



# Los humedales como soluciones basadas en la naturaleza para el clima y el desarrollo sostenible

[Jamison.Ervin@undp.org](mailto:Jamison.Ervin@undp.org) y [Nicole.DeSantis@undp.org](mailto:Nicole.DeSantis@undp.org)



# Soluciones basadas en la naturaleza y acción climática

# Contribuciones determinadas a nivel nacional

## Contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN)

- El Acuerdo de París, acordado en la CdP12 de la CMNUCC
- Requiere que todas las Partes de la CMNUCC identifiquen y comuniquen sus acciones climáticas posteriores a 2020, conocidas como Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN)
- Las CDN presentan sus contribuciones a la mitigación y adaptación al cambio climático
- Exige a todas las Partes que informen periódicamente sobre sus emisiones y sus esfuerzos por reducirlas



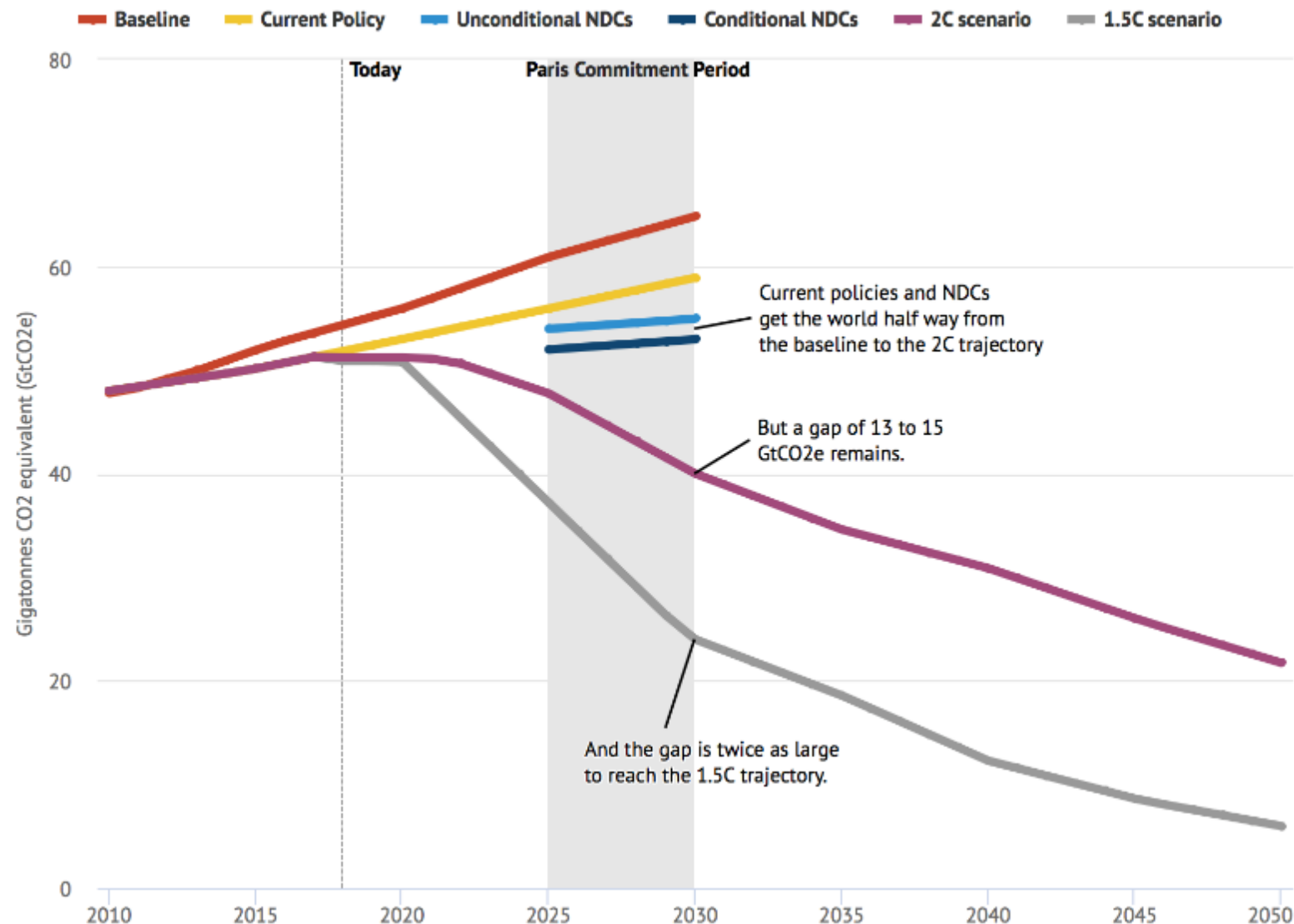
United Nations  
Climate Change

# Los actuales CDN y la brecha de emisiones

Las actuales reducciones de emisiones de CDN **deben triplicarse para limitar el calentamiento por debajo de 2°C**

**Limitar** el calentamiento por debajo de **1,5°C** requeriría que los **compromisos existentes se "quintuplicaran"**.

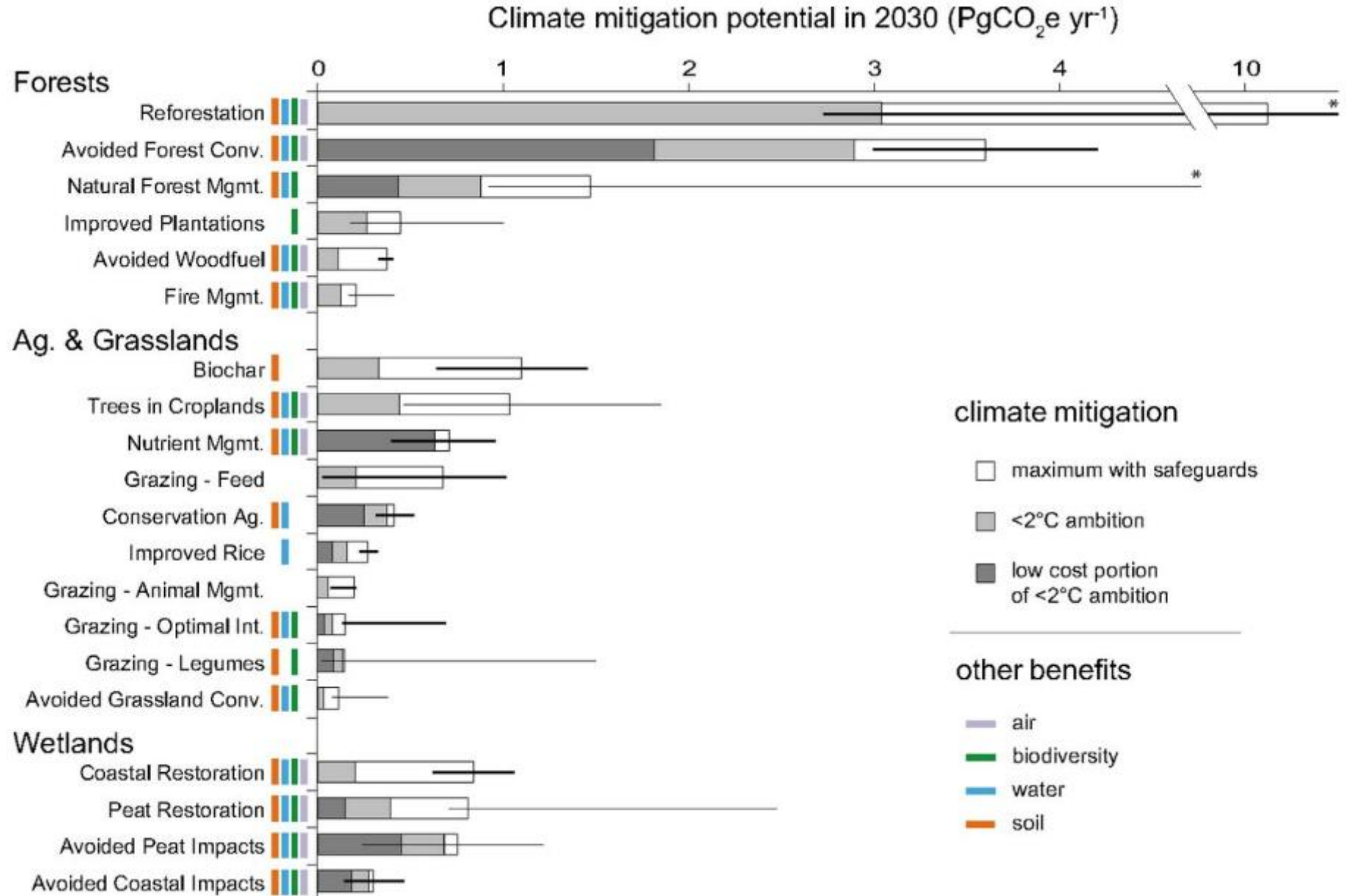
Informe sobre la brecha de emisiones del PNUMA 2018



# Liderando las soluciones climáticas basadas en la naturaleza

Los bosques, las turberas, los humedales y la agricultura pueden proporcionar **>1/3 de nuestra solución de mitigación del clima**

Griscom et al. 2017.  
Natural Climate Solutions. PNAS.



## Soluciones basadas en la naturaleza:

acciones para **proteger, gestionar de forma sostenible y/o restaurar los ecosistemas**, contribuyendo al mismo tiempo al logro de **múltiples objetivos de desarrollo sostenible**, incluidos los objetivos nacionales en materia de clima, seguridad alimentaria, seguridad hídrica, reducción del riesgo de desastres y medios de vida, entre otros.



