lo que **no son SbN** bajo la conceptualización utilizada en este análisis. Sin embargo, pueden formar parte de una estrategia integral de acción climática que brinda otros beneficios cuando se combinan con las SbN.



**Figura 5:** Soluciones basadas, derivadas, e inspiradas en la naturaleza (UICN, 2020).

Con base en esta conceptualización, **las siguientes acciones tampoco pueden ser consideradas como SbN** (esta lista no es exhaustiva) (GIZ, 2020):

- Monocultivos en la agricultura, la forestería o en la planificación de espacios urbanos.
- Prácticas de reducción de la contaminación que no promueven de forma activa la diversidad biológica y conectividad ecológica.
- Reforestación con especies que no son adecuadas para la localidad, de ecosistemas que naturalmente no presentan cobertura forestal, o de conversión de bosques naturales a plantaciones forestales.
- Bioenergía con captura y almacenamiento de carbono (BECCS, por sus siglas en inglés).
- Ingeniería genética de cultivos agrícolas, árboles o algas para ser utilizados en la producción de materias primas, de combustibles, o para almacenar CO<sub>2</sub>.
- Introducción de especies exóticas o potencialmente invasoras.
- Enfoques tecnológicos como la fertilización de los océanos.
- Recursos genéticos ex-situ.







#### 1.4 SbN para la acción climática

Para efectos de este análisis se propone la siguiente definición de SbN para la acción climática: *medidas dirigidas a conservar, proteger, restaurar y gestionar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados, para mitigar, adaptarse o reducir los riesgos asociados al cambio climático, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios para la biodiversidad.*

## Enfoques de SbN para la acción climática

Es importante especificar tres enfoques de SbN que responden de forma directa al cambio climático: la Mitigación basada en Ecosistemas (MbE); la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE); y la Reducción del Riesgo de Desastres basada en Ecosistemas (Eco-RRD).

**Mitigación basada en Ecosistemas (MbE):** definida como el uso de los ecosistemas para el almacenamiento y secuestro de carbono con el objetivo de reducir las emisiones de GEI (Doswald & Osti, 2011). La MbE surgió como enfoque para abordar las causas del cambio climático derivadas de la degradación de los reservorios naturales de carbono y para potenciar el aumento de los sumideros naturales de GEI como bosques terrestres, manglares y turberas, entre otros (Locatelli et al., 2011; Donatti et al., 2022).

La escala de los beneficios de este enfoque es global, y apunta a los efectos de mediano y largo plazo (Locatelli et al., 2011) La MbE enfatiza la importancia de los ecosistemas boscosos, agrícolas, pastizales y humedales (Griscom et al., 2017; Girardin et al., 2021), así como de los marinos y costeros (p. ej. manglares, turberas, marismas costeras, bosques de algas marinas y lechos de algas) (CBD, 2010) en la mitigación del cambio climático. Algunos ejemplos de acciones con enfoque MbE en el marco del Programa EUROCLIMA+ incluyen: la gestión y monitoreo forestal comunitario en la cuenca del río Cuyamel-Catacamas en Honduras<sup>2</sup>, y la reforestación por pequeños y medianos productores agrícolas en El Salvador con miras a la venta de bonos de carbono en el mercado voluntario<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Para más detalles ver la Solución Verde: [Monitoreo Forestal Comunitario y su Articulación con el Sistema Nacional de Monitoreo y Gestión Forestal para fortalecer la toma de decisiones en Honduras](#).

<sup>3</sup> Para más detalles ver la Solución Verde: [Reforestación y venta de bonos de carbono en el mercado voluntario para alcanzar las NDC de El Salvador](#).

En la literatura anglosajona un concepto relacionado que ha tomado fuerza recientemente es el de *Natural Climate Solutions* (Soluciones Climáticas Naturales) o NCS, por sus siglas en inglés (ver **Cuadro 2**). Bajo el liderazgo de algunas ONG de la conservación, especialmente de Norte América, y otras instituciones con un interés particular en los mercados de carbono, estas organizaciones han generado una serie de estudios que han dado gran visibilidad a las SbN/NCS para la mitigación en foros globales. Por ejemplo, algunos estudios estiman que las NCS podrían brindar hasta un tercio de la mitigación necesaria al 2030 para cumplir con la meta Acuerdo de París de limitar el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C grados con respecto a los niveles preindustriales (Griscom et al., 2017).

Sin embargo, el énfasis en mitigación por medio de la naturaleza (con particular atención a los bosques tropicales del Sur Global y por encima de otros servicios que brindan los ecosistemas), así como proyectos para compensar las emisiones de grandes emisores globales ha recibido variadas críticas (De Haldevang, 2022; Qi et al., 2021). Por todo lo anterior, en el presente análisis se utiliza el término original de MbE, considerando de manera integral los múltiples beneficios que brinda la naturaleza, más allá del secuestro del carbono (Donatti et al., 2022).

**Adaptación basada en Ecosistemas (AbE):** Definida como la utilización de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia integral de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático (CBD, 2009). Los beneficios de la AbE usualmente son provistos en una escala local y sus acciones dependen de las características y necesidades del contexto a ese nivel (Vignola et al., 2015). Otro concepto relacionado es el de *Soluciones Climáticas basadas en la Naturaleza para la adaptación* (Lo, Qi & Jang, 2022), sin embargo, para efectos de este análisis se prioriza el uso del concepto de

AbE, el cual desde hace varios años cuenta con amplia aceptación en la comunidad internacional (CDB, 2010). Algunos ejemplos en el campo son la protección de zonas de recarga hídrica, obras de conservación de suelos, o la restauración de bosques con especies más tolerantes a los cambios en el clima (Doswald & Osti, 2011; Vignola et al., 2015). Desde EUROCLIMA+ se ha apoyado la implementación de diversos proyectos con medidas de AbE, por ejemplo: mediante la concientización, fortalecimiento de capacidades y acciones de conservación de los servicios ecosistémicos que brindan los bosques, en particular su protección y uso sostenible para enfrentar sequías en el Gran Chaco<sup>4</sup>; mediante la elaboración de evaluaciones de vulnerabilidad y diseño de medidas de adaptación desde el conocimiento indígena en la Amazonía Boliviana<sup>5</sup>; así como el refuerzo de los mecanismos de gobernanza multinivel y multisectorial para la integración de las medidas de AbE en México y Brasil<sup>6</sup>.

***Reducción del Riesgo de Desastres basada en los Ecosistemas (Eco-RRD)***: se define como la protección, el manejo sostenible, y restauración de ecosistemas para proveer servicios que reducen el riesgo de desastres humanos por fenómenos naturales, a través de la disminución de amenazas y el incremento de la resiliencia de los medios de vida (PEDRR, 2020). Cabe destacar que las acciones de Eco-RRD pueden responder tanto a amenazas climáticas (p. ej. deslizamientos consecuencia de lluvia extrema) como no climáticas (p. ej. deslizamientos consecuencia de terremotos).

<sup>4</sup> Para más detalles ver las Soluciones Verdes: [Gobernanza climática en el Gran Chaco Americano: desarrollo de capacidades y exploración participativa de escenarios futuros; Gestión colectiva del agua en el semiárido chaqueño: pilotos demostrativos de opciones tecnológicas para agua de consumo, producción y sustentabilidad de los bosques.](#)

<sup>5</sup> Para más detalles ver la Solución Verde: [Importancia del conocimiento indígena en la evaluación de la vulnerabilidad y definición de acciones climáticas locales, en Bolivia.](#)

<sup>6</sup> Para más detalles ver la Solución Verde: [Gobernanza robusta: mejorando la coordinación vertical y horizontal para la integración de la Adaptación basada en Ecosistemas \(AbE\) en México y Brasil.](#)

Algunos ejemplos de este tipo de acciones son: la restauración de humedales para proteger de las marejadas ciclónicas producidas por huracanes y exacerbadas por aumento del nivel del mar (Temmerman et al., 2013), la conservación de laderas para evitar deslizamientos por lluvias extremas y sus efectos en la infraestructura y los asentamientos humanos (Moos et al., 2018). En el marco de EUROCLIMA+ destaca la protección y restauración de manglares llevada a cabo en Izabal, Guatemala<sup>7</sup> para proteger las zonas costeras del aumento del nivel del mar y de marejadas ciclónicas; así como la reforestación de zonas ribereñas con especies nativas a nivel municipal en el Estado de Colima, México, para atenuar los impactos de las inundaciones, proveyendo además beneficios de regulación del microclima, apoyando la producción sostenible y fortaleciendo la resiliencia de las comunidades<sup>8</sup>.

