



## Perspectivas variables sobre los beneficios colaterales.

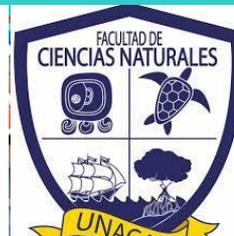
Joanna Acosta-Velázquez

13 – 05 – 2022

Laboratorio de Humedales Costeros, Facultad de Ciencias Naturales,  
Universidad Autónoma del Carmen [jacosta@pampano.unacar.mx](mailto:jacosta@pampano.unacar.mx);  
[joanna.acosta@gmail.com](mailto:joanna.acosta@gmail.com)



**UNACAR**  
Universidad Autónoma del Carmen  
"Por la Grandeza de México"





# Contenido

¿Qué son los beneficios colaterales / co-beneficios?

Humedales costeros: ecosistemas de carbono azul.

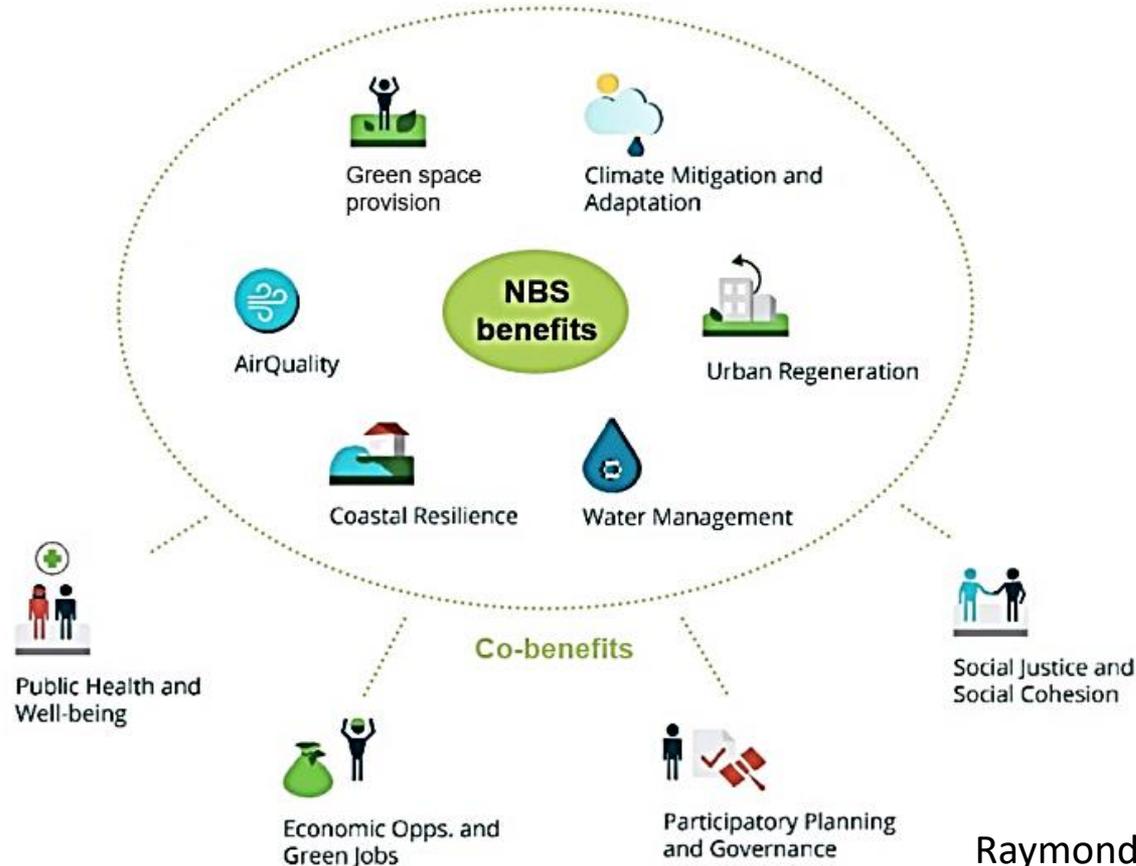
Los co-beneficios de las SbN en humedales costeros: el caso de México.

Los principales retos en México y perspectivas inmediatas.