# Ejemplos de soluciones basadas en la naturaleza

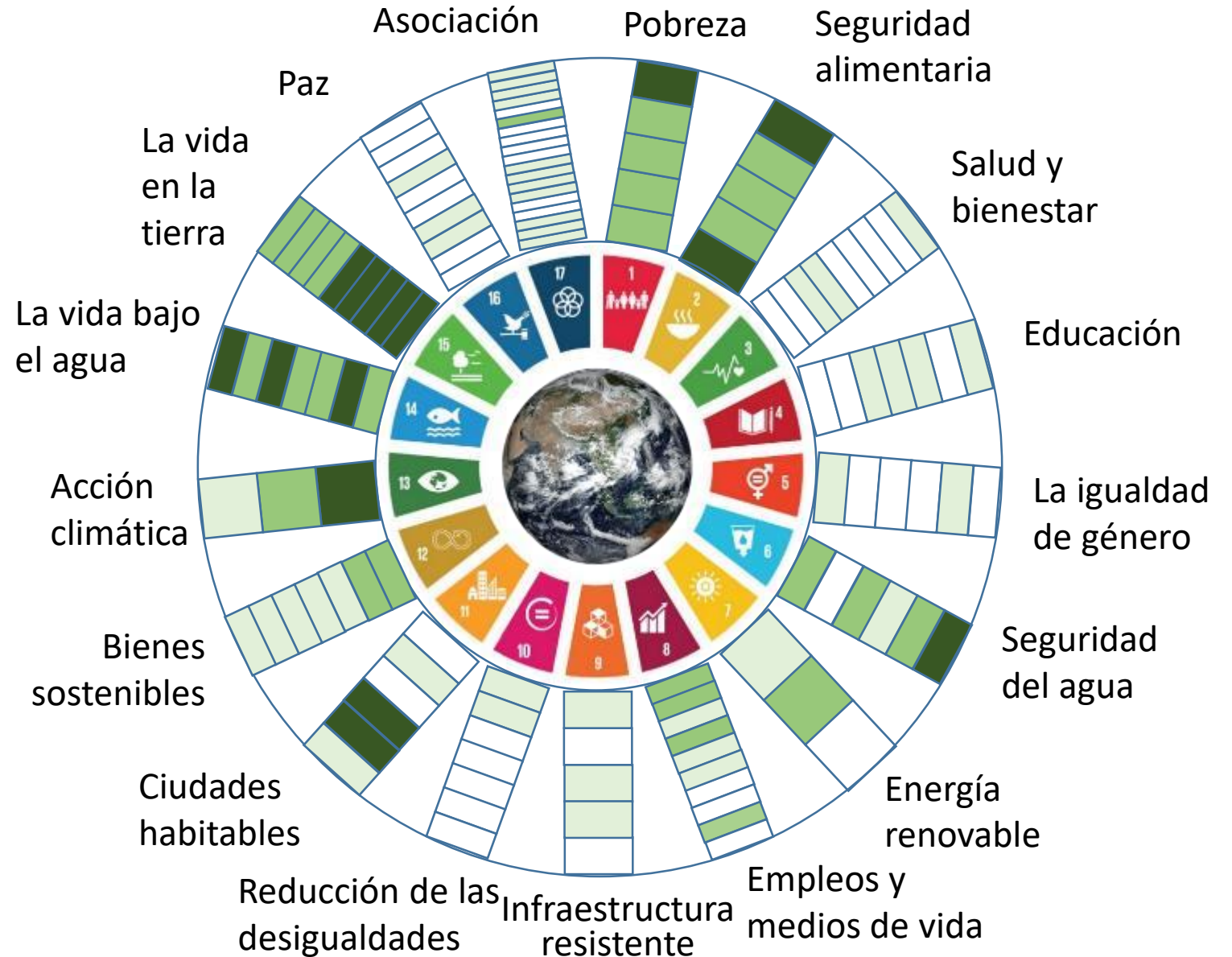
- Protección de los bosques
- Deforestación evitada
- Restauración de manglares
- Agricultura regenerativa
- Restauración del lecho de hierba marina y de los corales
- La ordenación sostenible de los bosques
- Prácticas de pastoreo sostenibles
- Protección de las turberas
- Restauración de los humedales
- La energía basada en la naturaleza
- Agroforestería
- Reforestación



# Las soluciones basadas en la naturaleza y los SDG

Las soluciones basadas en la naturaleza son indivisibles con la mitad de los objetivos del SDG.

Las soluciones basadas en la naturaleza aseguran que **nadie se quede atrás**, y son una red de seguridad para los más de 3.000 millones de personas que dependen de la naturaleza para su sustento.





## Tipos de humedales

- Humedales marinos y costeros
- Humedales interiores
- Humedales artificiales

## Instantánea de los humedales

- Humedales en todo el mundo: 748 y 778 millones de hectáreas
- Los manglares cubren ~240.000 km<sup>2</sup>
- Los arrecifes de coral restantes cubren ~600.000 km<sup>2</sup>

## Acciones en los humedales

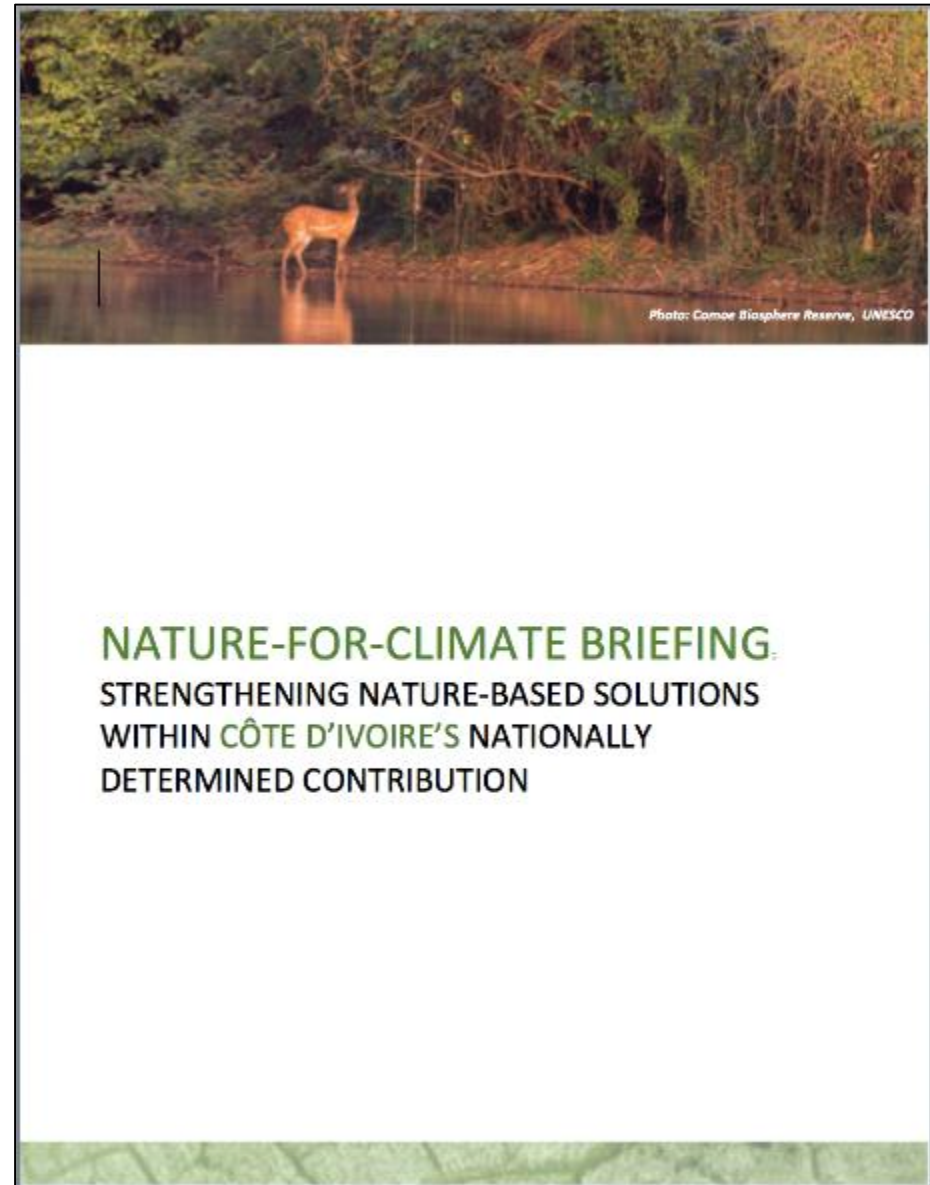
- Proteger, gestionar, restaurar





Informes “Naturaleza para el clima” -  
identificar oportunidades para  
soluciones para los humedales basados  
en la naturaleza  
dentro de las contribuciones  
determinadas a nivel nacional

**Informe de la naturaleza por el clima:** Un análisis de la forma en que las soluciones basadas en la naturaleza pueden ayudar a alcanzar los objetivos climáticos nacionales y, al mismo tiempo, contribuir a los objetivos nacionales de desarrollo sostenible.



# Análisis de soluciones basadas en la naturaleza en Côte d'Ivoire

## Marco para el análisis de soluciones basadas en la naturaleza

	<b>PROTECT</b> , maintain and connect intact ecosystems and habitats	<b>MANAGE</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>RESTORE</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>FOREST ECOSYSTEMS</b>			
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>WETLANDS AND PEATLANDS</b>			
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>			
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>GRASSLANDS AND AGRICULTURAL SYSTEMS</b>			

# Análisis de soluciones basadas en la naturaleza en Côte d'Ivoire

## Potencial de mitigación de las soluciones basadas en la naturaleza:

- Proteger los humedales continentales
- Proteger los manglares
- Restauración de los humedales

	<b>Protect</b> , maintain and connect intact ecosystems and habitats	<b>Manage</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>Restore</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
Opportunities for mitigation through actions related to <b>FOREST ECOSYSTEMS</b>	❖ Avoided forest conversion: 34.92 Mt CO <sub>2</sub> e/yr	❖ Natural forest management: 6.43 Mt CO <sub>2</sub> e/yr ❖ Avoided woodfuel harvest: 0.88 Mt CO <sub>2</sub> e/yr	❖ Reforestation: 32.23 Mt CO <sub>2</sub> e/yr
Opportunities for mitigation through actions related to <b>WETLANDS</b>	❖ Avoided peat impacts: 0.47 Mt CO <sub>2</sub> e/yr	❖ Not assessed	❖ Peatland restoration: 0.42 Mt CO <sub>2</sub> e/yr
Opportunities for mitigation through actions related to <b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>	❖ Avoided mangroves impacts: 0.05 Mt CO <sub>2</sub> e/yr	Not assessed	Not assessed
Opportunities for mitigation through actions related to <b>GRASSLANDS AND SUSTAINABLE AGRICULTURE</b>	❖ Not assessed	❖ Rice management: 0.48 Mt CO <sub>2</sub> e/yr ❖ Biochar: 0.18 Mt CO <sub>2</sub> e/yr ❖ Optimal grazing intensity: 0.16 Mt CO <sub>2</sub> e/yr ❖ Trees in agricultural land: 0.13 Mt CO <sub>2</sub> e/yr	❖ Not assessed