Una de las características más sobresalientes de las medidas SbN para la acción climática es que pueden proveer simultáneamente beneficios en mitigación, adaptación y biodiversidad, así como la reducción del riesgo de desastres asociados a eventos climáticos. Por ejemplo, los cultivos agroforestales proveen beneficios de mitigación por medio de la captura de carbono brindada por los árboles en sistemas ecológicamente diversos. Al mismo tiempo, estos confieren beneficios de adaptación, al promover la conservación e incremento de la cobertura forestal en áreas propensas a extremos de sequía o inundaciones<sup>9</sup>. Otro ejemplo de sinergias en las SbN para la acción climática lo brinda la restauración de cuencas, que provee beneficios directos de mitigación al capturar carbono, y de mejoramiento

<sup>7</sup> Para más detalles ver la Solución Verde: [Primer corredor biológico binacional Honduras y Guatemala: convergencia de naturaleza y desarrollo comunitario.](#)

<sup>8</sup> Para más detalles ver en el documento: [Soluciones para la adaptación de productores agrícolas en Colima, México: reforestación raparúa.](#)

<sup>9</sup> Ver por ejemplo las Soluciones Verdes: [Monitoreo Forestal Comunitario y su Articulación con el Sistema Nacional de Monitoreo y Gestión Forestal para fortalecer la toma de decisiones en Honduras; Soluciones para la adaptación de productores agrícolas en Colima, México: reforestación raparúa.](#)

de la captación hídrica fortaleciendo la resiliencia<sup>10</sup>. El recurso hídrico es además crucial para los embalses de generación hidroeléctrica (solución derivada de la naturaleza), mejorando la estabilidad de este tipo de producción de energía (WWAP, 2018).

Las SbN para la acción climática pueden brindar además otros beneficios asociados, aparte de su contribución a las metas de mitigación y adaptación. Por ejemplo, la gestión del bosque brinda diversos productos de consumo local, permite actividades recreativas, contribuye a la filtración del agua, a mantener los suelos fértiles, y brinda hábitat para polinizadores y otros grupos taxonómicos (Pörtner et al., 2021). Estos múltiples beneficios climáticos y no climáticos hacen de las SbN una opción costo efectiva en el largo plazo, en comparación con otras opciones de ingeniería gris en el ámbito de la acción climática (Reguero et al., 2018).

<sup>10</sup> Ver por ejemplo la Solución Verde: [Crianza del agua de lluvia: aporte de técnicas ancestrales a políticas públicas de adaptación al cambio climático en Perú y Costa Rica.](#)



<b>Enfoque</b>	<b>Definición</b>	<b>Métodos</b>
<i>Soluciones basadas en la Naturaleza</i>	Medidas para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos, sean estos naturales o modificados, que hacen frente a retos sociales, económicos y ambientales de manera eficaz y adaptativa, procurando simultáneamente bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad (UNEP, 2022).	Estándar Global de la IUCN sobre soluciones basadas en la Naturaleza (IUCN, 2020)
<i>Mitigación basada en ecosistemas</i>	Uso de los ecosistemas para el almacenamiento y secuestro de carbono con el objetivo de reducir las emisiones de GEI (Doswald & Osti, 2011)	No existe una propuesta de método específico.
<i>Adaptación basada en Ecosistemas</i>	Utilización de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como parte de una estrategia integral de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático (CBD, 2009).	Estándar de AbE para la adaptación (FEBA, 2017).
<i>Reducción del Riesgo de Desastres basada en Ecosistemas</i>	Protección, manejo sostenible, y restauración de ecosistemas para proveer servicios que reducen el riesgo de desastres humanos por fenómenos naturales (PEDRR, 2020).	No existe una propuesta de método específico.
<i>Otros conceptos emergentes relacionados</i>		
<i>Soluciones Climáticas Naturales / Soluciones Climáticas basadas en la Naturaleza</i>	Es un subconjunto de conceptos emergentes de SbN que se enfocan en reducir las emisiones de GEI (Griscom et al., 2017) y la adaptación al cambio climático (Lo, Qi & Jang, 2022) por medio de la naturaleza.	No existe una propuesta de método específico.
<i>Propuesta de clasificación de SbN para la acción climática del presente análisis</i>		
<i>Soluciones basadas en la Naturaleza para la acción climática</i>	Medidas dirigidas a conservar, proteger, restaurar y gestionar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados, para mitigar, adaptarse o reducir los riesgos asociados al cambio climático, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios a la biodiversidad.	Se propone una clasificación y método de identificación de SbN para la acción climática en las políticas climáticas con seis categorías.

**Cuadro 2:** Resumen de los principales enfoques relacionados de SbN para la acción climática, su definición y métodos que los respaldan.



Una vez presentados los conceptos clave, a continuación, se detalla el método para la clasificación de los compromisos con enfoque de SbN en las NDC actualizadas de los países.

## 2. MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE LAS SBN PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Con la finalidad de examinar el enfoque SbN en las NDC actualizadas de América Latina y el Caribe, el estudio incluyó un abordaje mixto con métodos cualitativos y cuantitativos. A partir de la revisión de la literatura, entrevistas a expertos internacionales, y formuladores de NDC en la región, se elaboró una categorización inicial de las SbN en los proyectos del componente Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas (BBE) del Programa EUROCLIMA+. Posteriormente, esta tipología se ajustó para identificar y clasificar los compromisos con enfoque de SbN en las NDC. Este proceso permitió afinar el método y desarrollar la **clasificación de SbN** propuesta en este análisis. Antes de realizar la clasificación de los compromisos con enfoque SbN, se realiza una descripción general del documento de la NDC, como se explica a continuación.

## 2.1 Valoración general de la NDC

El análisis de las NDC inicia con una valoración amplia de la NDC en relación con: **a) la vinculación con otras convenciones internacionales;** y **b) la mención del enfoque SbN en la NDC.** La primera variable que se aborda con el análisis es si los compromisos en la NDC se vinculan de manera directa con otros instrumentos internacionales como los ODS y otras convenciones y tratados internacionales como CDB, CNUCLD, el Marco Sendai, y Ramsar. Seguidamente se identifica si se incluyen los enfoques de SbN/AbE/MbE/Eco-DRR de forma explícita en la narrativa general o compromisos específicos de la NDC.



Fotografía: ACE/VA

## 2.2 Identificación de SbN en la NDC

El Acuerdo de París no brinda lineamientos específicos sobre el formato de las NDC, por lo tanto, existe una gran diversidad en la forma en que los compromisos de los países son presentados ante la CMNUCC. En este sentido, para facilitar la identificación de las contribuciones con enfoque de SbN, el análisis parte de una interrogante general y una serie de palabras clave:

*¿Cuáles compromisos presenta el país en su NDC relacionados con la «conservación», «protección», «restauración» o «gestión sostenible» / «manejo sostenible» / «uso sostenible» de los «ecosistemas» / «naturaleza», o están relacionados con palabras clave como: «SbN», «AbE», «MbE», «EcoDRR», «forestal», «reforestación», «forestación», [lucha contra la] «deforestación», «bosques», «REDD», «agua», «hídrico», «cuencas», «marino», «costero», «marino-costero», «manglar», «carbono azul», «áreas naturales» «áreas protegidas», «corredores biológicos», «biodiversidad», «NAMA», «agrícola» «agropecuario», «suelo»?*

## 2.3 Clasificación de compromisos climáticos con enfoque de SbN

Una vez identificados los compromisos climáticos con el enfoque SbN, se clasifican con **seis categorías de análisis** y sus respectivas variables, como se resume en el **Cuadro 3**:

Categorías	Variables
a) Contribución a la acción climática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigación por medio de la naturaleza</li> <li>• Adaptación por medio de la naturaleza</li> <li>• Condición habilitadora (para la acción climática por medio de la naturaleza)</li> </ul>
b) Clasificación del tipo de medidas SbN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de condiciones habilitadoras</li> <li>• Tipo de acciones de campo para la mitigación y/o la adaptación</li> </ul>
c) Ámbitos de desarrollo pertinentes	Agropecuario; Biodiversidad; Energía; Forestal; Gestión de Residuos; Hídrico; Industria; Infraestructura/Transporte; Turismo; Salud; Pesquerías; Planificación Territorial/Marina; y Multisectorial.
d) Ecosistemas de potencial implementación	Agroecosistemas; Áreas urbanizadas; Agua dulce; Bosques terrestres; Marino-Costero; Pastizales; y Múltiples.
e) Resultado de ganancia neta en biodiversidad e integridad de los ecosistemas	Sí se espera ganancia neta; No se espera ganancia neta; Con la información disponible es incierto determinarlo.
f) Referencia de grupos marginalizados en relación con la naturaleza	No se hace referencia; Referencia débil; Referencia fuerte.