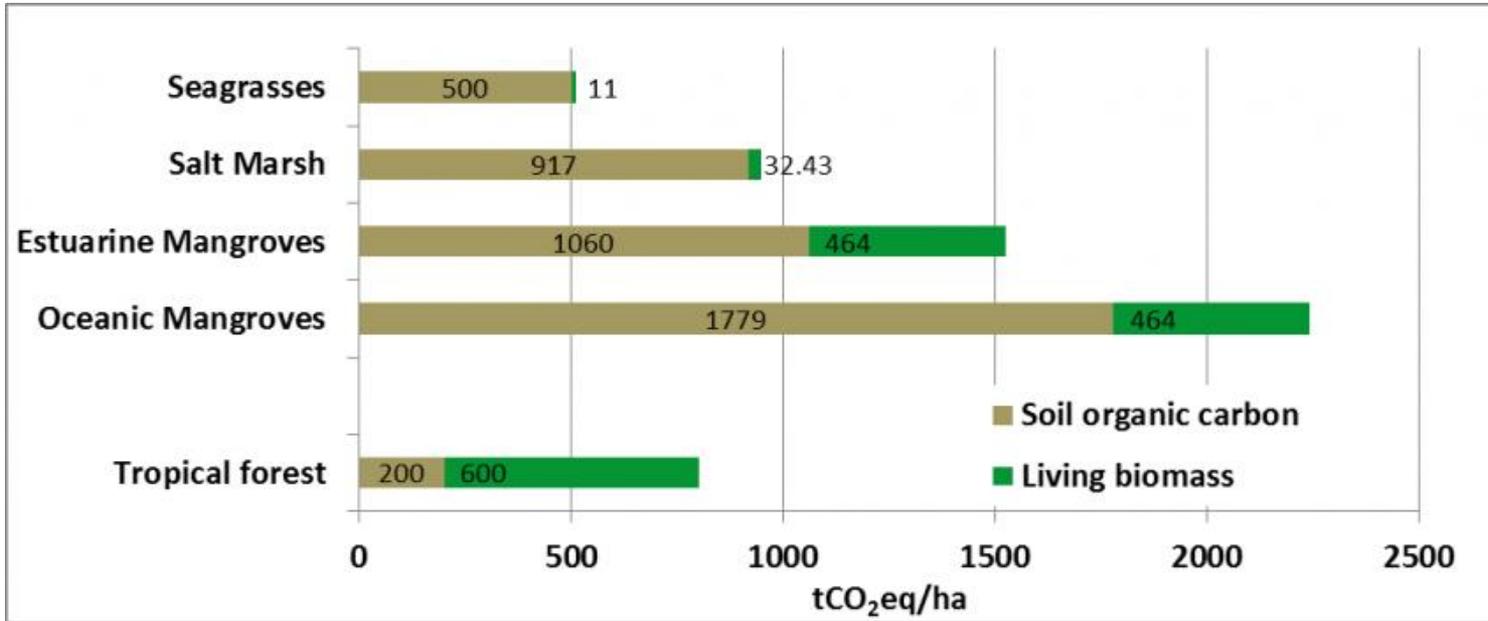
# Perspectivas variables sobre los beneficios colaterales.