# Posibles beneficios de la adaptación al cambio climático en Côte d'Ivoire

Opportunities for adaptation	<b>Protect</b> , maintain and connect intact ecosystems and habitats	<b>Manage</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>Restore</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
<b>WETLANDS</b>	<b>Avoided inland wetland impacts:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Improved food and nutrition</li> <li>❖ Improved water security</li> <li>❖ Reduced flood damage</li> <li>❖ Decreased loss of wetland biodiversity</li> <li>❖ Increase opportunity for reproduction of threatened and endangered waterfowl, shellfish and mammals</li> <li>❖ Increase recreation and tourism opportunities</li> <li>❖ Job creation and employment</li> </ul>	<b>Improved wetland management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Improved food and nutrition</li> <li>❖ Improved water security</li> <li>❖ Decreased wetland loss and degradation</li> <li>❖ Decreased loss of wetland biodiversity</li> <li>❖ Decreased loss of ecosystem services</li> <li>❖ Reduced flood damage</li> <li>❖ Improve equity and gender consideration in wetland resources management</li> </ul>	<b>Wetland restoration:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Improved food and nutrition</li> <li>❖ Improved water security</li> <li>❖ Reduced flood damage</li> <li>❖ Decreased loss of wetland biodiversity</li> <li>❖ Decreased loss of ecosystem services</li> <li>❖ Enhancement of carbon sinks and other wetland ecosystem services</li> <li>❖ Job creation and employment for youths and women</li> </ul>
<b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>	<b>Marine protected areas and avoided mangrove and seagrass impacts:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Improved food and nutrition</li> <li>❖ Improved water security</li> <li>❖ Decreased loss of marine and coastal biodiversity</li> <li>❖ Decreased loss of ecosystem services</li> <li>❖ Reduced flood damage</li> <li>❖ Improved protection from storm surges and sea level rise</li> <li>❖ Reduced coastal erosion</li> </ul>	<b>Improved mangrove and seagrass management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Improved food and nutrition</li> <li>❖ Improved water security</li> <li>❖ Decrease mangrove and seagrass loss and degradation</li> <li>❖ Decrease loss of marine and coastal biodiversity</li> <li>❖ Decrease loss of ecosystem services</li> <li>❖ Reduced poverty and improved jobs and livelihoods</li> <li>❖ Conserve and sustain important cultural, ecological and natural values of the coast</li> <li>❖ Reduced coastal erosion</li> <li>❖ Reduced flood damage</li> <li>❖ Protection from storm surges</li> </ul>	<b>Mangrove and seagrass restoration:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Improved food and nutrition</li> <li>❖ Improved water security</li> <li>❖ Reduced flood damage</li> <li>❖ Improved protection from storm surges</li> <li>❖ Resilience to the impacts of sea level rise, storms and strong winds</li> <li>❖ Reduced coastal erosion</li> <li>❖ Decreased loss of marine and coastal biodiversity</li> <li>❖ Decreased loss of ecosystem services</li> <li>❖ Job creation</li> </ul>

## Evitar los impactos en los humedales continentales:

- Mantener la calidad del agua
- Turismo sostenible

## Mejorar la gestión de los humedales

- Mejora de la seguridad del agua
- Reducción de los daños por inundaciones

## Restaurar los humedales costeros

- Protección contra las sobretensiones
- Mejora de la seguridad alimentaria

# Soluciones reales basadas en la naturaleza dentro de la CDN de Côte d'Ivoire

	<b>PROTECT</b> , maintain and connect ecosystems and habitats	<b>MANAGE</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>RESTORE</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
NDC commitments related to <b>WETLANDS</b>	❖ No references	❖ Develop the landscape approach for sustainable land management and water and soil conservation. ❖ Implement planning and coordination for national river basins (RBs) and strengthen planning and coordination for cross-border RBs. ❖ Promote sustainable land management through techniques to improve water and soil conservation (SWC). ❖ Adaptation: Implement the Integrated Management of Water Resources (IWRM)	❖ No references
NDC commitments related to <b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>	❖ Protect the habitat (enforce regulations on the construction and extraction of sand on the coast, move and rebuild structures at risk on a fallback line, build active protection structures, breakwaters, passive, restoration, wind curtains, revegetation, reforestation, mangroves)	❖ No references	Coastal zones: Regulate the construction and extraction of sand on the coast, relocate and rebuild structures in danger on a fallback line, build active protection (groynes, breakwaters), passive, restoration (windbreaks) wind, revegetation, even reforestation – mangroves-).

## Proteger los humedales:

- No se menciona

## Administrar los humedales costeros

- No se menciona

## Restaurar los humedales

- No se menciona

## Otras referencias

- Vínculos débiles con la adaptación al clima

# SBN dentro de los compromisos de desarrollo nacional de Côte d'Ivoire

- Marcos institucionales y reglamentarios
- Fortalecimiento de la GIRH
- Investigación sobre la erosión costera

	<b>PROTECT</b> , maintain and connect intact ecosystems and habitats	<b>MANAGE</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>RESTORE</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
Development commitments related to <b>WETLANDS</b>	❖ No references	<b>NDP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ The institutional and regulatory framework for water and forests and the environment is strengthened</li> <li>❖ The populations are made aware of environmental and water protection and forests</li> <li>❖ Integrated management of water resources is strengthened</li> </ul>	❖ No references
Development commitments related to <b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>	<b>NDP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ The fight against coastal erosion and capacities adaptation and mitigation of the effects of climate change are strengthened</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>NDP</b></li> <li>❖ The Government will ensure the implementation of national research programs to combat coastal erosion</li> </ul>	❖ No references

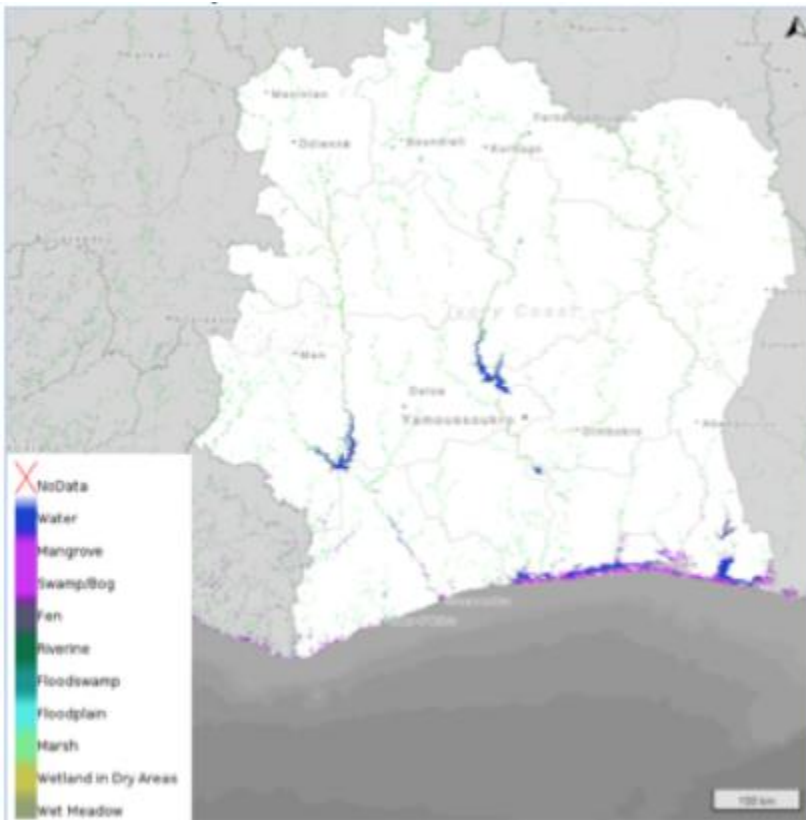


# SBN dentro de los compromisos nacionales de Côte d'Ivoire en materia de medio ambiente

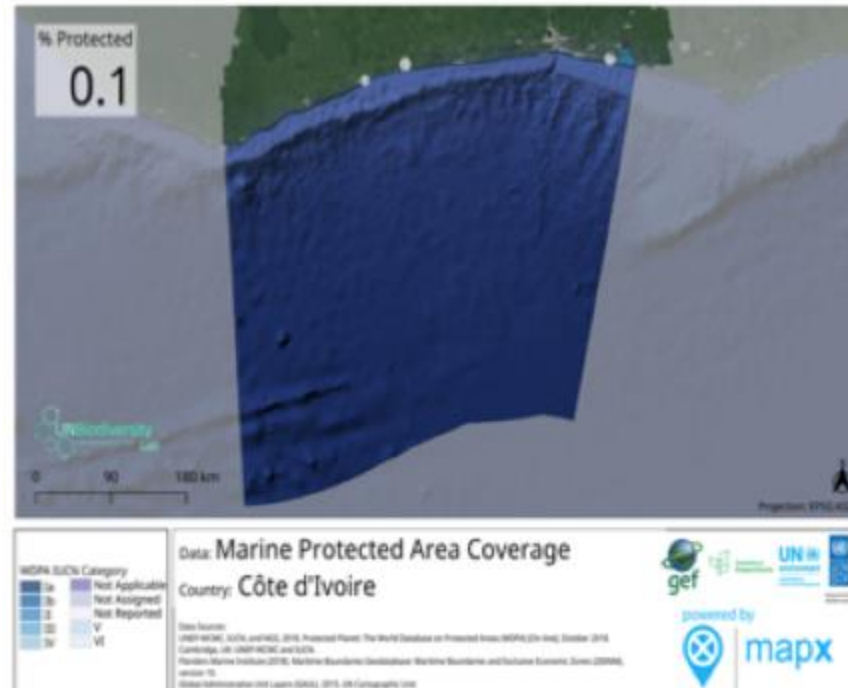
	<b>PROTECT</b> , maintain and connect intact ecosystems and habitats	<b>MANAGE</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>RESTORE</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
Environmental commitments related to <b>WETLANDS</b>	<p><b>NBSAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ By 2020, 50% of inland, marine and coastal marine ecosystems are protected to ensure the conservation of biological diversity.</li> </ul>	<p><b>NBSAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ By 2020, the fishery resources are exploited taking into account the renewal of stocks.</li> </ul>	<p><b>NBSAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ By 2020 at the latest, priority ecosystems and habitats are restored</li> </ul>
Environmental commitments related to <b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>	<p><b>NBSAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ By 2020, 50% of inland, marine and coastal marine ecosystems are protected to ensure the conservation of biological diversity.</li> <li>❖ Create a network of 4 marine protected areas</li> <li>❖ By 2020, 100% of ecosystems and habitats are represented within the network of viable protected areas</li> </ul> <p><b>PAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Net Marine National Commitments: 0.07% cover if implemented</li> </ul>	<p><b>NBSAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ By 2020, the fishery resources are exploited taking into account the renewal of stocks.</li> </ul>	<p><b>NBSAP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ By 2020 at the latest, priority ecosystems and habitats are restored</li> </ul>

