LOS OCÉANOS Y LOS MARES EN MÉXICO. RETOS Y OPORTUNIDADES PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE.

SENADO DE LA REPÚBLICA

Mesa 4: Resiliencia azul en los mares mexicanos

Dra. Isabel María Hernández Toro
Directora de Conservación de los Ecosistemas y Adaptación al Cambio Climático
Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático

GOBIERNO DE MÉXICO

09 de octubre 2019

Distribución Global de **Ecosistemas de Carbono Azul**

Manglar Marisma Pastos Marinos

Planeta Tierra ->51, 000 millones de hectáreas

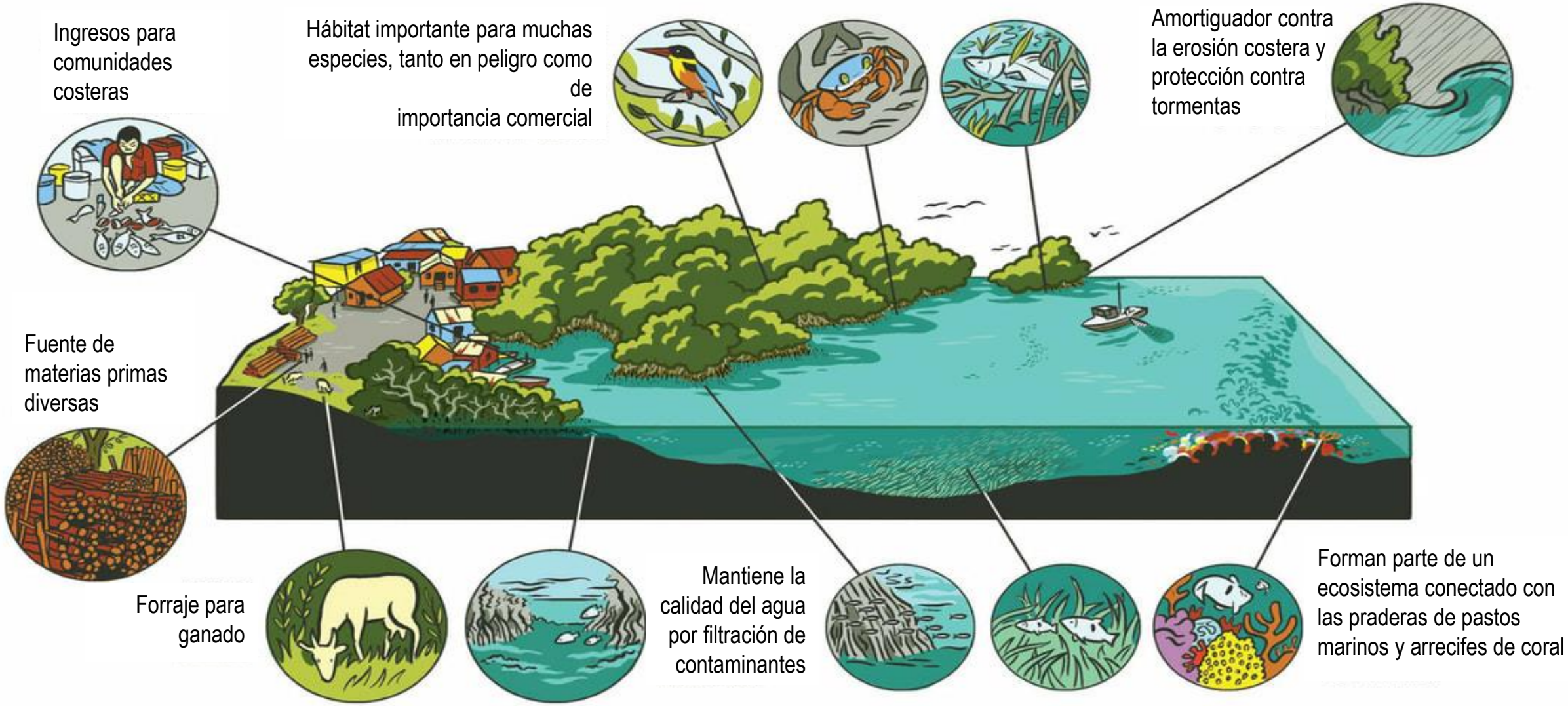
Carbono Azul -> 49 millones de hectáreas

- **0.09% de la superficie del planeta**
- **10 % de las emisiones por deforestación (manglar)**
- **Secuestran 10% del carbono almacenado en el fondo marino (pastos marinos)**

(The Blue Carbon Initiative)

Servicios Ecosistémicos

La importancia de los Manglares para las personas y la vida silvestre



Carbono Azul ¿Qué es y el estatus actual en México?