## ¿Qué son los beneficios colaterales?

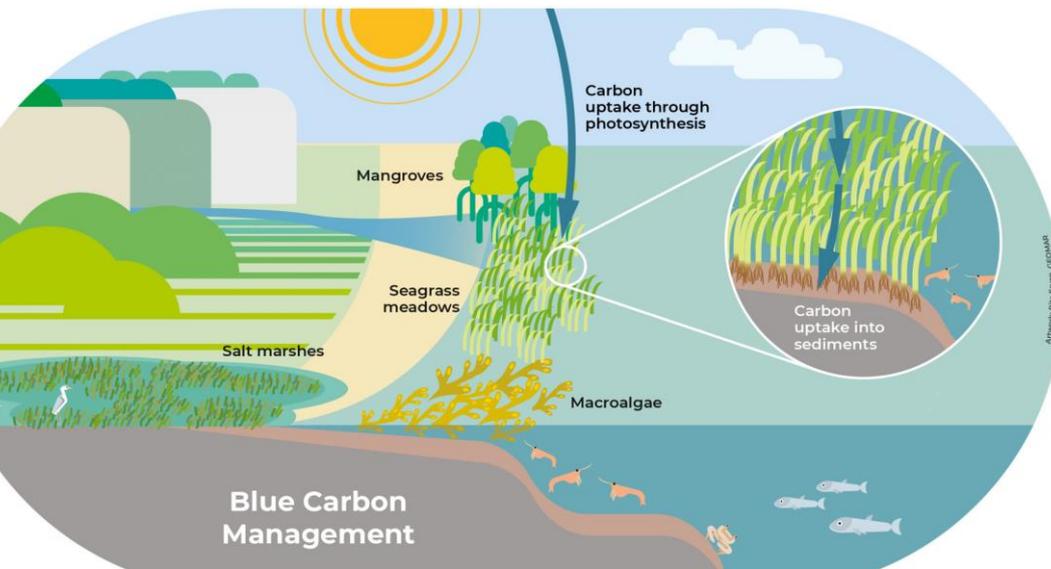
- Beneficios adicionales a los originalmente planteados, generados por la implementación de una política, programa, proyecto o acción (Helgenberg et al. 2019).
- Se pueden definir como las metas secundarias o no intencionadas de un proyecto de SbN (**conservación, restauración, manejo sostenible**) que son adicionales a la función principal del proyecto, pero complementarias a su objetivo de aumentar la resiliencia de la **comunidades costeras**.



# Humedales costeros: ecosistemas de carbono azul



<https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/blue-carbon>



- Ecosistemas altamente productivos
- Almacén y secuestro de carbono
- Múltiples servicios ecosistémicos

**La valoración económica de los SE de los humedales a escala global es de \$47 trillones USD al año.**

Valuing wetlands. *Nat. Geosci.* **14**, 111 (2021).  
<https://doi.org/10.1038/s41561-021-00713-4>

# NATURE'S **SUPERHEROES** IN THE FIGHT AGAINST **CLIMATE CHANGE**



Explore



# Humedales costeros: ecosistemas de carbono azul.

## Estado y tendencias, oportunidades para las SbN.



- El 35 % de los humedales del mundo se ha perdido desde 1970.
- El bienestar humano, los medios de vida y la salud del planeta están amenazados.
- México ha perdido aproximadamente el 62% de sus humedales costeros (Langrave y Moreno-Casasola, 2011) y el resto está expuesto a procesos de degradación.
- Falta de un manejo integral de cuencas y de la zona costera. Desarticulación de políticas públicas (Acosta-Velázquez y Ochoa-Gómez 2021).

PEMEX evade recomendaciones por tala de manglares en la construcción de Refinería de Dos Bocas – Fuente:

<https://www.cydnoticias.mx/>

Fuentes:

[Summary of the Thirteenth Meeting of the Conference of the Parties to the Ramsar Convention on Wetlands | Ramsar Wetlands – world’s most valuable ecosystem – disappearing three times faster than forests, warns new report | Ramsar](#)  
[Perspectiva Mundial Sobre los Humedales 2018](#)

Acosta-Velázquez, J y Ochoa-Gómez J. 2021. **Instrumentos de conservación para el manejo de los ecosistemas de carbono azul en México** Programa Mexicano del Carbono. <https://www.researchgate.net/publication/355717597> *Instrumentos de conservación para el manejo de los ecosistemas de carbono azul en México*

# Los co-beneficios de las SbN en humedales costeros: el caso de México.



WRI MÉXICO

wrimexico.org



## Manglares

Soluciones Basadas en la Naturaleza

Mejorar la calidad de vida y fortalecer la resiliencia de las comunidades costeras a través de la restauración y gestión comunitaria de manglares, potenciando los servicios ecosistémicos para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Sitios de  
intervención:

-  **Tuxpan, Veracruz**
-  **Alvarado, Veracruz**
-  **La Ventanilla, Oaxaca**
-  **Sisal, Yucatán**



# Los co-beneficios de las SbN en humedales costeros: el caso de México.

## Beneficios

### sociales principales:

- Protección costera (mitigan los impactos de tormentas y huracanes)
- Contribución a pesquerías (los manglares son sitios de crianza de pescados y moluscos)
- Contribución total a la economía mexicana de 70 mil millones de USD al año