# Oportunidades de acción en los humedales de Côte d'Ivoire

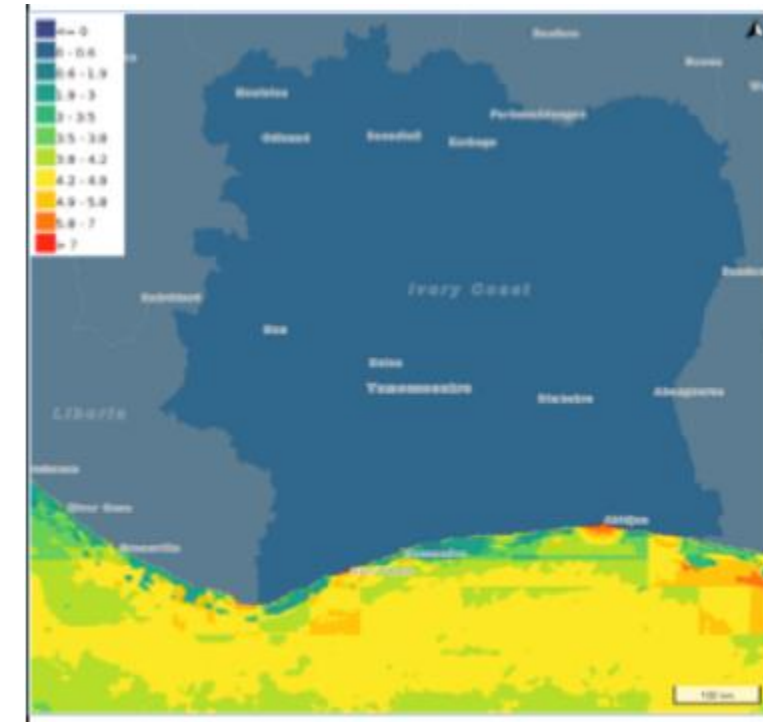
## Distribución de los humedales



## Áreas Marinas Protegidas



## Impacto oceánico acumulado



# Ecosistemas costeros en Samoa

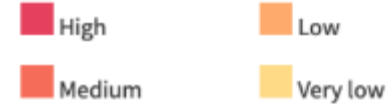
Map 3: Cyclone risk<sup>17</sup>



Map 4: Tsunami<sup>18</sup>



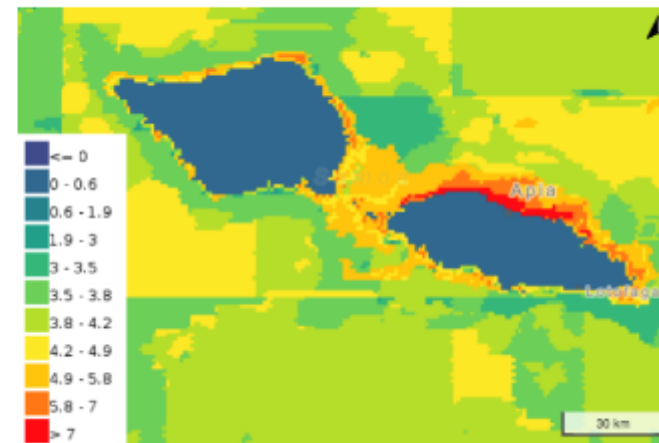
Map 5: Coastal flood risk<sup>19</sup>



Map 7: Seagrass bed coverage (2017)



Map 8: Cumulative ocean impact (2013)<sup>23</sup>



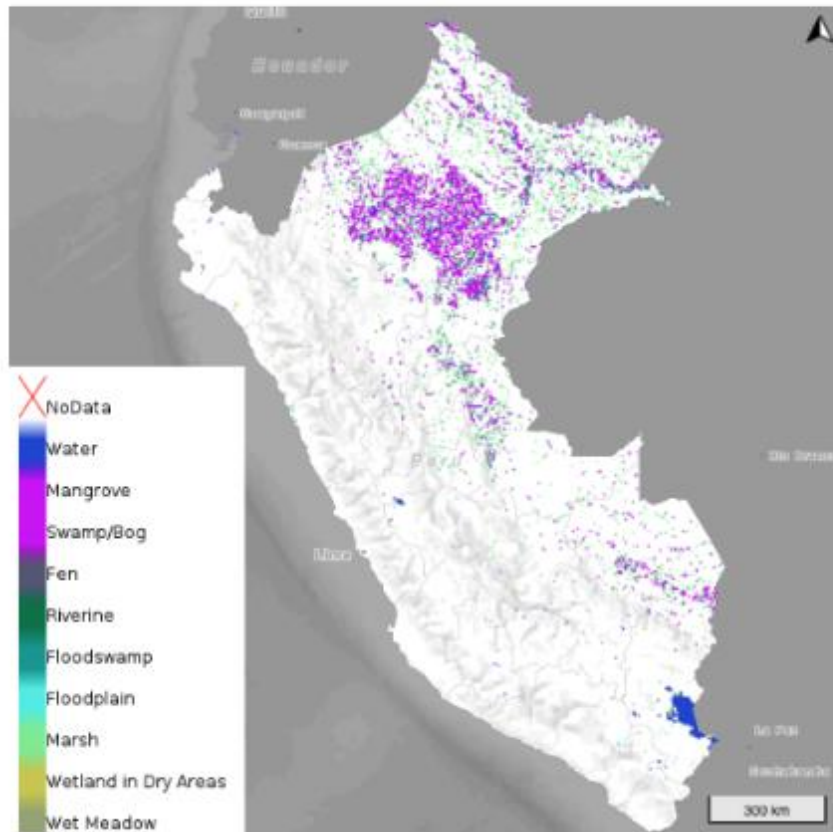
## Ecosistemas costeros

- **Reducción del riesgo de desastres:**  
amortiguadores  
esenciales para las  
mareas de tempestad,  
inundaciones
- Medios de vida **locales y seguridad alimentaria:** el **25%** de los hogares se dedican a la pesca, el **66%** al consumo doméstico

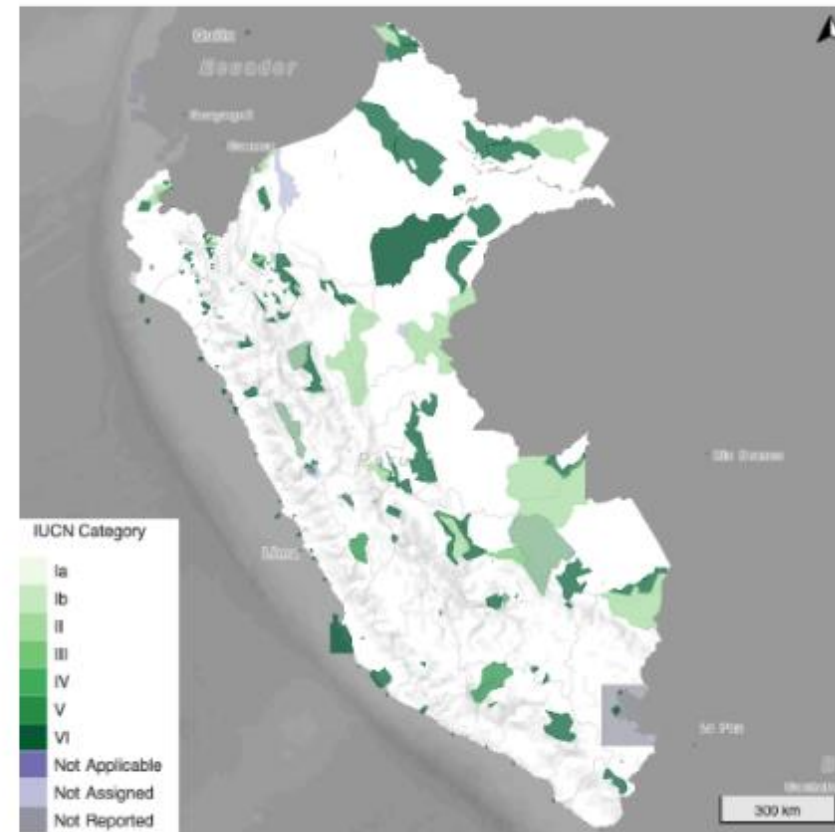
# Turberas en el Perú

- Las turberas de la Amazonia peruana almacenan **10 veces más carbono** que la selva tropical virgen.
- La cuenca de Pastaza-Marañón contiene el mayor pantano de turba del Amazonas

Map 11: Global wetlands (CIFOR)