**Cuadro 3:** Clasificación de compromisos con enfoque de SbN para la acción climática.

A continuación, se detalla cada una de las categorías de la **clasificación** y se brindan ejemplos de compromisos con enfoque SbN identificados en las NDC de los países de la región:

#### a) **Contribución a la acción climática**

La clasificación permite identificar los compromisos que contribuyen a generar las **condiciones habilitadoras** para implementar SbN, así como **acciones de campo** para la adaptación y mitigación al cambio climático, partiendo de las siguientes preguntas:

- **Condiciones habilitadoras:** ¿Busca generar las condiciones marco para el uso sostenible de la naturaleza en la acción climática?
- **Mitigación:** ¿Busca reducir las emisiones o aumentar los sumideros de GEI por medio de la naturaleza?
- **Adaptación:** ¿Busca aumentar la resiliencia por medio de la naturaleza?

Una vez definida su contribución general a la acción climática, los distintos compromisos se clasifican con respecto al tipo de contribución.

#### b) **Clasificación del tipo de medidas con enfoque de SbN**

Como se muestra en el cuadro 4, las condiciones habilitadoras contemplan los siguientes tipos propuestos por Biagini et al., 2014 y Luna & Pérez, 2019:

<b>Condiciones habilitadoras</b>
i. Fortalecimiento de políticas públicas
ii. Instrumentos de financiamiento
iii. Fortalecimiento de capacidades
iv. Tecnologías & sistemas de información
v. Instrumentos de gestión
vi. Investigación

**Cuadro 4:** Tipología de compromisos de condición habilitadora con enfoque de SbN.

Por su parte, las acciones de mitigación y/o adaptación de campo, se clasifican, como se puede ver en el cuadro 5, en los siguientes tipos propuestos por Chausson et al., 2020.

Acciones de campo
i. Protección de ecosistemas
ii. Restauración de ecosistemas
iii. Gestión sostenible de ecosistemas
iv. Combinación de las anteriores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección/Restauración</li> <li>• Protección/Gestión</li> <li>• Restauración/Gestión</li> </ul>
v. Creación/transformación de ecosistemas
vi. Combinación ecosistemas artificiales y naturales

**Cuadro 5:** Tipología de compromisos de acción de campo con enfoque de SbN.



Estos tipos de **condiciones habilitadoras** y **acciones de campo** forman el núcleo de la tipología de categorización de compromisos con enfoque SbN, por lo que a continuación, en los **cuadros 6 y 7** se brindan una descripción y ejemplos identificados en las NDC actualizadas de la región.

<b>Tipo de condición habilitadora</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplos en NDC de ALC</b>
<i>i. Fortalecimiento de políticas públicas</i>	Creación o revisión de políticas públicas, legislación, instituciones, y/o arreglos de gobernanza, en respuesta al cambio climático que apoyan el uso de los ecosistemas.	<b>NDC de Argentina:</b> Establecer procesos y diseñar herramientas para la transversalización de la adaptación basada en ecosistemas en el Plan Nacional de Adaptación (PNA), planes de respuesta, políticas y medidas surgidas en el marco del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC).
<i>ii. Instrumentos de financiamiento</i>	Mecanismos, instrumentos o estrategias de financiamiento y esquemas de seguros, incluyendo mecanismos de microfinanciamiento, fondos de emergencia post desastres, pago por servicios ecosistémicos, incentivos económicos que apoyan la utilización de ecosistemas.	<b>NDC de Costa Rica:</b> Al año 2030, Costa Rica habrá mantenido y mejorado el programa de Pago por Servicios Ecosistémicos incluyendo otros servicios y ecosistemas no cubiertos hasta ahora incluyendo de manera prioritaria los suelos, turberas y demás ecosistemas con alto potencial de secuestro de carbono, identificando y aumentando las fuentes de financiamiento.
<i>iii. Fortalecimiento de capacidades</i>	Campañas de concientización, educación, intercambio de información, y fortalecimiento de capacidades individuales e institucionales de la sociedad civil, el sector privado, o el sector público para la acción climática por medio de los ecosistemas.	<b>NDC de Paraguay:</b> Fortalecer las capacidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP) para hacer frente a los impactos negativos del cambio climático con énfasis en la conservación de especies con algún grado de amenaza.
<i>iv. Tecnologías &amp; sistemas de información</i>	Sistemas y métodos que recogen y comunican información relevante para la gestión de los ecosistemas en relación con la acción climática.	<b>NDC de Cuba:</b> Fortalecer los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad de la zona costera, el agua, la sequía, el bosque, la salud humana, animal y vegetal.
<i>v. Instrumentos de gestión espacial</i>	De ordenamiento territorial, costero y marino, herramientas de restauración de ecosistemas, planes de gestión del riesgo a nivel espacial.	<b>NDC de Colombia:</b> Ciento treinta y cinco (135) Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) formulados y/o ajustados con consideraciones de variabilidad y cambio climático.
<i>vi. Investigación</i>	Iniciativas de investigación y análisis que contribuyen con la adaptación y la mitigación al cambio climático por medio de los ecosistemas.	<b>NDC de Chile:</b> Se evaluarán los co-beneficios que los distintos ecosistemas marinos en áreas marinas protegidas brindan en cuanto a mitigar o adaptarse al cambio climático y se implementarán acciones para potenciar estos co-beneficios.

**Cuadro 6:** Tipos de condiciones habilitadoras, descripción y ejemplos en las NDC de ALC (adaptado de Luna, 2022).

Tipo de acción de campo	Descripción	Ejemplos en NDC de ALC
<i>a. Protección de ecosistemas</i>	Protección de ecosistemas terrestres, marinos y de agua dulce, tanto naturales como seminaturales.	<b>NDC de Argentina.</b> Fortalecer y expandir el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en coordinación con las provincias a través del Sistema Federal de Áreas Protegidas.
<i>b. Restauración de ecosistemas</i>	Medidas de restauración activas o pasivas de ecosistemas naturales o seminaturales.	<b>NDC de Honduras.</b> Para 2030, Honduras se compromete a promover la implementación de la “conservación y restauración funcional del paisaje rural” alcanzando 1.3 millones de hectáreas de bosque en proceso de restauración.
<i>c. Gestión sostenible de ecosistemas</i>	Gestión de ecosistemas naturales o seminaturales que no sean la restauración o la protección. Esto incluye la gestión forestal, agropecuaria, y de pesquerías sostenibles, así como las estrategias de control de incendios basada en ecosistemas.	<b>NDC de Argentina.</b> Manejo sostenible y resiliente de agroecosistemas que contribuyan al logro de la seguridad alimentaria frente a los impactos del cambio climático.
<i>d. Combinación de las anteriores</i> -Protección/restauración - Protección/Gestión - Restauración/Gestión	La combinación de uno o más enfoques en ecosistemas naturales o seminaturales, incluyendo las intervenciones en las cuales el paisaje se puede regenerar por medio de la protección.	<b>NDC de Paraguay.</b> Proteger y restaurar los humedales y nacientes.
<i>e. Creación de ecosistemas nuevos</i>	El establecimiento, protección o gestión de ecosistemas creados, incluyendo la creación de nuevos tipos de ecosistemas (p. ej. humedales artificiales).	<b>NDC de Costa Rica.</b> Al 2030, se ha desarrollado una guía metodológica sobre soluciones basadas en la naturaleza en infraestructura (infraestructura verde), para promover prácticas constructivas que mantengan un paisaje integrado.
<i>f. Combinación de ecosistemas artificiales y naturales</i>	Enfoques que incluyen tanto ecosistemas naturales o seminaturales con ecosistemas creados.	<b>NDC de Chile.</b> Forestar 200.000 hectáreas, de las cuales al menos 100.000 hectáreas corresponden a cubierta forestal permanente, con al menos 70.000 hectáreas con especies nativas. La recuperación y forestación se realizará en suelos de aptitud preferentemente forestal [27] y/o en áreas prioritarias de conservación, que representarán capturas de entre 3,0 a 3,4 MtCO <sub>2</sub> eq anuales al 2030.