## Beneficios

### ambientales principales:



Mitigación del cambio climático (manglares capturan de 3 a 5 veces más carbono que sus equivalentes terrestres)



Protegen la calidad del agua (al eliminar nutrientes y contaminantes antes de que lleguen a otros hábitats, como arrecifes de coral)



Estabilizan las costas y reducir la erosión

# SbN en México

## Cobeneficios

### Económicos

### Ambientales

### Sociales

#### Áreas Naturales Protegidas/Sitios Ramsar

- Pago por servicios ambientales

Empleos, ecoturismo, cadenas de abasto local, impactos por inundaciones evitadas.

Resiliencia a los efectos del cambio climático, biodiversidad, captura y secuestro de carbono, reducción de desastres, calidad de agua, retención de sedimentos.

Impactos positivos en la salud humana, inclusión de mujeres en proyectos productivos, mejora del tejido social, disminución de la vulnerabilidad de las comunidades.

- Refugios pesqueros

Mejora de las cadenas productivas, comercio justo, sellos sustentables, aumento en el valor del producto pesquero.

Conservación de la biodiversidad, descanso de las cadenas tróficas.

Inclusión de las mujeres, jóvenes y ancianos en las cadenas productivas pesqueras.

#### Proyectos de diseño de ecosistemas/ restauración

Empleos temporales, valor de inmuebles (viveros, lanchas), ecoturismo.

Captura y secuestro de carbono, emisiones evitadas por la degradación, prevención de erosión, retención de sedimentos, incremento en la tasa de acreción.

Empoderamiento de las comunidades, mejora en la gobernanza local, inclusión de grupos vulnerables (mujeres, ancianos, jóvenes).

#### Manejo – restauración de humedales urbanos

#### Humedales artificiales

Creación de empleos, recaudación de impuestos.

Saneamiento de aguas residuales, secuestro de carbono, control de inundaciones.

Impactos en la salud humana.

Elaboración propia.