Map 12: Protected areas



# Ampliación de los estudios monográficos y las iniciativas sobre humedales en Côte d'Ivoire

## Gestión participativa de los manglares de Fresno



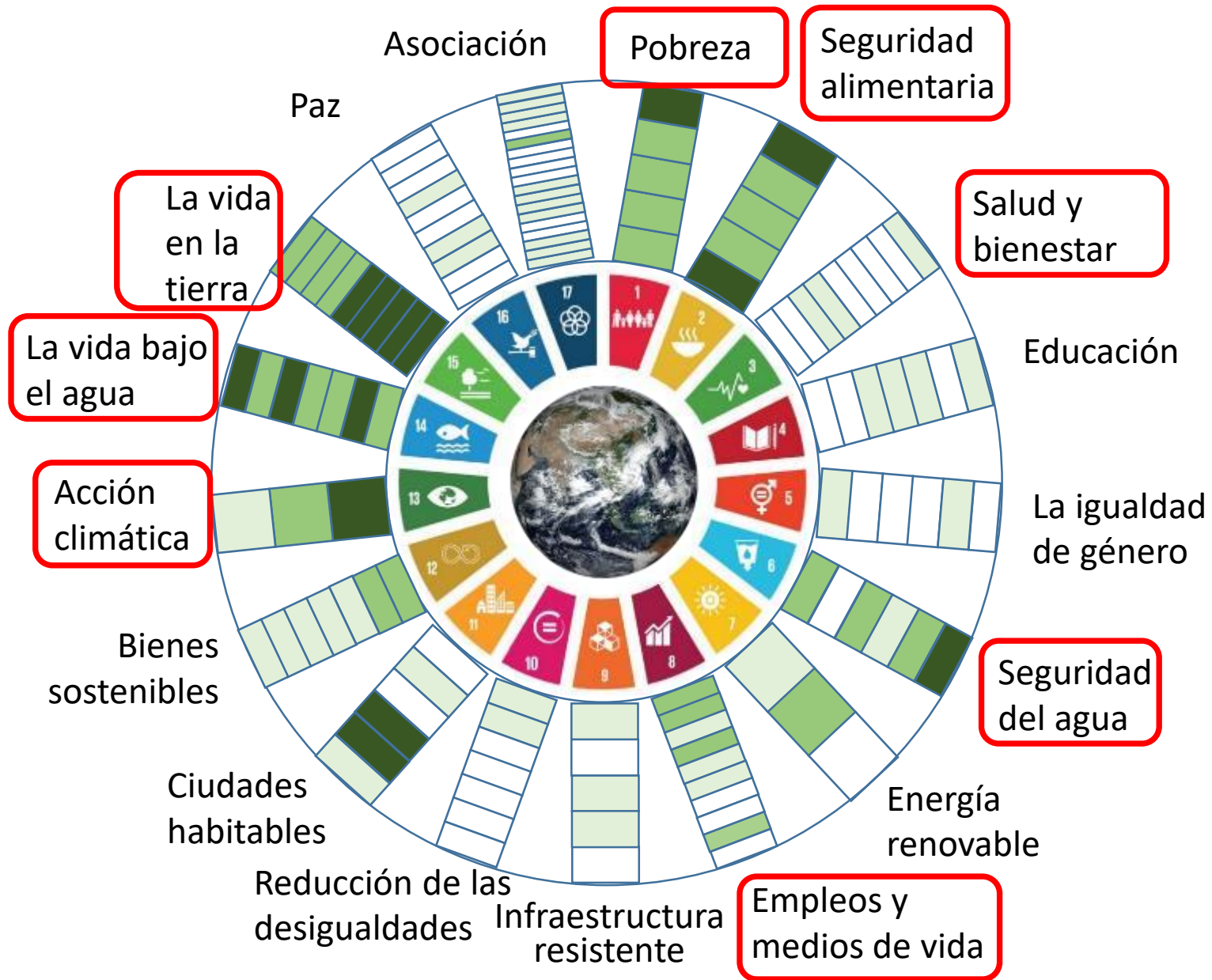
## Conservación de las tortugas marinas en la playa de Mani-Kablaké





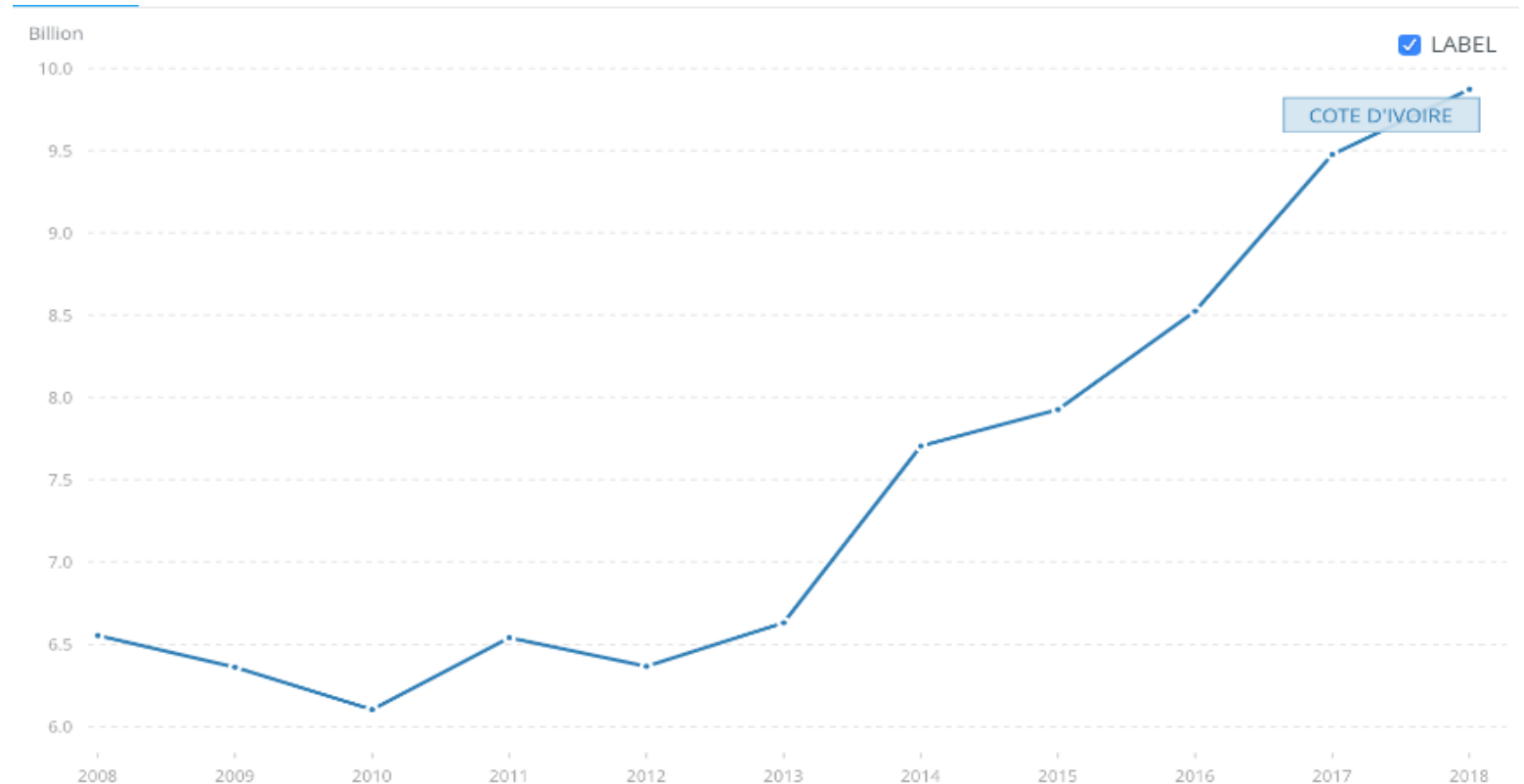
# Beneficios derivados de la protección, restauración y gestión sostenible de los humedales

# Los humedales y los ODS



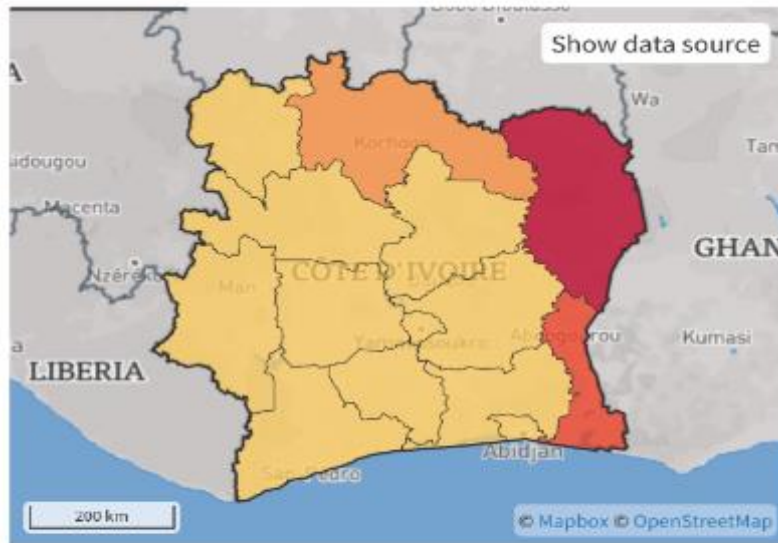
## Beneficios de las soluciones basadas en la naturaleza para Côte d'Ivoire:

- El valor de los medios de vida basados en la naturaleza para el PIB de **Côte d'Ivoire** es de 9.800 millones de dólares