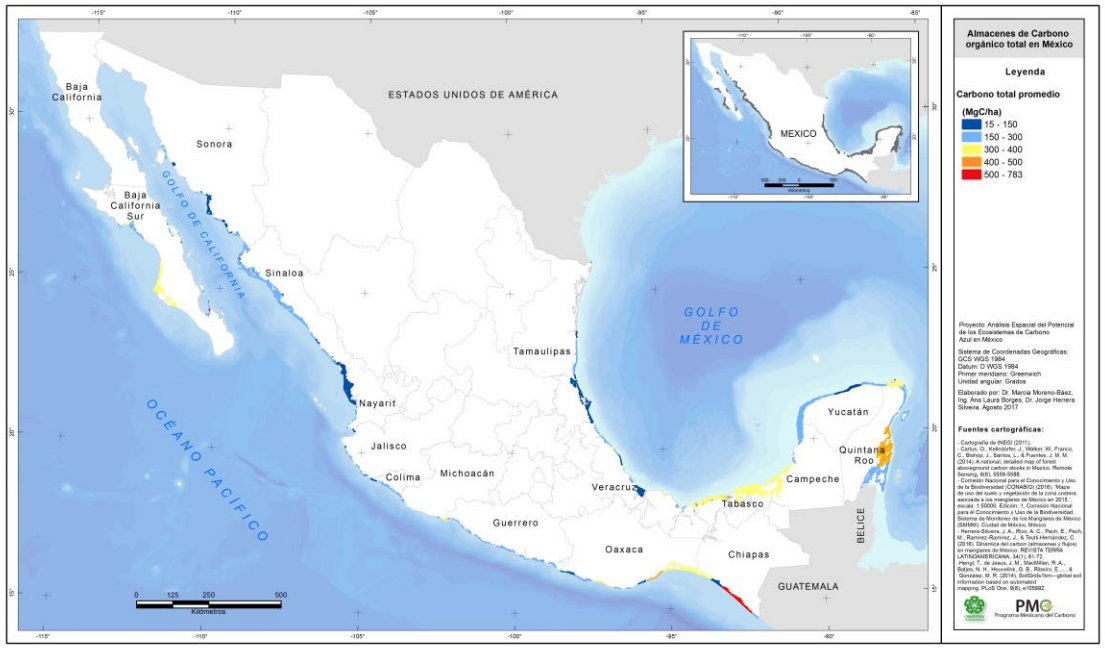
Pastos Marinos
-Observaciones
-Falta cuantificar