# Heterogeneidad ambiental, económica y social de las costas en México.



# ¿SbN a escala nacional?

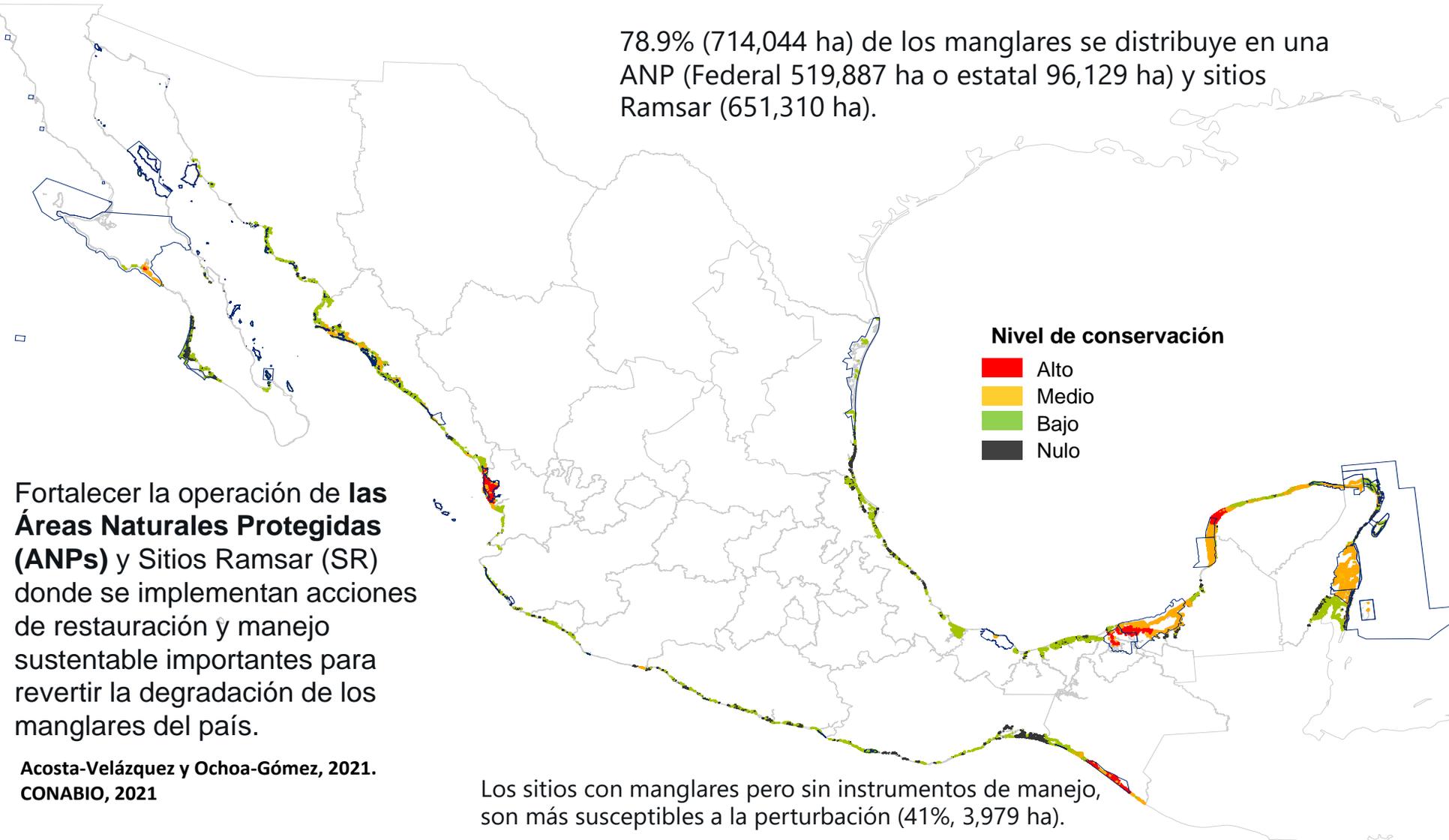


Los tres Ecosistemas de Carbono Azul (ECA) coexisten en tres Áreas Naturales Protegidas (ANP):  
APFF Laguna Madre, Tamaulipas  
APFF Laguna de Términos, Campeche  
RB Los Petenes, Campeche

47 ANP Federales relacionadas territorialmente con 68 Sitios Ramsar

33 SR con planes de manejo

78.9% (714,044 ha) de los manglares se distribuye en una ANP (Federal 519,887 ha o estatal 96,129 ha) y sitios Ramsar (651,310 ha).