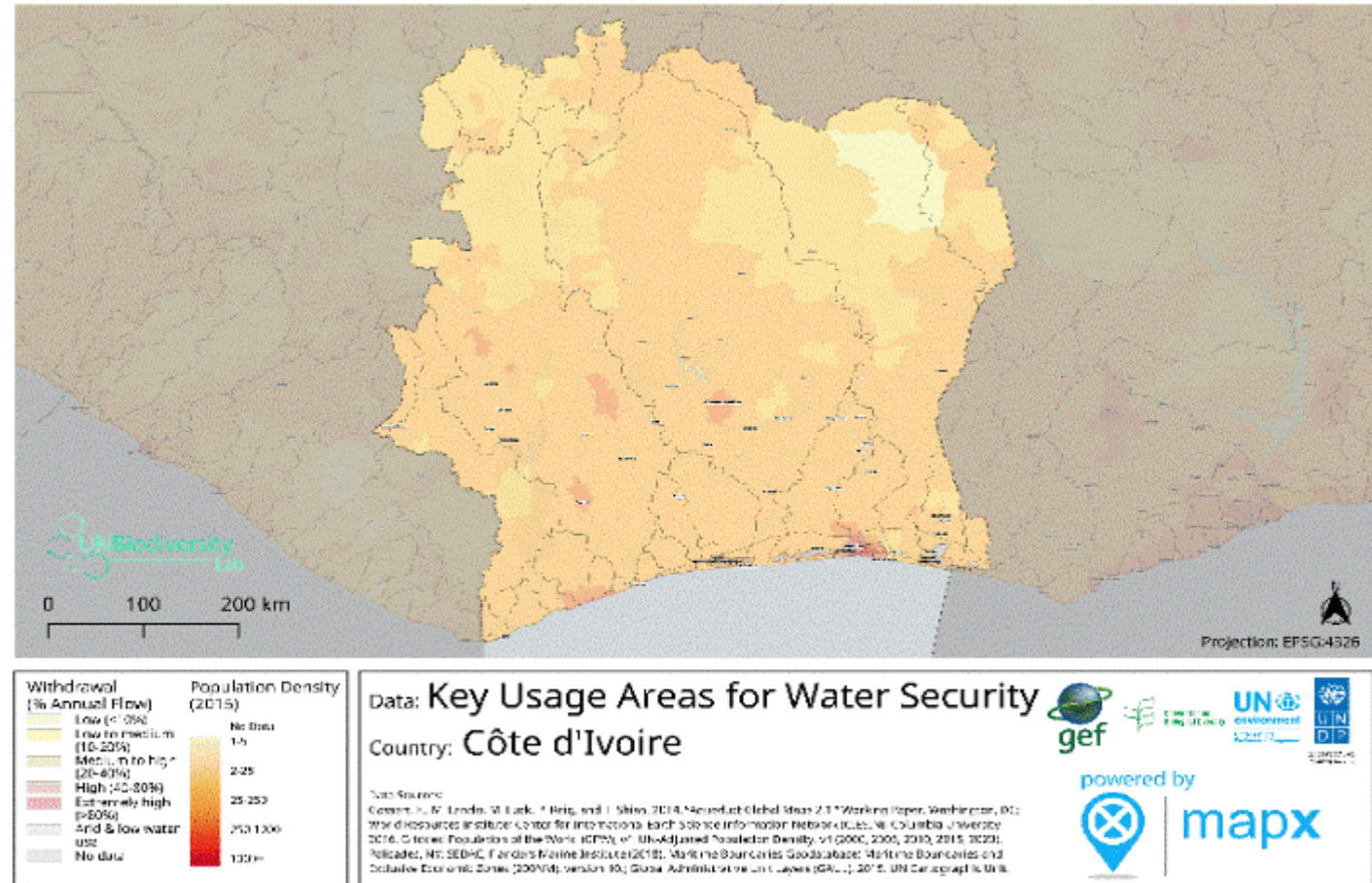




## Beneficios de las soluciones basadas en la naturaleza para Côte d'Ivoire: Seguridad del agua



Escasez de agua en la Costa de Marfil



## Beneficios de las soluciones basadas en la naturaleza para Côte d'Ivoire: La seguridad alimentaria

- Los manglares proporcionan hábitats esenciales para la cría y refuerzan las poblaciones de peces sostenibles

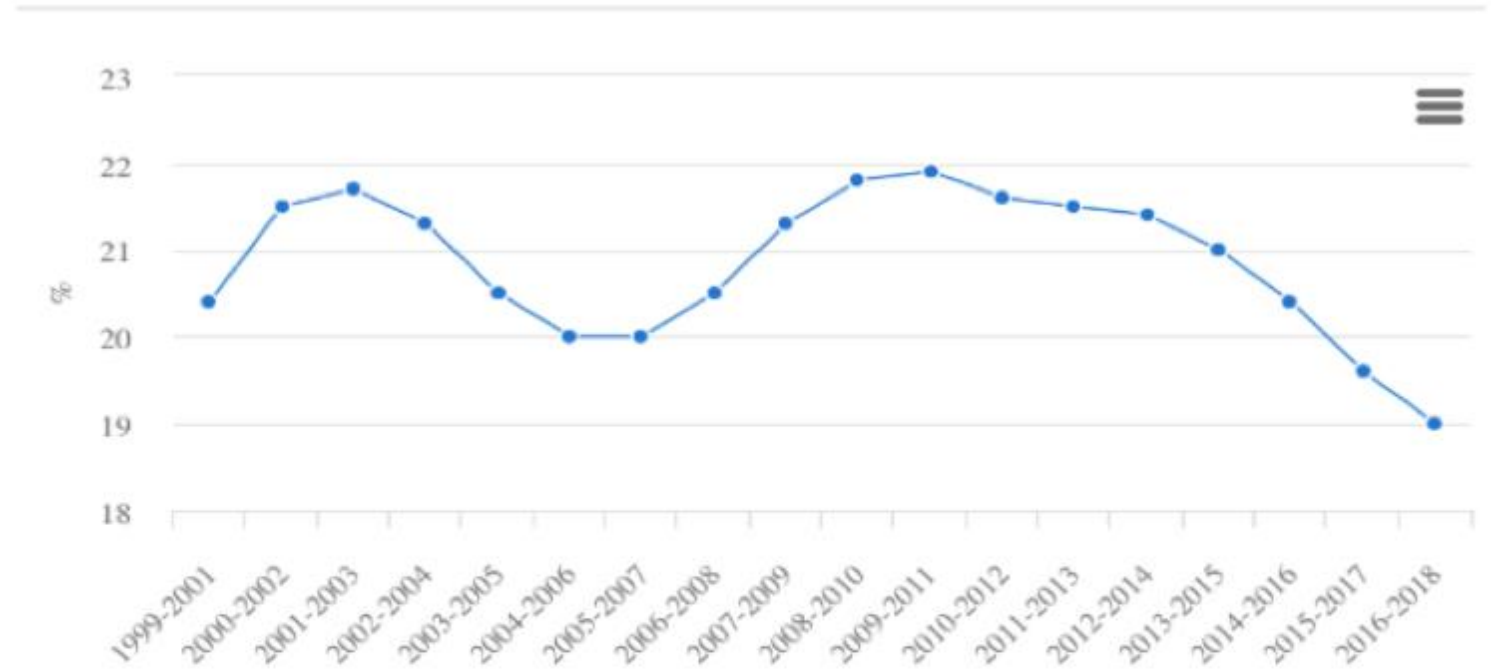
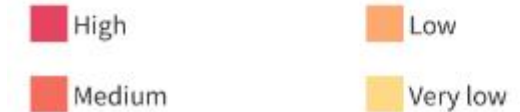
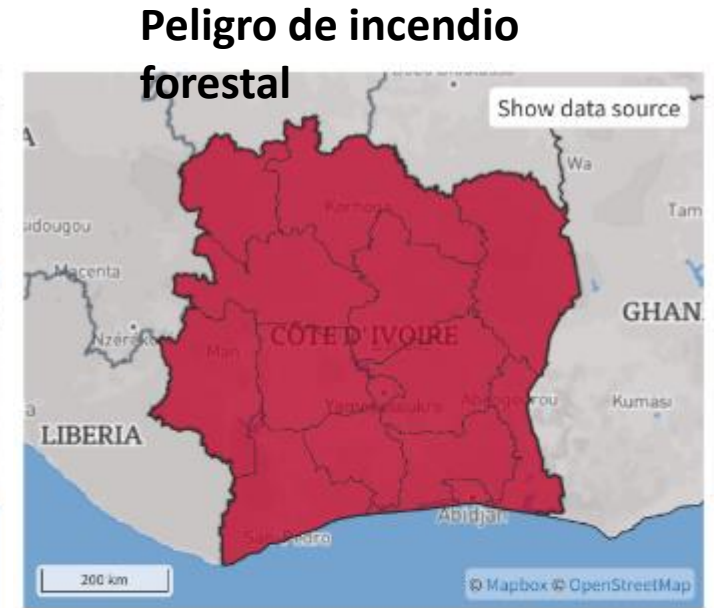
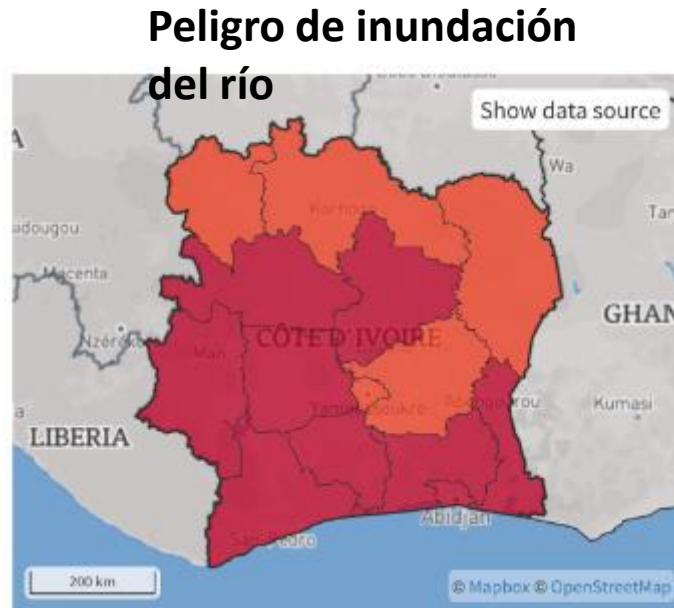


Figure 2: 3-year average number of people undernourished in millions

# Reducción del riesgo de desastres

## Beneficios de las soluciones basadas en la naturaleza para Côte d'Ivoire: Reducción del riesgo de desastres

- El riesgo de desastres naturales de Côte d'Ivoire es considerable
- Los humedales y manglares pueden reducir las inundaciones absorbiendo el exceso de agua en el suelo



# Recomendaciones resumidas para soluciones basadas en la naturaleza en Côte d'Ivoire

	<b>PROTECT</b> , maintain and connect intact ecosystems and habitats	<b>MANAGE</b> ecosystems sustainably for multiple benefits	<b>RESTORE</b> degraded ecosystems, species and ecological processes
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>FOREST ECOSYSTEMS</b>	Evitar la conversión de los bosques	Mejorar la ordenación de los bosques naturales Evitar la recolección de leña	La restauración del bosque
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>WETLANDS AND PEATLANDS</b>	Proteger los humedales		Restaurar los humedales
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>COASTAL ECOSYSTEMS</b>	Proteger los manglares		Restaurar los manglares
Potential, opportunities, actions and commitments related to <b>GRASSLANDS AND AGRICULTURAL SYSTEMS</b>	Agroforestería	Gestión del arroz Secuestro de biocarbón	