Marismas

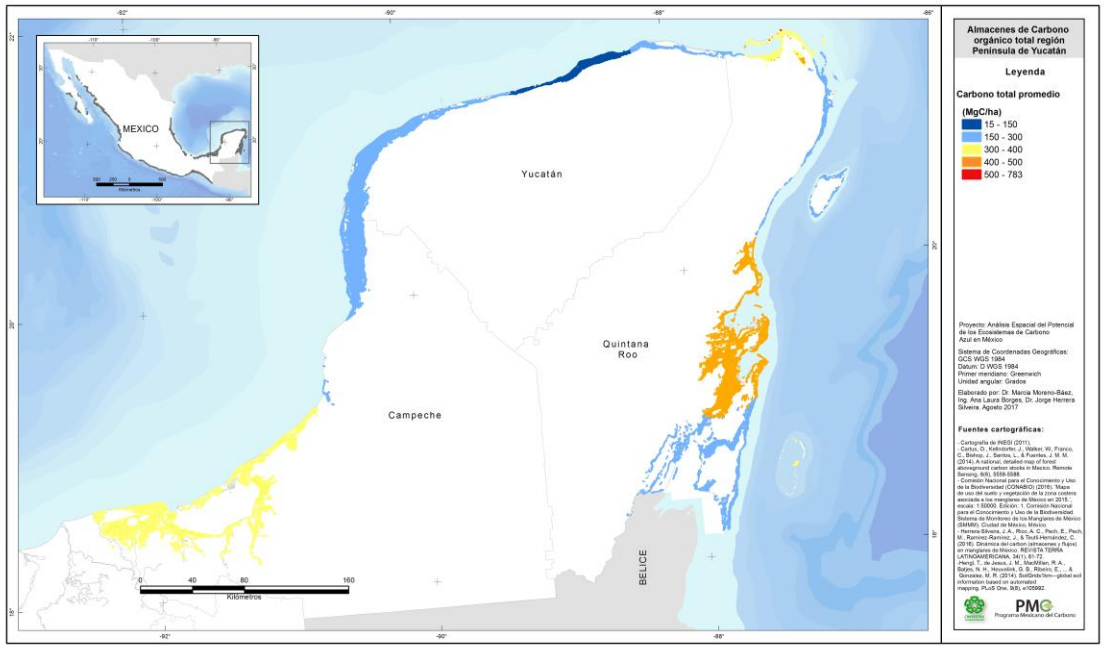
Manglares

(CCA, 2016)

PMC
Programa Mexicano del Carbono
RED TEMÁTICA DEL CONACYT



Mapa nacional de carbono orgánico total (Mg/ha), una combinación de los datos compilados por Herrera-Silveira et al. (2016) y los modelos de Cartus et al. (2014) y Hengl et al. (2017).



Mapa de carbono orgánico total (Mg/ha) para la región Península de Yucatán, una combinación de los datos compilados Herrera-Silveira et al. (2016) y los modelos de Cartus et al. (2014) y Hengl et al. (2017).

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

INECC
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Ecosistemas de Carbono Azul

El IPCC considera únicamente ecosistemas de carbono azul manglares, marismas y pastos marinos

Como parte de los resultados de un taller con expertos consideraron los siguientes ecosistemas

Es necesario **nivelar el conocimiento en todos los ecosistemas**, así como darle **seguimiento y monitoreo** a los distintos aspectos de la zona marino-costera

- Manglares
- Selvas inundables
- Humedales de agua dulce
- Marismas
- Dunas costeras
- Macroalgas
- Pastos marinos
- Arrecifes
- Océano profundo

Almacén	Arrecifes	Dunas Costeras	Humedales de agua dulce	Macroalgas	Manglares	Marismas	Océano Profundo	Pastos Marinos	Selva inundable	Otros humedales	Total General
Agua (organismos y carbono orgánico)	◎	*	◎	◎	1	◎	1	◎	◎	1	3
Biomasa aérea	2	6	4	1	52	4	*	4	3	3	79
Biomasa subterránea	◎	◎	2	◎	25	◎	*	3	◎	1	31
Estructura General	1	◎	◎	◎	3	1	◎	2	◎	◎	7
Hojarasca	*	1	◎	*	30	*	*	*	1	◎	32
Madera muerta	*	◎	◎	*	30	*	*	*	◎	◎	30
Sedimentos	12	1	1	◎	20	5	◎	4	◎	◎	43
Total General	15	8	7	1	161	10	1	13	4	5	225

Áreas con Estudios (29)

◎ Áreas de Oportunidad (27)

* No aplica (13)

Oportunidades para la integración del concepto de Carbono Azul en la política pública mexicana

Contexto nacional

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Cambio Climático
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley y Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
- Programa Especial De Cambio Climático
- Estrategia Nacional De Cambio Climático
- Programa Regional de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe
- Reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar

No existe referencia expresa al Carbono Azul, representan un área de oportunidad

- Ley General de Pesca y Acuacultura sustentable
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable
- Ley General de Bienes Nacionales
- NOM-059-Semarnat- 2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo
- Ley General de Vida Silvestre
- NOM-022-Semarnat- 2003 Especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de humedales costeros en zona de manglar
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum
- Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de San Quintín
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas
- Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California

(CCA ,2017)

Oportunidades para la integración del concepto de carbono azul en la política pública mexicana

Los tratados internacionales en materia de cambio climático han constituido directrices para la formulación de políticas a nivel nacional.

México firmó de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) ratificada por el Congreso de la Unión en 1992.