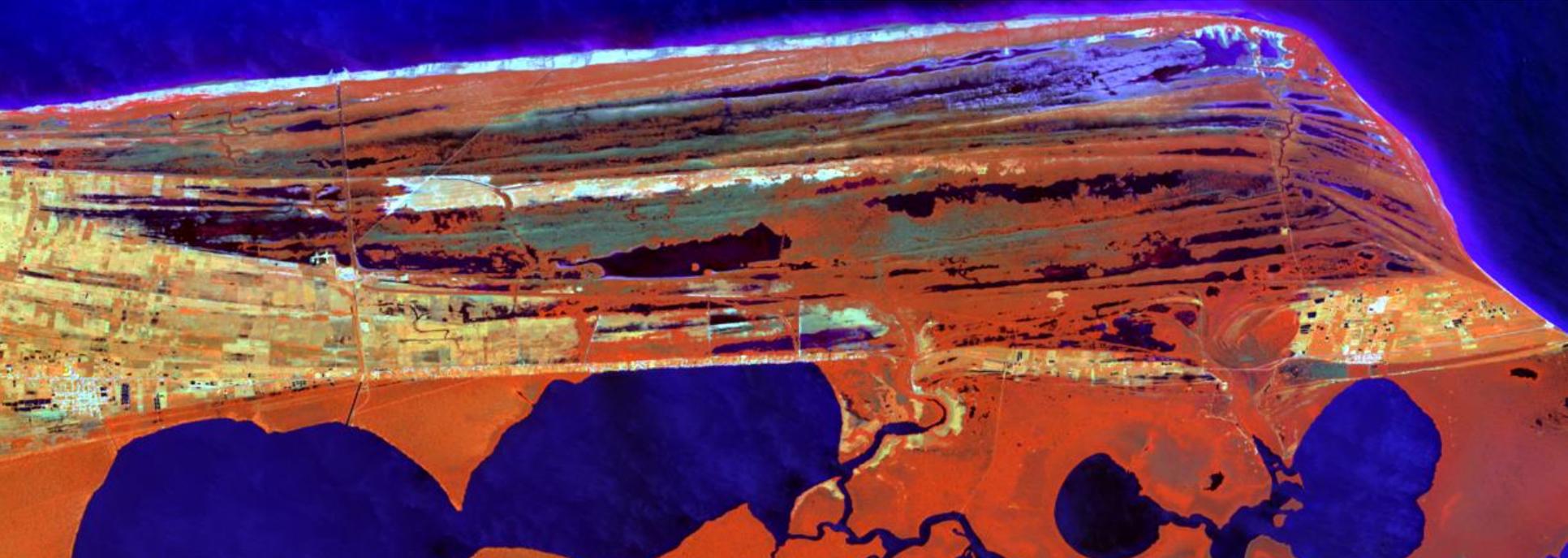
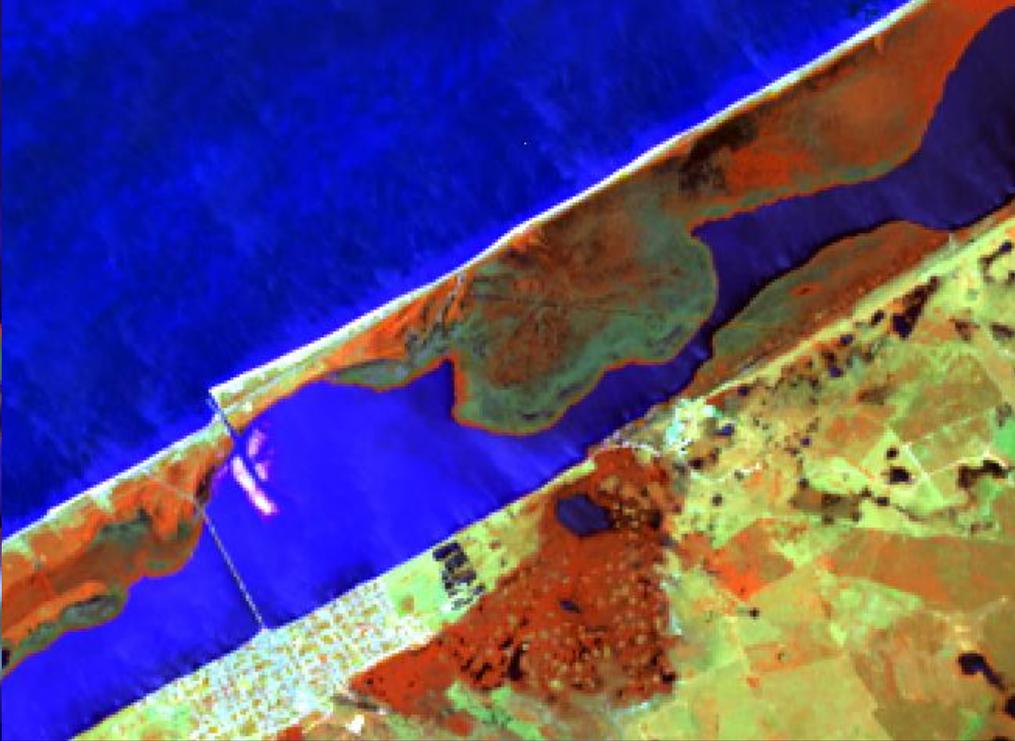
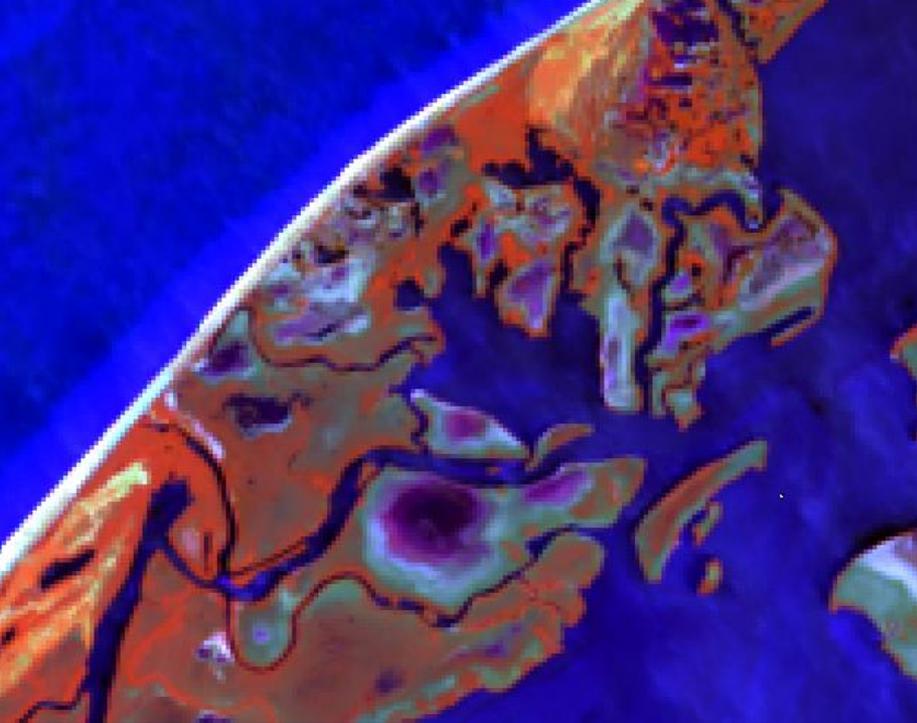
## Nivel de conservación