**Cuadro 7:** Tipos de acciones de campo, descripción y ejemplos en las NDC de ALC (adaptado de Chausson et al., 2020).



Fotografía: ACEAA

### c) **Ámbitos de desarrollo pertinentes**

Tal y como se abordó en el apartado anterior, las SbN son un enfoque que amplía el alcance y la relevancia de la conservación. Por lo tanto, los compromisos para la acción climática con enfoque SbN impactan de forma directa diversos ámbitos del desarrollo más allá de la conservación. En el Cuadro 8 se brindan una serie de ejemplos de compromisos con enfoque SbN identificados en las NDC de la región que involucran diversos ámbitos del desarrollo.

Ámbitos de desarrollo <sup>11</sup>	Ejemplos en NDC de ALC
<b>Agropecuario</b>	<b>NDC de Colombia.</b> NAMA Ganadería bovina sostenible: Reducir las emisiones de GEI generados en la producción ganadera e incrementar las remociones de carbono de los agroecosistemas dedicados a la ganadería.
<b>Forestal</b>	<b>NDC de Panamá.</b> Al 2025, Panamá se compromete al desarrollo y a iniciar la implementación de la Estrategia Nacional REDD+.
<b>Hídrico</b>	<b>NDC de México.</b> Promover los servicios ambientales hidrológicos, mediante la conservación, protección y restauración en las cuencas con especial atención en Soluciones basadas en la Naturaleza.
<b>Pesquerías</b>	<b>NDC de Costa Rica.</b> Costa Rica se compromete a promover actividades de pesca sostenible, incluidos esquemas de maricultura, de valor agregado de la pesca artesanal y tradicional y de ordenamiento espacial marino para impulsar el desarrollo de una economía azul.
<b>Turismo</b>	<b>NDC de Cuba.</b> Detener el deterioro, rehabilitar y conservar los arrecifes de coral en todo el archipiélago, con prioridad en las crestas que bordean la plataforma insular y protegen playas urbanizadas de uso turístico. Evitar la sobrepesca de los peces que favorecen a los corales.
<b>Biodiversidad</b>	<b>NDC de Argentina.</b> Fortalecer la gestión adaptativa de los recursos naturales con un enfoque ecosistémico para asegurar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, incluyendo los ecosistemas terrestres y acuáticos.
<b>Salud</b>	<b>NDC de Honduras.</b> Para 2030, Honduras se compromete a reducir en un 39% el consumo de leña en las familias, ayudando en la lucha contra la deforestación.
<b>Energía</b>	<b>NDC de Paraguay.</b> Proteger y restaurar los cauces hídricos en subcuencas prioritarias para la generación de energía hidroeléctrica.
<b>Industria</b>	<b>NDC de República Dominicana.</b> Incremento en la reforestación de canteras y siembra de árboles endémicos en áreas de amortiguamiento en cementeras dominicanas.
<b>Planificación espacial</b>	<b>NDC de Nicaragua.</b> Incrementar la eficacia en la protección de las reservas de la biósfera mediante un programa de ordenamiento de tierras e impulso a la reforestación, por un monto de inversión de aproximadamente 400 millones de dólares.
<b>Gestión de residuos</b>	<b>NDC Chile.</b> Desarrollar, en 2020, una Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos, orientada a aumentar la valorización de este tipo de residuos generados a nivel municipal, reincorporando los nutrientes, material orgánico o sustratos contenidos en ellos al proceso productivo, contribuyendo de esta forma tanto a la adaptación como a la mitigación del cambio climático.
<b>Transporte/Infraestructura</b>	<b>NDC de Paraguay.</b> Planificar y gestionar adecuadamente la navegabilidad de los ríos transfronterizos en épocas de estiaje y sequía.
<b>Multisectorial</b>	<b>NDC de Costa Rica.</b> En el 2021, se iniciará la implementación de la Estrategia Nacional de Bioeconomía de Costa Rica 2020-2030 para cimentar una Costa Rica con producción sostenible de alto valor agregado en todas sus regiones y biociudades emergentes, basada en el aprovechamiento justo y equitativo de su biodiversidad, el uso circular de la biomasa y en el progreso biotecnológico del país como sociedad del conocimiento.

**Cuadro 8:** Ámbitos de desarrollo y ejemplos en las NDC de ALC.

<sup>11</sup> Es importante resaltar que muchos de los compromisos de SbN se vinculan de manera directa con más de un ámbito de desarrollo.

d) **Ecosistemas de potencial implementación**<sup>12</sup>

Otra de las categorías de análisis de los compromisos con enfoque SbN identificados en las NDC es el ecosistema de potencial implementación de las acciones de campo. En el **Cuadro 9**, se muestran ejemplos de compromisos con enfoque SbN que pueden ser implementados en diferentes ecosistemas de la región.

<b>Ecosistema</b> <sup>13</sup>	<b>Ejemplos en NDC de ALC</b>
<b>Marino/costero</b> (p. ej. pastos marinos, corales, manglares)	<b>NDC de Guatemala.</b> Al 2025 se restauran y reforestan al menos 1500 hectáreas de ecosistemas de manglar, con la participación plena de las comunidades locales, pueblos indígenas y garífunas, grupos de mujeres y juventud.
<b>Agroecosistemas</b> (p. ej. paisajes agrícolas, ganaderos)	<b>NDC de El Salvador.</b> Conservación, restauración, rehabilitación de un millón de hectáreas a nivel de ecosistemas y paisajes; trabajando sobre los impulsores y causas de la deforestación, degradación de los ecosistemas y promoviendo la transición hacia agroecosistemas sostenibles.
<b>Bosques terrestres</b> (excluye los bosques costeros de manglar)	<b>NDC de Chile.</b> Chile se compromete al manejo sustentable y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos, representando capturas de GEI en alrededor de 0,9 a 1,2 MtCO <sub>2</sub> eq anuales, al año 2030.
<b>Áreas urbanizadas</b> (p. ej. zonas residenciales, de servicios, e industriales)	<b>NDC de Costa Rica.</b> Al 2022, se han restaurado 300 hectáreas de paisajes y micro-corredores urbanos.
<b>Agua dulce</b> (p. ej. humedales, turberas, ríos, lagos)	<b>NDC de República Dominicana.</b> Mejorar la calidad de los ecosistemas productores de agua que sirven de fuentes de suministro a los sistemas de abastecimiento; incluyendo mejorar las condiciones de los servicios de saneamiento.
<b>Pastizales</b> (incluye praderas, sabanas, llanos, matorrales, paramos)	<b>NDC de Colombia.</b> Delimitación y protección del 100% de los páramos de Colombia a través de planes de manejo.
<b>Otros</b>	<b>NDC de Argentina.</b> Evaluar las alteraciones sufridas por los sistemas glaciares y periglaciares, con el fin de desarrollar mecanismos destinados a su protección.
<b>Múltiples</b>	<b>NDC de Paraguay.</b> Impulsar el uso de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) para aumentar la capacidad de adaptación de los sectores prioritarios.

**Cuadro 9:** Ecosistemas y ejemplos en las NDC de ALC.

<sup>12</sup> Clasificación de ecosistemas adaptada de Keith (2020); Seddon, (2020a).

<sup>13</sup> Se debe destacar que muchos de los compromisos de SbN de acción de campo tienen el potencial de ser implementados en más de un ecosistema.

### e) **Resultado de ganancia neta en biodiversidad**<sup>14</sup>

Existe consenso científico de que, si las acciones de uso de la naturaleza para la acción climática no toman en cuenta las normas de la conservación, pueden implicar disyuntivas (*trade-offs*) en detrimento del funcionamiento de los ecosistemas y la biodiversidad (Pörtner et al., 2021). Por ejemplo, el uso de especies exóticas en plantaciones forestales para la mitigación del cambio climático no es considerado como SbN, ya que este tipo de medidas podría afectar el ciclo del agua o la condición de los suelos y tener impactos negativos en la biodiversidad e integridad de los ecosistemas. Por lo tanto, esta categoría pretende valorar si las acciones de campo identificadas podrían afectar la biodiversidad, los ecosistemas y la resiliencia de sus servicios. Esta categoría es fundamental para determinar si la acción analizada es una SbN sostenible (UICN, 2020).