México se ha comprometido en fomentar el desarrollo sustentable y la protección de su biodiversidad.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Metas de Aichi

KYOTO 1997

United Nations Climate Change Conference

Conferencia de las Partes

CMNUCC

Convenio sobre la Diversidad Biológica

REDD +

Plan de Acción de América del Norte para una Alianza sobre Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente

Ramsar

CONVENCIÓN SOBRE LOS HUMEDALES

(Ramsar, Iran, 1971)

NDC

MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

COMPROMISOS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERIODO 2020-2030

Estudio para la Sexta Comunicación.
Propuesta de Normatividad que regule el Carbono Azul

Propone redactar una **Norma Oficial Mexicana de Carbono Azul Costero** con el objetivo de situar la conservación de estos ecosistemas como estrategia viable de reducción de emisiones y contribuir al cumplimiento de la NDC.

La **LGCC** faculta a la SEMARNAT para expedir **NOMs** en colaboración con las dependencias que tengan por objeto "establecer los lineamientos, criterios, especificaciones técnicas y procedimientos para avalar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático"

SEMARNAT posee la competencia para diseñar procedimientos en el tema de carbono azul que:

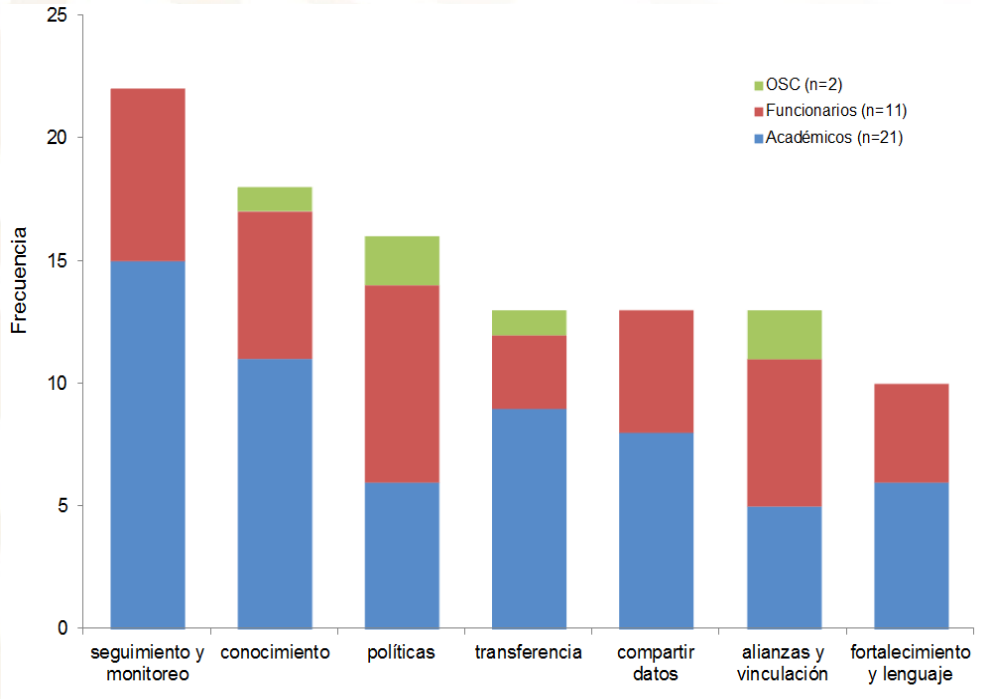
(1) contemplen un enfoque amplio de las políticas,
(2) respondan a las particularidades que tienen los manglares, pastos marinos y marismas y demás ecosistemas de Carbono Azul,
(3) desarrollen proyectos basados en la certificación de bienes y servicios ambientales contemplados en la LGVS,
(4) incentiven instrumentos económicos (créditos de Carbono Azul)

INECC-PNUD (2017)

Taller de Construcción de un Protocolo para Homologar la Información de los Ecosistemas de Carbono Azul

Participaron 50 personas: investigadores, la sociedad civil y como funcionarios públicos

Oportunidades de colaboración



Gómez-Aiza et al. (2019)

Es importante compartir los datos, generar alianzas entre los actores que intervienen en la zona y difundir el conocimiento, para lo cual se necesitan establecer **mecanismos claros y convenios** que brinden certeza y confianza;

Es necesario impulsar políticas públicas **específicas** para toda la zona marino-costera y considerar de manera especial cada ecosistema y generar mecanismos de financiamiento.