- Alto
- Medio
- Bajo
- Nulo

Fortalecer la operación de **las Áreas Naturales Protegidas (ANPs)** y Sitios Ramsar (SR) donde se implementan acciones de restauración y manejo sustentable importantes para revertir la degradación de los manglares del país.

Acosta-Velázquez y Ochoa-Gómez, 2021.  
CONABIO, 2021

Los sitios con manglares pero sin instrumentos de manejo, son más susceptibles a la perturbación (41%, 3,979 ha).



# Riesgos de las SbN en humedales costeros.



2 ha para restaurar

# Riesgos de las SbN en humedales costeros.



2,011m lineales de canales

# Riesgos de las SbN en humedales costeros.



11.2 ha de manglares muertos/degradados

# Riesgos de las SbN en humedales costeros.

El manejo de las presas, el respeto al caudal ecológico y la gestión específica de las cuencas costeras son vitales para asegurar el balance de los sedimentos y el éxito de las NbS en el largo plazo (Liu et al. 2021, Nature)



## Principales retos en México

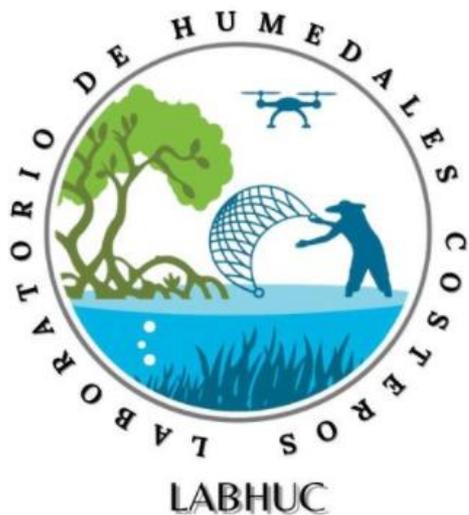
- El proceso para comprender cuales enfoques serían los más efectivos en el largo plazo. Monitoreo de indicadores. Valoraciones económicas, datos!
- Realidad socioeconómica de las costas del país.
- Conocer el rol del conocimiento técnico existente para integrar los beneficios/impactos de la infraestructura gris existente con las SbN.
- La implementación de las SbN efectivas no está documentada específicamente en el marco jurídico, se desconocen las herramientas y requisitos.
- Socialización de los resultados de las SbN con el sector productivo para inversiones.
- Estrategias prácticas para planificar, diseñar e implementar SbN , generar conocimiento sobre el monitoreo de los cobeneficios, demostrar las ventajas (costo-beneficio) de las SbN en comparación con los enfoques de infraestructura gris convencionales.