### f) **Referencia de grupos marginalizados y SbN**<sup>15</sup>

Los pueblos indígenas juegan un papel fundamental en la protección de los ecosistemas a nivel global (Garnett et al., 2018). Asimismo, la utilización de los ecosistemas para la acción climática debe de asegurar salvaguardas ambientales y sociales que garanticen la efectiva participación de los actores locales, tanto rurales como urbanos, para su efectiva implementación (Boyland et al., 2022; Lo, Qi & Jang, 2022; UICN, 2020). Las relaciones de

<sup>14</sup> Para esta categoría se realizó un análisis cualitativo de cada uno de los compromisos de acción de campo con enfoque SbN, partiendo del Criterio 3 del Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la Naturaleza (UICN, 2020). Cada uno de los compromisos se valora con una codificación de colores tipo semáforo: verde, si resulta en una ganancia para la biodiversidad; amarillo, no está claro o es incierto con la información brindada; rojo, esta medida por medio de la naturaleza va en detrimento de la biodiversidad e integridad de los ecosistemas (p. ej. plantaciones forestales con monocultivos).

<sup>15</sup> Para esta categoría realizó un análisis cualitativo de la NDC de forma integral, en el cual se valora el papel de los grupos vulnerables en relación con el uso de la naturaleza. Cada una de las NDC se valora con una codificación de colores del semáforo: verde, menciona claramente estos grupos en relación con las metas climáticas por medio de la naturaleza; amarillo, si está mención es débil; rojo, si no establece una relación directa entre grupos vulnerables y el uso de la naturaleza para la acción climática.

poder juegan un papel fundamental en los procesos de consulta a los actores en condición de vulnerabilidad, por lo tanto, esta variable explora si dentro de la NDC se han incorporado compromisos para la activa participación de actores en condiciones de marginalización, como los pueblos indígenas y las mujeres, en relación con el uso de los ecosistemas para la acción climática.



Fotografía: CISP



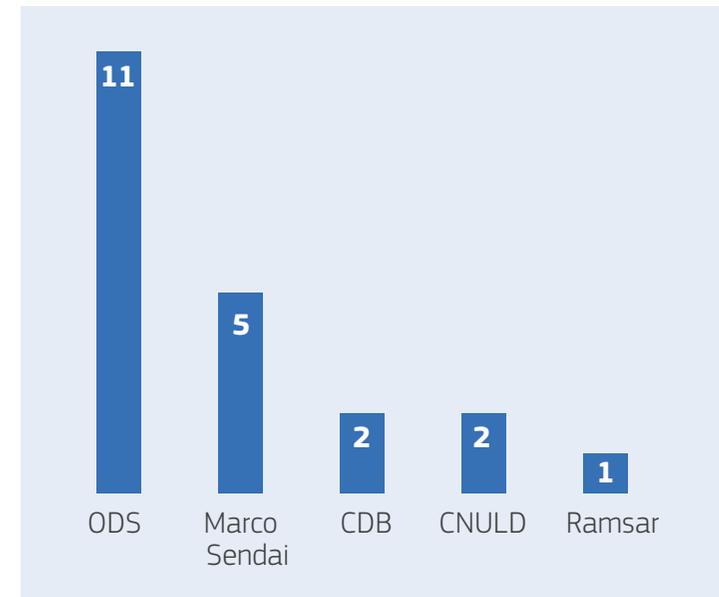
### 3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN

A continuación, se presentan los resultados del análisis de las 16 NDC de los países del Programa EUROCLIMA+ que han presentado la actualización de la NDC entre enero de 2020 y junio de 2022. Las NDC analizadas pertenecen a los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, República Dominicana, Panamá, Paraguay, y Perú.

### 3.1 Resultados de la valoración general de las NDC

#### 3.1.1. Vinculación de los compromisos con otras convenciones internacionales

La mayoría de las NDC de la región establecen vínculos directos entre los compromisos climáticos y su contribución a otros instrumentos internacionales. Con la excepción de Brasil y Perú (que no brindan mayores detalles) las demás NDC enlazan sus compromisos con al menos un compromiso internacional. Como se observa en el **Gráfico 1** la mayoría de las NDC (11) vinculan sus compromisos con Objetivos de Desarrollo Sostenible (**ODS**) específicos. Cinco de las NDC indican la contribución de sus compromisos al Marco Sendai de Reducción del Riesgo de Desastres (**Marco Sendai**); dos con el Convenio sobre Diversidad Biológica (**CDB**) y la Convención contra la Desertificación (**CNULD**); y una con la Convención Ramsar sobre la protección de humedales.



**Gráfico 1:** Número de NDC que vinculan sus compromisos climáticos con otros instrumentos internacionales.

#### 3.1.2. Mención del enfoque SbN en la NDC

Cómo se refleja en la **Figura 6** la mayoría de los países de la región incluyen el enfoque de SbN o AbE de manera explícita, y los restantes países de la región lo incluyen de forma implícita. Esto quiere decir que todos los países incorporan el uso de la biodiversidad y los ecosistemas para enfrentar el cambio climático de una u otra forma.



**Figura 6:** Países que incluyen el enfoque de SbN de forma explícita e implícita en su nueva NDC.

### 3.2 Categorización de las SbN identificadas en las NDC

Todos los países analizados incluyen al menos un compromiso de lucha contra el cambio climático por medio de la naturaleza. Tal y como se han mencionado anteriormente, dada la diversidad en la estructura, forma y contenido de las NDC, no siempre es viable hacer comparaciones entre NDC, pero si es posible identificar la presencia (o no) de temas clave, como es el caso medidas que pueden ser categorizadas como parte del enfoque de SbN. Es pertinente mencionar que, en el caso de Perú, su NDC solo brinda información general de las metas de mitigación y adaptación, y que las medidas concretas se desarrollan en un documento técnico posterior a la comunicación de la NDC a la CMNUCC (Ministerio de Ambiente de Perú, 2018).

El **Gráfico 2** muestra la cantidad de compromisos con enfoque SbN por país que han sido identificados, ya sea porque aportan a generar las condiciones habitadoras para su implementación o porque establecen acciones de campo por medio de la naturaleza (**ver Cuadros 4 y 5**). Al agregar los datos por país, Costa Rica presenta el mayor número de compromisos relacionados con el enfoque SbN. Otros países como República Dominicana, Paraguay, Guatemala y Argentina presentan un número sobresaliente de este tipo de medidas. Finalmente, varios de los países presentan alrededor de 10 compromisos con enfoque SbN y algunos pocos no brindan muchos detalles sobre las medidas concretas, ya que según se indica en la misma NDC, estas serán planteadas en documentos a ser desarrollados posteriormente (p. ej. Brasil y Perú).

<b>54</b>	COSTA RICA
<b>33</b>	REPÚBLICA DOMINICANA
<b>32</b>	PARAGUAY
<b>24</b>	GUATEMALA
<b>23</b>	ARGENTINA
<b>18</b>	COLOMBIA
<b>14</b>	BOLIVIA
<b>12</b>	EL SALVADOR
<b>12</b>	CHILE
<b>12</b>	PANAMÁ
<b>9</b>	HONDURAS
<b>9</b>	MÉXICO
<b>7</b>	CUBA
<b>4</b>	NICARAGUA
<b>1</b>	PERÚ
<b>1</b>	BRASIL

**Gráfico 2:** Número de compromisos con enfoque de SbN por NDC actualizada.

A continuación, se especifica cada una de las categorías para la clasificación de los compromisos con enfoque SbN identificados en las NDC.

#### a) **Contribución a la acción climática**

Los compromisos con enfoque SbN identificados en las NDC de la región contribuyen a diversos ámbitos de la acción climática, incluyendo acciones de campo para la mitigación y la adaptación, así como aquellas que generan las condiciones habilitadoras necesarias para su implementación (ver **Gráfico 3**). Entre los compromisos con enfoque SbN identificados, la mayoría están relacionadas con acciones de adaptación al cambio climático (197 compromisos), aunque también sobresalen aquellos que generan las condiciones habilitadoras para el uso de la naturaleza (176). Por otra parte, los compromisos con enfoque SbN que contribuyen a la mitigación también cuentan con una presencia importante en las NDC actualizadas (150). Finalmente, muchos de los compromisos con enfoque SbN identificados contribuyen tanto a la mitigación como a la adaptación de forma sinérgica, lo cual es una de las principales ventajas de este enfoque.