Propuestas de regulación desde el punto de vista del INECC.

- Incrementar el **conocimiento base** apoyará en:
  - Marcos regulatorios integrales
  - Principio precautorio
  - **Análisis del mal manejo vs cambio climático**
  - Actualización de la NOM 059 con el nuevo conocimiento científico
  - Actualización de los ordenamientos ambientales/territoriales

INECC

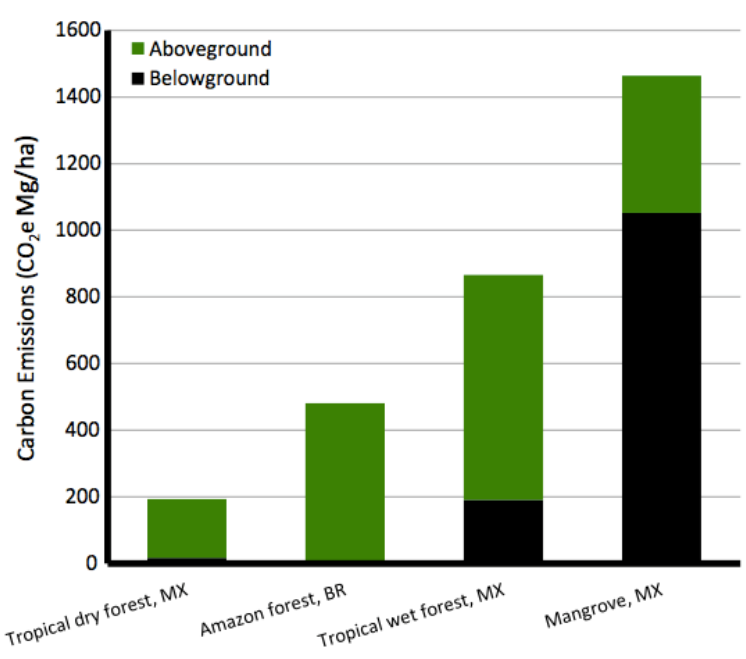
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

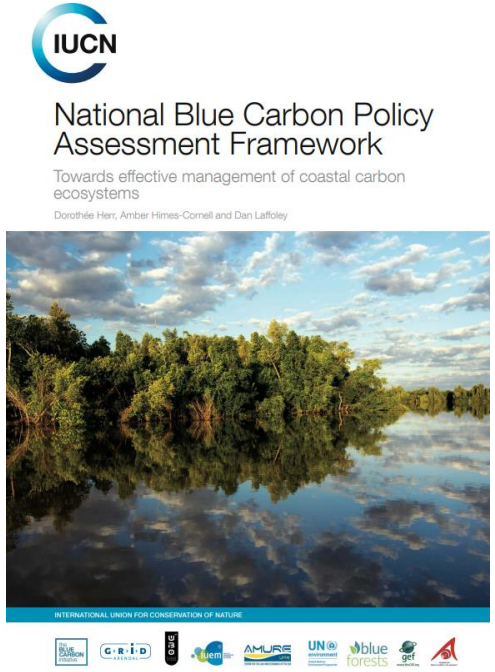
https://www.gob.mx/inecc

Beneficios para el país, retos y oportunidades.

El conocimiento del Carbono Azul de los ecosistemas costeros permitirá un mejor manejo que no sólo contribuirá con la **mitigación de emisiones de GEI**, sino que también se traducirá en beneficios colaterales importantes, incluidos procesos de **adaptación al cambio climático** (agua, alimento, protección costera).

La implementación de proyectos de Carbono Azul tiene importantes beneficios (servicios ecosistémicos, bonos de carbono), sin embargo, es necesario que el país desarrolle marcos adecuados para las certificaciones de créditos basados en la restauración y conservación, que contribuya al cumplimiento de los tratados internacionales firmados y ratificados





Dra. Isabel María Hernández Toro

Directora de Conservación Ecológica y Adaptación al Cambio Climático

Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático

isabel.hernandez@inecc.gob.mx

www.gob.mx/inecc

GOBIERNO DE MÉXICO