# Revisión de los humedales - estado actual

# Reforzar las SBN en las CDN

**55 Países** identificados por los informes de SBN para las CDN



## Países con Humedales (Prioridades **de los Humedales**)

- 1. Argentina**
2. Bhután
3. Camboya
- 4. Côte d'Ivoire**
- 5. Colombia**
6. La isla de los cocineros
7. Costa Rica
- 8. RDC**
9. Dominica
- 10. República Dominicana**
- 11. Ecuador**
- 12. Honduras**
- 13. Indonesia**
14. República Kirguisa
15. Mauricio
- 16. México**
17. Myanmar
18. Nepal
- 19. Nigeria**
20. Niue
- 21. Panamá**
- 22. Papua Nueva Guinea**
23. Perú
- 24. Filipinas**
25. San Vicente y las Granadinas
26. Samoa
27. Seychelles
28. Somalia
29. Sudán del Sur
- 30. Tailandia**
- 31. Uganda**
- 32. Vietnam**

# Próximos pasos para los humedales en las contribuciones determinadas a nivel nacional





Construyendo la relevancia:  
Colocar los humedales y las  
soluciones basadas en la  
naturaleza en el centro del  
desarrollo sostenible





# Lección 1: Los datos espaciales son poderosos



ABOUT

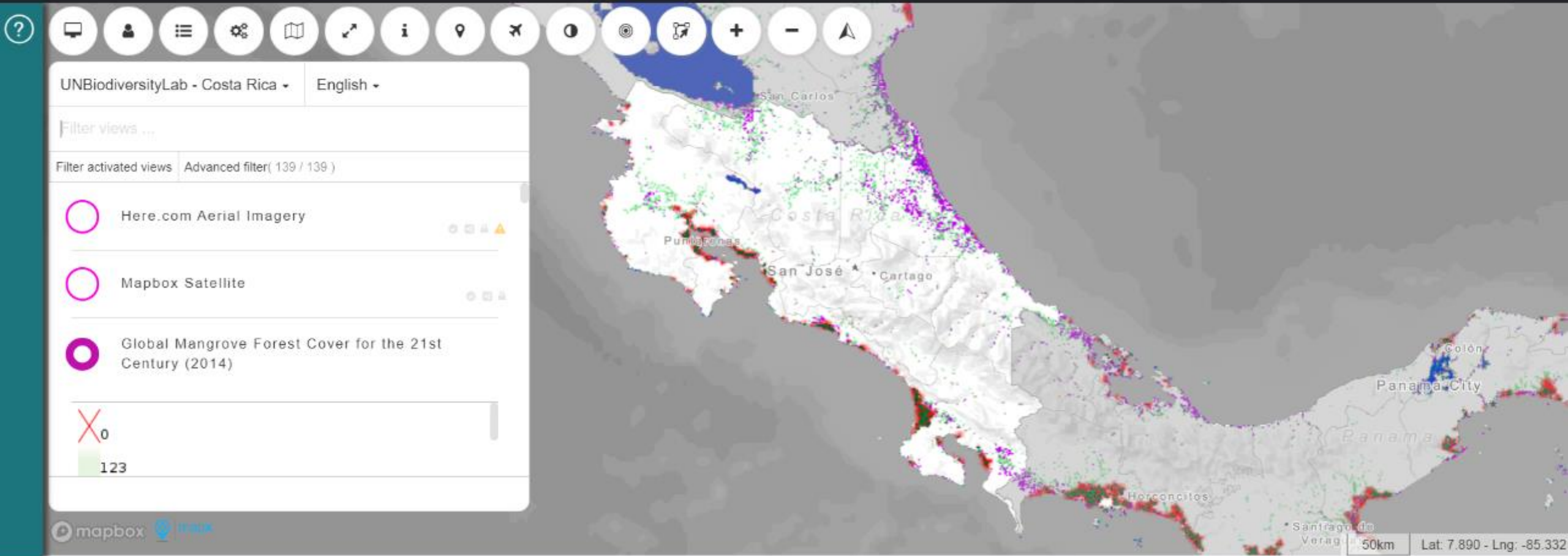
DATA

STORIES

USER GUIDE

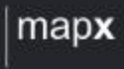
SUPPORT

MY PROJECTS



Privacy Policy Terms of Use

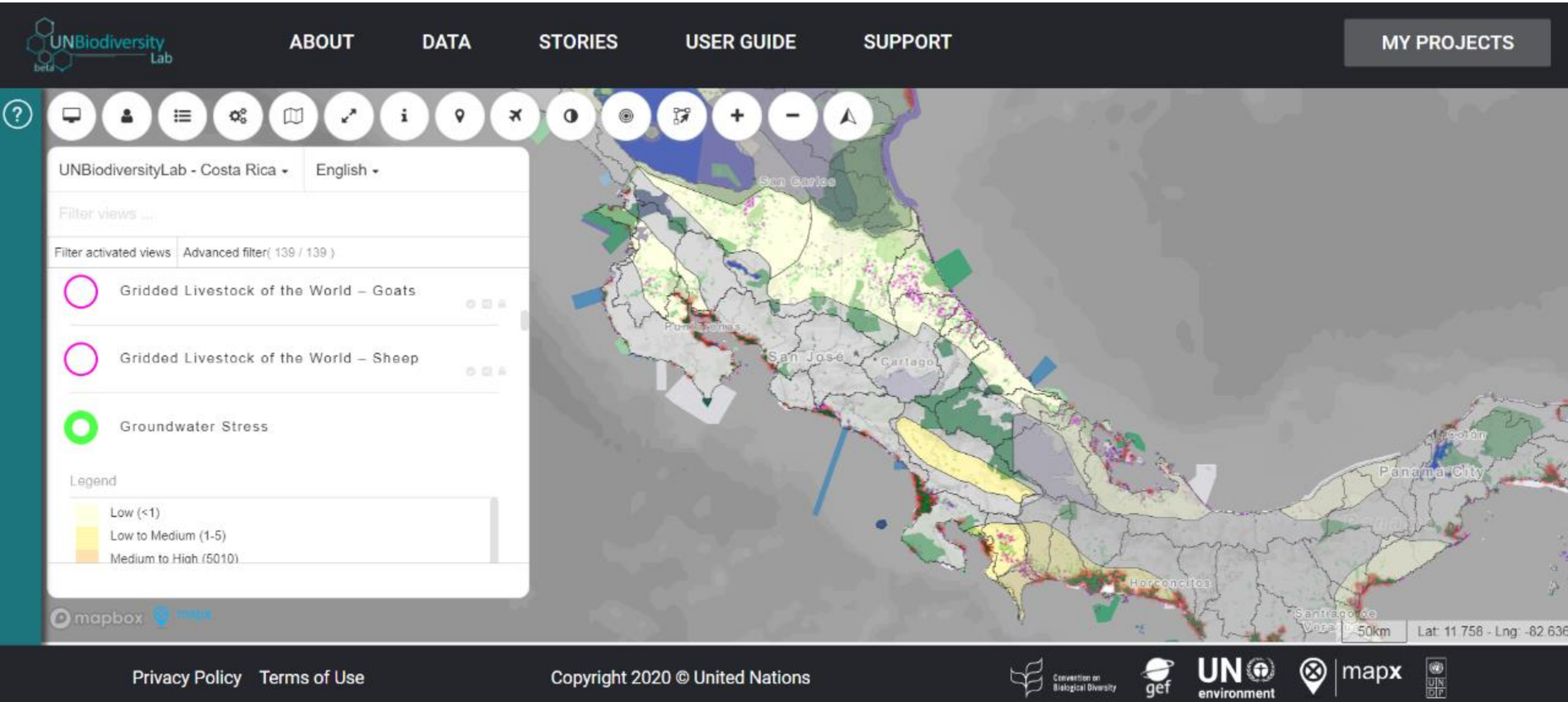
Copyright 2020 © United Nations



# Lección 2: ¡Es la perspectiva entre las capas de datos lo que importa!



# Lección 3: Es el servicio esencial, no el ecosistema



# Lección 4: Necesitamos mapear las "Áreas esenciales para el soporte de la vida"

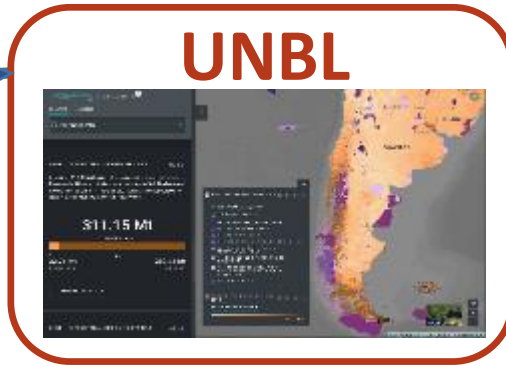
The screenshot displays the UNBiodiversityLab web application interface. At the top, there is a navigation menu with links for ABOUT, DATA, STORIES, USER GUIDE, and SUPPORT, along with a MY PROJECTS button on the right. The UNBiodiversityLab logo is in the top left corner. Below the navigation, a toolbar contains various icons for map interaction. A sidebar on the left shows the current project: UNBiodiversityLab - Costa Rica, with a language dropdown set to English. The search bar contains the text 'elsa'. Below the search bar, it indicates 'Filter activated views' and 'Advanced filter ( 4 / 139 )'. A legend for 'ELSA v2 - All' is visible, with a green circle icon. Under the 'Action' section, there are four color-coded categories: Protect (green), Restore (yellow), Manage (cyan), and Urban-Greening (purple). The main map area shows a map of Costa Rica with these colored overlays. Labels on the map include San Carlos, Puriscal, San José, and San Rafael. To the right, a map of Panama is partially visible with labels for Colon, Panama City, and Hotoncillos. At the bottom right of the map, there is a scale bar for 50km and coordinates: Lat: 10.055 - Lng: -89.834. The mapbox logo is in the bottom left corner of the map area.