## b) Clasificación del tipo de medidas SbN

Tanto los compromisos que incorporan acciones de campo como los que generan las condiciones habilitadoras para la acción climática por medio de los ecosistemas, fueron subclasificadas en diversos tipos de SbN para enfrentar el cambio climático. Estas subcategorías se especifican a continuación:

### I. Tipos de condiciones habilitadoras

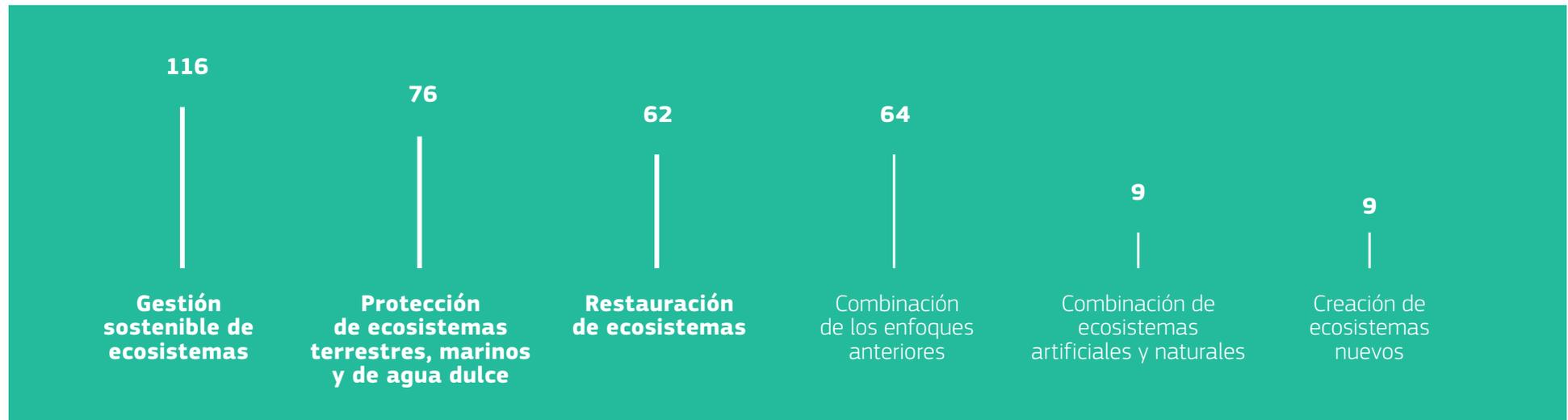
Los países de la región han incorporado una serie de condiciones habilitadoras que, de manera directa e indirecta, facilitan la implementación de acciones de SbN en el campo (ver **Gráfico 4**). Entre este tipo de condiciones sobresalen el **fortalecimiento de políticas, instituciones y mecanismos de gobernanza** (91 compromisos). Además, destaca la incorporación de **tecnologías y sistemas de información** (45 compromisos) y de **instrumentos de planificación espacial – tanto territorial como marina** – (44 compromisos). También se identificaron compromisos asociados al **fortalecimiento de capacidades** (33), **financiamiento** (26), e **investigación** (25) como parte de las condiciones habilitadoras para SbN incorporadas en las NDC.



**Gráfico 4:** Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y tipo de condición habilitadora.

## II. Tipos de acciones de campo

Entre las acciones de campo con enfoque de SbN sobresalen las de protección, restauración y gestión sostenible de los ecosistemas (ver **Gráfico 5**). Las acciones de **gestión sostenible** (ligadas en su mayoría a actividades agropecuarias) son las acciones con mayor presencia en las NDC (116 compromisos). Le siguen aquellas relacionadas con la **conservación/protección** de ecosistemas (76) naturales y semi naturales, así como con su **restauración** (62). Sobresalen además los compromisos con alguna **combinación** de las opciones anteriores (conservación/protección; restauración; y/o gestión sostenible de los ecosistemas) con 64 compromisos de este tipo. Finalmente, en menor cantidad se identificaron compromisos que incorporan **ecosistemas artificiales**, creados o por el ser humano (usualmente en contextos urbanizados), o que **combinan ecosistemas artificiales y naturales** (con 9 compromisos cada categoría).



**Gráfico 5:** Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y tipo de acción de campo.

### c) Ámbitos de desarrollo pertinentes

Una de las características más sobresalientes del análisis de los compromisos con enfoque SbN es su relación con diversos ámbitos del desarrollo (ver **Gráfico 6**). Por ejemplo, la mayor parte de los compromisos identificados se relacionan de manera directa con más de un sector de desarrollo, por lo tanto, priman las contribuciones SbN que son **multisectoriales** (un total de 231). Además, los compromisos con enfoque SbN se relacionan con otros sectores de desarrollo tradicionalmente ligados a la naturaleza como el de la **biodiversidad** (204); el **forestal** (169); el **agropecuario** (166); y el **hídrico** (164).

De forma transversal, sobresalen también los compromisos con enfoque SbN que se relacionan con la **planificación espacial**, tanto territorial como marina (188 compromisos). Otros compromisos con este enfoque se enlazan directamente con ámbitos de desarrollo que tradicionalmente no se relacionan con la naturaleza, pero que juegan un papel fundamental en la agenda climática, como p. ej. **energía** (76), **residuos** (65), **industria** (64), y **transporte** (58).

Biodiversidad	204
Planificación	188
Forestal	169
Agropecuario	166
Hídrico	164
Pesca	103
Salud	92
Turismo	88
Energía	76
Residuos	65
Industria	64
Transporte	58
<b>Multisectorial</b>	<b>231</b>

**Gráfico 6:** Número de correspondencias entre compromisos con enfoque SbN y su relación con diversos sectores de desarrollo.



d) **Ecosistemas de potencial implementación**

Al analizar las acciones de campo presentes en las NDC se identifican una variedad de ecosistemas para su implementación (ver **Gráfico 7**), resaltando aquellas medidas con potencial de ejecución en **múltiples ecosistemas** (93 compromisos). Además, aunque los compromisos de los ecosistemas de **bosque** predominan (111 compromisos), también hay un potencial de acción importante en **agroecosistemas** (104), los **ecosistemas marino-costeros** (77), los de **agua dulce** (75), y en menor medida ecosistemas de **pastizal, matorral, sabana, o páramo** (41), así como **otros ecosistemas** (7) (por ejemplo, los **glaciares**).



**Gráfico 7:** Número de correspondencia entre compromisos SbN y potenciales ecosistemas de implementación.

e) **Resultado de ganancia neta en biodiversidad**

Para los compromisos de implementación de campo se analizó si estos contribuyen a una ganancia neta en biodiversidad e integridad de los ecosistemas. Para esta variable se generaron tres resultados: *1) Sí contribuye; 2) No contribuye; 3) Es incierto con la información brindada en la NDC* (ver **Gráfico 8**). Con base en estas tres categorías de análisis, los resultados muestran que la mitad de las acciones de campo con enfoque SbN (75 compromisos) presentan buen potencial de **ganancia en biodiversidad** de ser implementadas según se indica en la NDC. Por otra parte, no se identificaron compromisos con enfoque SbN de implementación de campo que vayan en **detrimento de la biodiversidad**. Sin embargo, sí se identificaron muchos compromisos donde **no está claro el impacto en la biodiversidad** (73) lo cual representa un reto, pero también una oportunidad de asegurarlo en su ejecución en el terreno.



**Gráfico 8:** Número de compromisos de SbN por potencial resultado de ganancia neta en biodiversidad.

#### f) Referencia a grupos marginalizados y SbN

Finalmente, el estudio analizó la mención a grupos marginalizados y mayormente dependientes del capital natural con relación a los compromisos con enfoque SbN. Como se muestra en el **Gráfico 9**, la mayoría de las NDC (9 en total) presentan una **referencia fuerte** a estos grupos (p. ej. indígenas, comunidades locales, afrodescendientes, mujeres) en relación con la naturaleza. Sin embargo 4 de las NDC presentan una **relación débil entre estos grupos y la naturaleza**, mientras que 3 de las NDC **no hacen mención directa** entre estos grupos y el uso de la naturaleza para la acción climática. En los casos de referencia débil o nula, se podría fortalecer en la implementación de las medidas, así como en la próxima ronda de actualización de las NDC en el año 2025, con la finalidad de aumentar la sostenibilidad de las acciones climáticas con la naturaleza.



**Gráfico 9:** Número de NDC que hacen referencia a grupos marginalizados en relación con la naturaleza.

"Dayrã Yio"  
Nuestro Vestuario



"WAKA"  
Mujer



"WERã"  
Mujer

ARTESANIAS



"PORONGO"  
Canasta



Fotografía: CISP

## CONCLUSIONES & RECOMENDACIONES

Los países deben de actualizar nuevamente sus NDC en el 2025 con miras a encaminar sus contribuciones al cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París a mediados del siglo (ver **Figura 1**). Los resultados de la clasificación de los compromisos con enfoque de SbN representan una oportunidad de entender mejor los avances y los desafíos en la incorporación de este enfoque en las metas de acción climática y su relación con otros convenios internacionales como la CDB. A continuación, se resumen algunas conclusiones y recomendaciones preliminares de este estudio.