## Estrategias locales

- Diagnostico del estado actual de las reservas de carbono azul.  
Proyectos de co-manejo para los créditos de carbono azul.
- Portafolio de inversiones para las Soluciones basadas en la Naturaleza.
- Actualización de los planes de ordenamiento territorial
  - Riesgo a desastres naturales
  - Plan de acción climática
  - Provisión y demanda de servicios ecosistémicos
- Grupos comunitarios – vigilancia y monitoreo.
- Proyectos productivos – miel de abeja, ecoturismo, visitas guiadas para observar biodiversidad, proyectos de carbono azul.
- Infraestructura azul para disminuir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático.

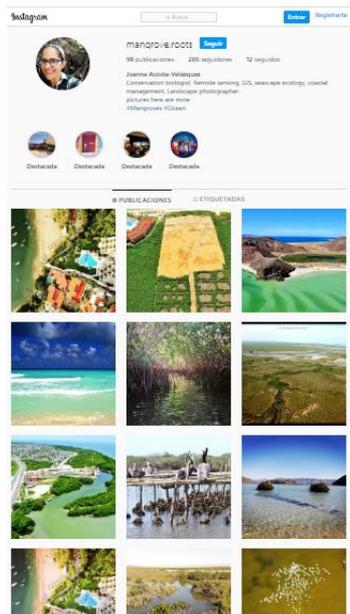
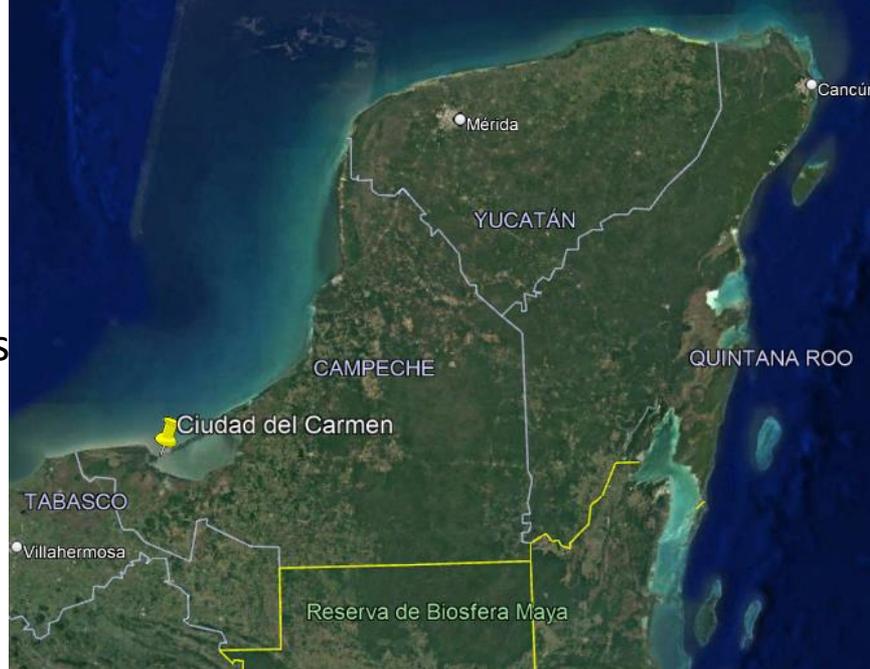


Gobierno - Alianzas con la industria-sector privado, investigación y tomadores de decisiones/lideres comunitarios. Asegurar el involucramiento de todos.



Laboratorio de Humedales Costeros – Universidad Autónoma del Carmen

<https://www.facebook.com/LABHUC-101929002409717>



Mexico is one of the countries with the most mangroves cover in the world #mangroves #MangroveDay #mangrovesactionday

Traducir Tweet



10:32 p. m. · 25 jul. 2020 · Twitter for Android

Ver actividad del Tweet

16 Retweets · 61 Me gusta

@chilanwuense

¡Gracias!



@AuraManglares

[instagram.com/mangrove.roots/](https://www.instagram.com/mangrove.roots/)

<https://www.facebook.com/Auramanglares>