# Lección 5: Necesitamos reformular la forma en que pensamos sobre los humedales y las SBN

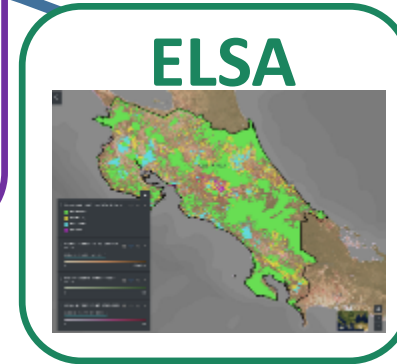
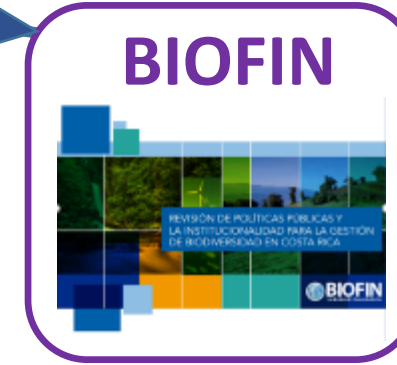
Establecer la aspiración, los objetivos para la naturaleza



Los datos y la comprensión de la naturaleza



Aspiración refinada, con finanzas y plan espacial para las EPANB



Mejor vigilancia, presentación de informes



Mejor planificación, financiación y ejecución de las acciones de la ENBPA



# Lección 5: Necesitamos reformular la forma en que pensamos sobre los humedales y las SBN

Establecer aspiraciones, objetivos para la naturaleza Y el desarrollo dependiente de la naturaleza

Datos e información sobre la naturaleza y el desarrollo

Soluciones integradas y optimizadas para los planes de desarrollo dependientes de la naturaleza



Q Penninsula Mitre X

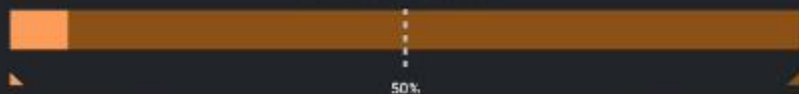
UNBL - TERRESTRIAL CARBON DENSITY



A total of **311.15 million** metric tonnes of carbon are stored in **Penninsula Mitre**, equivalent to an average of **82.28 thousand** metric tonnes per km<sup>2</sup>. **93%** of that total terrestrial carbon is stored in soil and **7%** is stored in biomass.

311.15 Mt

TERRESTRIAL CARBON



22.71 Mt

BIOMASS CARBON

288.44 Mt

SOIL CARBON

# Analítica

UNBL - TERRESTRIAL HUMAN FOOTPRINT



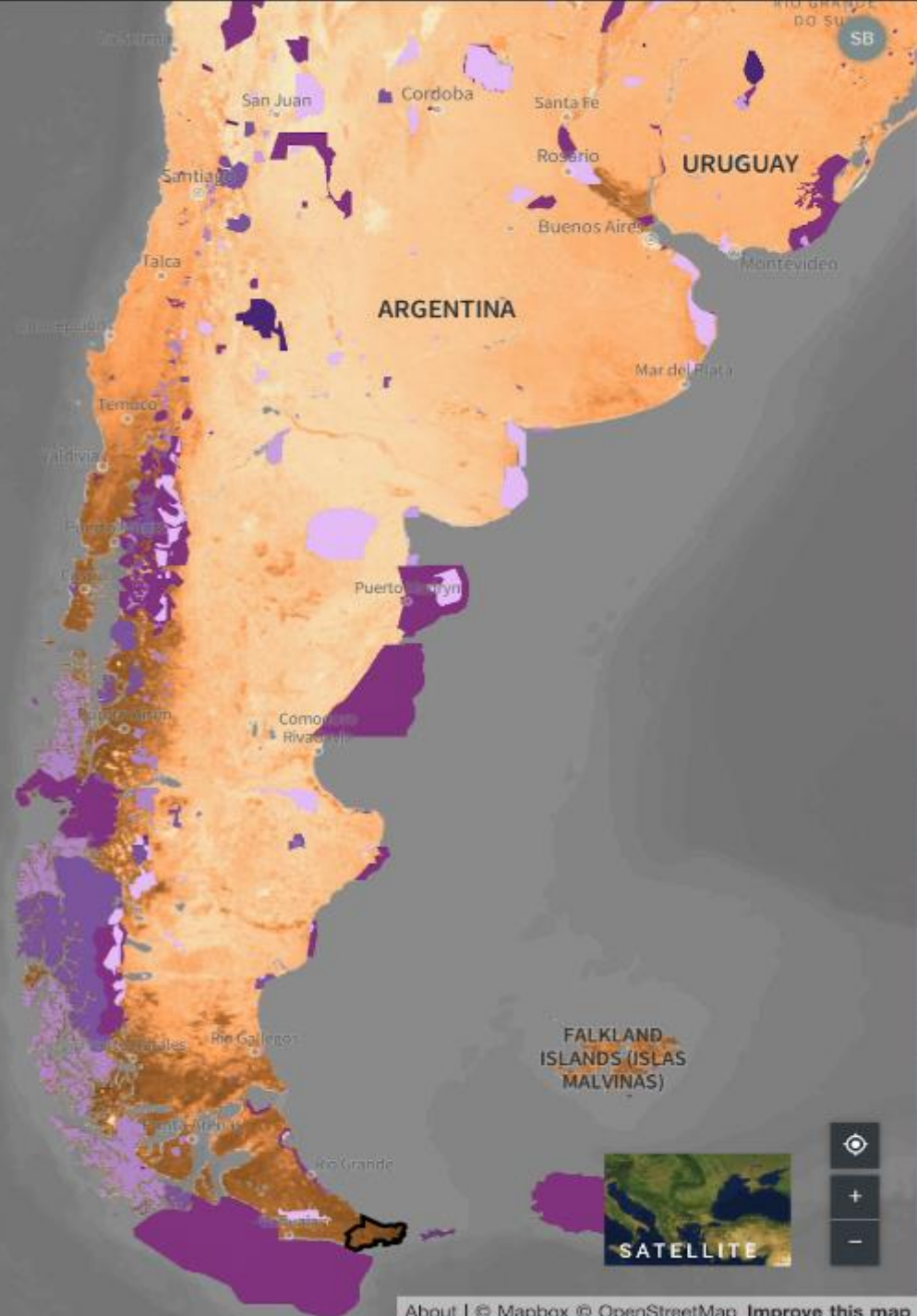
WDPA PROTECTED AREAS 2019

- WDPA All Categories
- WDPA Simple View
- IA - STRICT NATURE RESERVE
- IB - WILDNERNESS AREA
- II - NATIONAL PARK
- III - NATIONAL MONUMENT OR FEATURE
- IV - HABITAT AND SPECIES MANAGEMENT AREA
- V - PROTECTED LANDSCAPE OR SEASCAPE
- VI - PROTECTED AREA WITH SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES
- UNCATEGORIZED

WCMC TERRESTRIAL CARBON 2010

SOIL+BIOMASS CARBON

0 12.75 t/Km<sup>2</sup>



SATELLITE

# Laboratorio de Biodiversidad de las Naciones Unidas 2.0: datos con una resolución de 10 metros



ABOUT

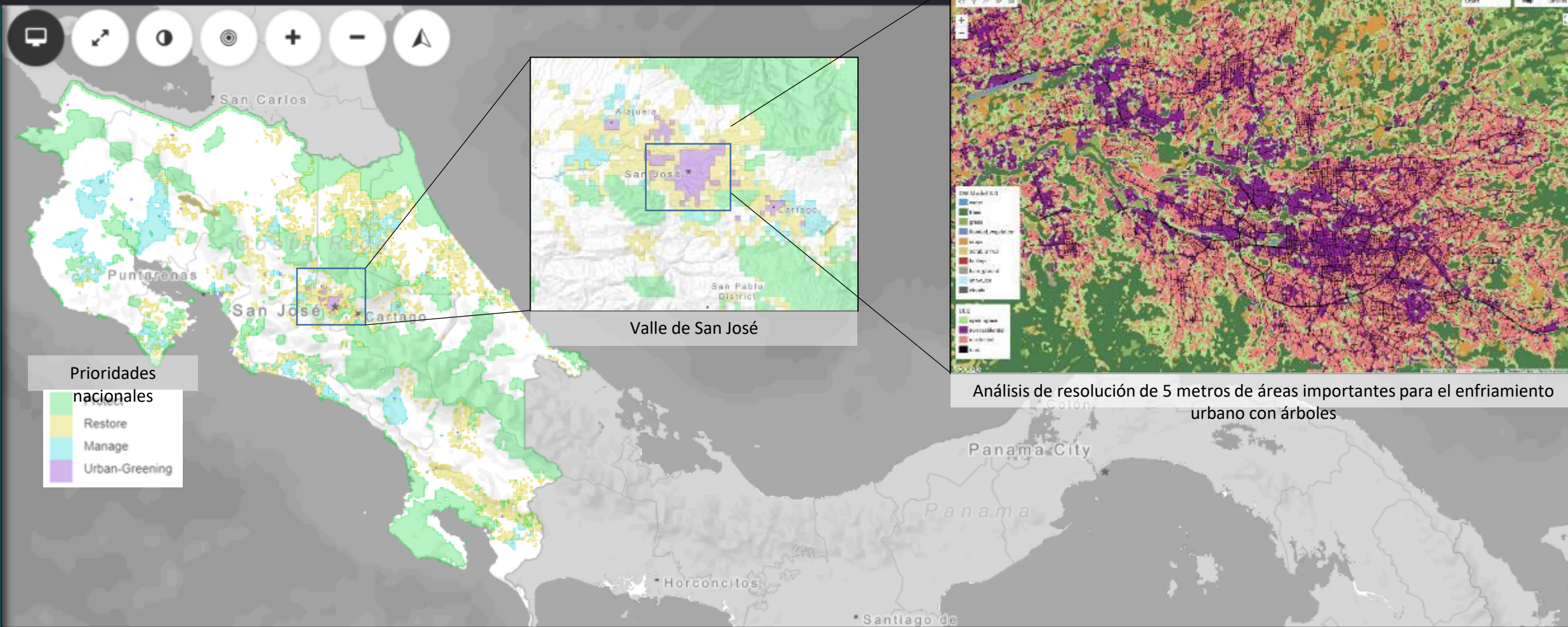
DATA

STORIES

USER GUIDE

SUPPORT

MY PROJECTS







# PREGUNTAS Y RESPUESTAS

## PREGUNTAS PARA INICIAR LA DISCUSIÓN:

- ¿Qué estrategias podemos usar para asegurarnos de que los humedales se incluyan en las CDN?
- ¿Cuál es la mejor manera de aprovechar el UN Biodiversity Lab?
- ¿Qué problemas plantea la aplicación?
- ¿Tiene historias de éxito que le gustaría compartir?