### Algunas conclusiones que se destacan del análisis

- **Los países de la región están apostando por el uso de la naturaleza para la acción climática** al incorporar los ecosistemas y sus servicios en sus NDC actualizadas. **La mayoría de los países analizados (10 del total<sup>16</sup>) incorporan el enfoque de SbN o de AbE de forma explícita**, lo que muestra que el enfoque está siendo ampliamente adoptado en las metas de acción climática de los países en la región. **Un menor grupo de países (6 del total<sup>17</sup>), aunque no incorporan este enfoque de manera explícita, si incluyen acciones por medio de la naturaleza en sus compromisos climáticos.** De los seis países, **dos de estos (Brasil y Perú) presentan muy poca información en su NDC actualizada**, por lo que habrá que esperar a la publicación de los documentos técnicos ulteriores para poder realizar un análisis exhaustivo de las medidas con enfoque SbN en su agenda climática.

<sup>16</sup> Estos países son: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Panamá, República Dominicana.

<sup>17</sup> Bolivia, Brasil, Cuba, El Salvador, Nicaragua y Perú.

- Las NDC analizadas presentan compromisos con enfoque SbN que apoyan **condiciones habilitadoras** diversas, así como **acciones de campo para la adaptación y mitigación** de manera sinérgica. Los **compromisos de condición habilitadora están muy presentes entre las medidas propuestas en las NDC** de los países de la región. Muchas de estas condiciones habilitadoras apoyan (de forma directa e indirecta) la protección, restauración y gestión sostenible de la naturaleza para la acción climática. Muchos otros **compromisos identificados como acciones de campo también incorporan la naturaleza para la acción climática**, lo que a su vez fortalece la presencia de los ecosistemas para enfrentar el cambio climático.
- Los compromisos SbN se enlazan de forma directa a **múltiples sectores de desarrollo** de los países e incorporan **diversos ecosistemas** más allá de los bosques terrestres. Por lo tanto, **una de las conclusiones más sobresalientes del análisis** es que los **compromisos que incorporan ecosistemas pueden contribuir en la lucha contra el cambio climático en muy diversos ámbitos del desarrollo** de los países. **Otro de los resultados destacados** es que **los compromisos de implementación de campo pueden ser ejecutados en múltiples ecosistemas**, lo cual podría potenciar los beneficios de las SbN en el ámbito de la conservación de la biodiversidad.

### **Algunas recomendaciones para asegurar medidas SbN robustas para la acción climática**

A continuación, se sintetizan algunas consideraciones para fortalecer el enfoque SbN en la implementación de los compromisos climáticos propuestos en las NDC actualizadas:

- **El enfoque SbN para la acción climática debe asegurar beneficios a la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas.** Este es un requisito fundamental para la implementación de medidas robustas con enfoque SbN para la acción climática. Según se desprende de la reciente síntesis del IPCC y del IPBES con base en la mejor ciencia disponible, las medidas de acción climática por medio de los ecosistemas deben de ser positivas con la biodiversidad para ser sostenibles en el tiempo (Pörtner et al., 2021).
- **Las SbN se ven fortalecidas cuando proveen múltiples beneficios más allá de la mitigación del cambio climático.** Las medidas de SbN para la mitigación corren un gran riesgo si solamente se centran en los beneficios de absorción de carbono. Este no solo limita el potencial de los múltiples beneficios que pueden brindar las SbN en comparación con otras alternativas, sino que, además, compromete la sostenibilidad de las acciones de mitigación por medio de la naturaleza (Donatti et al., 2022).
- **Las medidas con enfoque SbN deben de incorporar procesos justos y equitativos con los grupos marginalizados.** Una de las mayores críticas al enfoque de SbN para la acción climática es el riesgo de desplazar a las comunidades locales y grupos en condición de vulnerabilidad. Por lo tanto, las acciones de SbN deben de establecer los mecanismos necesarios para la activa participación de las personas marginalizadas en los procesos de toma de decisiones. La participación de estos grupos debe de buscar una justa distribución de los costos y beneficios de las acciones; el reconocimiento de las normas y los valores de los actores locales involucrados; y el reconocimiento del contexto específico y relaciones de poder en donde se implementan las medidas con enfoque de SbN (Boyland et al., 2022).



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beasley, E., Murray, L. S., Funk, J., Lujan, B., Kasprzyk, K., Burns, D., 2019. Una guía para incluir la naturaleza en las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional. Una lista de información y contabilidad de las soluciones climáticas naturales. Conservation International.
- Biagini, B., Bierbaum, R., Stults, M., Dobardzic, S., Mc-Neeley, S. M., 2014. A typology of adaptation actions: A global look at climate adaptation actions financed through the Global Environment Facility. *Global Environmental Change*, 25, 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.01.003>.
- Biomimicry Institute, 2021. Solutions to Global Change. <https://biomimicry.org/biomimicry-examples/>.
- Boyland, M., Tuhkanen, H., Green, J., Barquet, K., 2022. Principles for just and equitable nature-based solutions. Stockholm Environment Institute (SEI).
- CBD (Convention on Biological Diversity), 2009. Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation. Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change. CBD Technical Series No. 41. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Canada
- CBD (Convention on Biological Diversity), 2010. Decision X/33 adopted by the Conference of the Parties of the Convention on Biological Diversity during its tenth meeting in Nagoya, 18-29 October 2010. [En línea] Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-33-en.pdf> [Consulta: 16/03/2022].
- Chausson, A., Turner, B., Seddon, D., Chabaneix, N., Girardin, C. A. J., Kapos, V., Key, I., Roe, D., Smith, A., Woroniecki, S., Seddon, N., 2020. Mapping the effectiveness of nature-based solutions for climate change adaptation. *Global Change Biology*, 26(11), 6134-6155.
- CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), 2015. Acuerdo de París, Artículo 4, párrafo 2.
- CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), 2022. NDC Registry. <https://unfccc.int/es/NDCREG>.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., Maginnis, S. (Eds.), 2016. Nature-based Solutions to address global societal challenges. International Union for Conservation of Nature.
- Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R., Walters, G., 2019. Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions.

- De Haldevang, M., 2022. BP Paid Rural Mexicans a “Pittance” for Wall Street’s Favorite Climate Solution. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/features/2022-carbon-offset-credits-mexico-forest-bp/>.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2020. Submission to the UNFCCC Standing Committee on Finance. Topic: Financing Nature-based Solutions.
- Donatti, C. I., Andrade, A., Cohen-Shacham, E., Fedele, G., Hou-Jones, X., Robyn, B., 2022. Ensuring that nature-based solutions for climate mitigation address multiple global challenges. *One Earth*, 5(5), 493-504.
- Doswald, N., Osti, M., 2011. Ecosystem-based approaches to adaptation and mitigation – good practice examples and lessons learned in Europe. In Research Report. <papers://ef64220a-a077-48ec-ae81-be13b32d2073/Paper/p1033>.
- FEBA (Friends of Ecosystem-based Adaptation), 2017. Hacer que la adaptación basada en ecosistemas sea eficaz: un marco para definir criterios de cualificación y estándares de calidad.
- Garnett, S. T., Burgess, N. D., Fa, J.E., Fernández-Llamazares, Á., Molnár, Z., Robinson, C. J., Watson, J. E. M., Zander, K., Austin, B., Brondízio, E. S., Collier, N. F., Duncan, T., Ellis, E. C., Geyle, H. M., Jackson, M., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A., Leiper, I., 2018. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nat Sustain* 1, 369–374. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>.
- Girardin, C. A. J., Jenkins, S., Seddon, N., Allen, M., Lewis, S. L., Wheeler, C. E., Griscom, B. W., Malhi, Y., 2021. Nature-based solutions can help cool the planet — if we act now. *Nature*.
- Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., Schlesinger, W. H., Shoch, D., Siikamäki, J. V., Smith, P., Woodbury, P., Zganjar, C., Blackman, A., Campari, J., Conant, R. T., Delgado, C., Elias, P., Gopalakrishna, T., Hamsik, M. R., Herrero, M., Kiesecker, J., Landis, E., Laestadius, L., Leavitt, S. M., Minnemeyer, S., Polasky, S., Potapov, P., Putz, F. E., Sanderman, J., Silvius, M., Wollenberg, E., Fargione, J., 2017. Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(44), 11645–11650. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114>.
- Keith, D. A., Ferrer-Paris, J. R., Nicholson, E., Kingsford, R. T. (Eds.), 2020. *The IUCN Global Ecosystem Typology 2.0*.
- Lieuw-Kie-Song, M., Pérez-Cirera, V., 2020. Nature hires: How Nature-based Solutions can power a green jobs recovery. World Wide Fund for Nature (WWF) & International Labour Organization (ILO).
- Locatelli, B., Evans, V., Wardell, A., Andrade, A., Vignola, R., 2011. Forests and climate change in Latin America: Linking adaptation and mitigation. *Forests*, 2(1), 431–450. <https://doi.org/10.3390/f2010431>.

- Luna, M., 2022. Enfoque de SbN en la NDC actualizada de Costa Rica. Revista Ambientico de la Universidad Nacional.
- Luna, M., Martínez, L., 2019. Soluciones basadas en la Naturaleza en Mesoamérica y el Acuerdo de París. Cuadernillo 1, Serie Gobernanza. Catálogo de Adaptación basada en Ecosistemas. UICN. [https://panorama.solutions/sites/default/files/s3.gobernanza\\_02\\_sbn\\_mesoamerica\\_y\\_el\\_acuerdo\\_de\\_paris\\_uicn\\_web.pdf](https://panorama.solutions/sites/default/files/s3.gobernanza_02_sbn_mesoamerica_y_el_acuerdo_de_paris_uicn_web.pdf).
- Luna, M., Pérez, M., 2019. Entendiendo el enfoque de adaptación basada en ecosistemas en los NDCs en México y América Central. Cuadernillo 1, Serie Evidencia. Catálogo de Adaptación basada en Ecosistemas. UICN. [https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/serie\\_4\\_01\\_evidencia\\_entendiendondcs.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/serie_4_01_evidencia_entendiendondcs.pdf).
- Lo, V., Qi, J., Jang, N., 2022. Seeking Clarity on Nature-Based Climate Solutions for Adaptation. International Institute for Sustainable Development.
- MacKinnon, K., Sobrevila C., Hickey V., 2008. Biodiversity, climate change and adaptation: nature-based solutions from the World Bank portfolio. World Bank, Washington, DC.
- Marsters, L., Morales, G., Ozment S., Silva, M., Watson, G., Netto, M., Frisari, G. L., 2021. Nature-Based Solutions in Latin America and the Caribbean: Financing Mechanisms for Regional Replication. Washington, DC: Inter-American Development Bank and World Resources Institute.
- Ministerio de Ambiente de Perú, 2018. Grupo de Trabajo Multisectorial para la implementación de las NDC (GTM-NDC).
- Moos, C., Bebi, P., Schwarz, M., Stoffel, M., Sudmeier-Rieux, K., Dorren, L., 2018. Ecosystem-based disaster risk reduction in mountains. Earth-Science Reviews, 177 (January 2018), 497–513. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.12.011>.
- Nature-Based Solutions Initiative, 2022. Revised climate pledges show enhanced ambition for nature-based solutions. <https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/news/nbs-policy-platform-ndc-submissions/#:~:text=The%20Nbs%20Nationally%20Determined%20Contributions,signatories%20to%20the%20Paris%20Agreement>.
- Oliver, E., Ozment, S., Silva, M., Watson, G., Grünwaldt, A., 2021. Nature-Based Solutions in Latin America and the Caribbean: Support from the Inter-American Development Bank. Washington, DC: Inter-American Development Bank and World Resources Institute.
- Ozment, S., Gonzalez, M., Schumacher, A., Oliver, E., Morales G., Gartner, T., Silva, M., Watson, G., Grünwaldt, A., 2021. Soluciones basadas en la naturaleza en América Latina y el Caribe: situación regional y prioridades para el crecimiento. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo e Instituto de Recursos Mundiales.

- PEDRR (Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction), 2010. Demonstrating the Role of Ecosystem-based Management for Disaster Risk Reduction. Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction.
- PEDRR (Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction), 2020. <https://pedrr.org/>.
- Pörtner, H.O., Scholes, R.J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, D., Burrows, M., Chan, L., Cheung, W.L., Diamond, S., Donatti, C., Duarte, C., Eisenhauer, N., Foden, W., Gasalla, M. A., Handa, C., Hickler, T., Hoegh-Guldberg, O., Ichii, K., Jacob, U., Insarov, G., Kiessling, W., Leadley, P., Leemans, R., Levin, L., Lim, M., Maharaj, S., Managi, S., Marquet, P. A., McElwee, P., Midgley, G., Oberdorff, T., Obura, D., Osman, E., Pandit, R., Pascual, U., Pires, A. P. F., Popp, A., Reyes-García, V., Sankaran, M., Settele, J., Shin, Y. J., Sintayehu, D. W., Smith, P., Steiner, N., Strassburg, B., Sukumar, R., Trisos, C., Val, A.L., Wu, J., Aldrian, E., Parmesan, C., Pichs-Madruga, R., Roberts, D.C., Rogers, A.D., Díaz, S., Fischer, M., Hashimoto, S., Lavorel, S., Wu, N., Ngo, H.T., 2021. IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change; IPBES and IPCC. DOI:10.5281/zenodo.4782538.
- Qi, J., Terton, A., Vaughan, S., 2021. Seeking common ground for climate, biodiversity, and people: How to get the debate on nature-based solutions right. International Institute for Sustainable Development. <https://www.iisd.org/articles/common-ground-nature>.
- Reguero, B. G., Beck, M. W., Bresch, D. N., Calil, J., Meliane, I., 2018. Comparing the cost effectiveness of nature-based and coastal adaptation: A case study from the Gulf Coast of the United States. PLoS ONE 13(4): e0192132. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192132>.
- Schneider, V., 2021. Are nature-based solutions the silver bullet for social & environmental crises? <https://news.mongabay.com/2021/10/are-nature-based-solutions-the-silver-bullet-for-social-environmental-crises/>.
- Seddon, N., Daniels, E., Davis, R., Harris, R., 2020a. Global recognition of the importance of nature-based solutions to the impacts of climate change.
- Seddon, N., Chausson, A., Berry, P., Girardin, C. A. J., Smith, A., Turner, B., 2020b. Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges.
- Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C. A. J., House, J., Srivastava, S., Turner, B., 2021. Getting the message right on nature-based solutions.
- Seddon, N., 2022. Harnessing the potential of nature-based solutions for mitigating and adapting to climate change. Science, 376(6600), 1410-1416.
- Temmerman, S., Meire, P., Bouma, T. J., Herman, P. M. J., Ysebaert, T., De Vriend, H., 2013. Ecosystem-based coastal defence in the face of global change. Nature, 504, 79–83.

- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), 2009. No time to lose: make full use of nature-based solutions in the post-2012 climate change regime. Position paper on the fifteenth session of the conference of the parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP 15). IUCN, Gland.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), 2016. Resolución de la UICN WCC-2016-Res-069-SP.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), 2020. Orientación para usar el Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza.
- UNEP (United Nations Environment Programme), 2022. Resolution adopted by the United Nations Environment Assembly on 2 March 2022 5/5. Nature-based solutions for supporting sustainable development. UNEP/EA.5/Res/5. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme.
- Vignola, R., Harvey, C. A., Bautista-Solis, P., Avelino, J., Rapidel, B., Donatti, C., Martinez, R., 2015. Ecosystem-based adaptation for smallholder farmers: Definitions, opportunities and constraints. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 211, 126-132.
- WEF (World Economic Forum), 2022. What are nature-based solutions and how can we finance them? <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/nature-based-solutions-finance-ecosystems/>.
- World Bank, 2022. What You Need to Know About Nature-Based Solutions to Climate Change. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/05/19/what-you-need-to-know-about-nature-based-solutions-to-climate-change>.
- WRI (World Resources Institute), 2017. Enhancing NDCs by 2020: Achieving the goals of the Paris Agreement.
- WWAP (Programa Mundial de las Naciones Unidas de Evaluación de los Recursos Hídricos / ONU-Agua), 2018. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2018: Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua. París, UNESCO.
- WWF (World Wide Fund For Nature), 2021. NDCs – A force for nature? WWF-UK.



Oficina de Publicaciones de la Unión Europea

# EUROCLIMA+

Programa de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climática para América Latina



info@euroclimaplus.org



www.euroclimaplus.org



Financiado por la Unión Europea

Cofinanciado por:



Implementado por:



978-92-76-58769-9