

Cuentas de los Ecosistemas de México SEEA EA-Mx

Mayo de 2022

Curso en línea: “Introducción a la Contabilidad de los Ecosistemas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE CE)”

Contexto geográfico, ambiental, social y económico



Geográfico

Por su superficie continental, sus sistemas **montañosos**, **océanos** y cercanía al Ecuador, México tiene una gran cantidad de **climas** que favorecen su riqueza ambiental.



Ambiental

México es el **quinto país megadiverso** en el mundo. También es de los cinco países con mayor diversidad y especies **endémicas**.



Social

Cuenta con **126 millones de habitantes**: 64.5 millones son mujeres (51.2%) y 61.5 millones son hombres (48.8%).



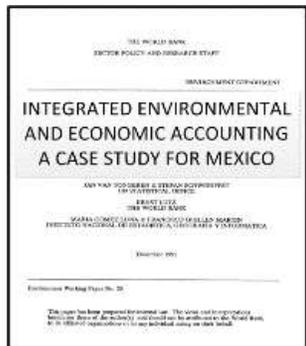
Económico

PIB de 23.4 Billones de pesos en el año 2020.

Experiencia con la Contabilidad Ambiental

1991

Primer Estudio piloto en el mundo



2007-2009

Cuentas:
• Agua
• Flujo de Materiales

2012

Participación en la elaboración del SEEA- CF



2013-2015

Revisiones del SEEA- EEA

2017-2021

Proyecto NCAVES



Proyectos en desarrollo:

- Economía circular
- Bienes y Servicios Ambientales
- Empleos verdes
- Cuentas de Energía

México y el Proyecto NCAVES

- Participación de países piloto: Brasil, China, India, México y Sudáfrica
- Apoyo técnico de UNSD y de UN Environment; y financiamiento de la Unión Europea.
- El SEEA Ecosystem Accounting es un marco estadístico integrado para medir los servicios de los ecosistemas, cambios en sus activos y su vínculo con la economía.
- En México el proyecto se implementó bajo el liderazgo del INEGI en colaboración con la SEMARNAT.

Grupo Interinstitucional

Las Cuentas de los ecosistemas en México requirieron de un **esfuerzo multidisciplinario** y de un Grupo Interinstitucional con el **sector ambiental**, la **academia** e **iniciativas internacionales**.

- INEGI
- SEMARNAT
- CONANP
- CONAFOR
- CONAGUA
- INECC
- CONABIO
- SADER
- SEDEMA
- COLMEX
- UNAM
- UAM
- Colegio del Estado de Hidalgo
- CIDE
- GIZ
- BIOFIN

Conclusión del proyecto

Cuentas de los Ecosistemas de México

CUENTAS DE LOS ECOSISTEMAS DE MÉXICO

■ ■ ■
Resultados del Proyecto
Natural Capital Accounting
and Valuation of Ecosystem
Services
(NCAVES)



Los resultados del proyecto se difundieron el 20 de octubre de 2021:

- ✓ Informe de Resultados
- ✓ Comunicado de prensa
- ✓ Sitio de Investigación en la web del INEGI
- ✓ Foro Nacional (diciembre 2021)

Objetivo de las Cuentas de los Ecosistemas-Mx

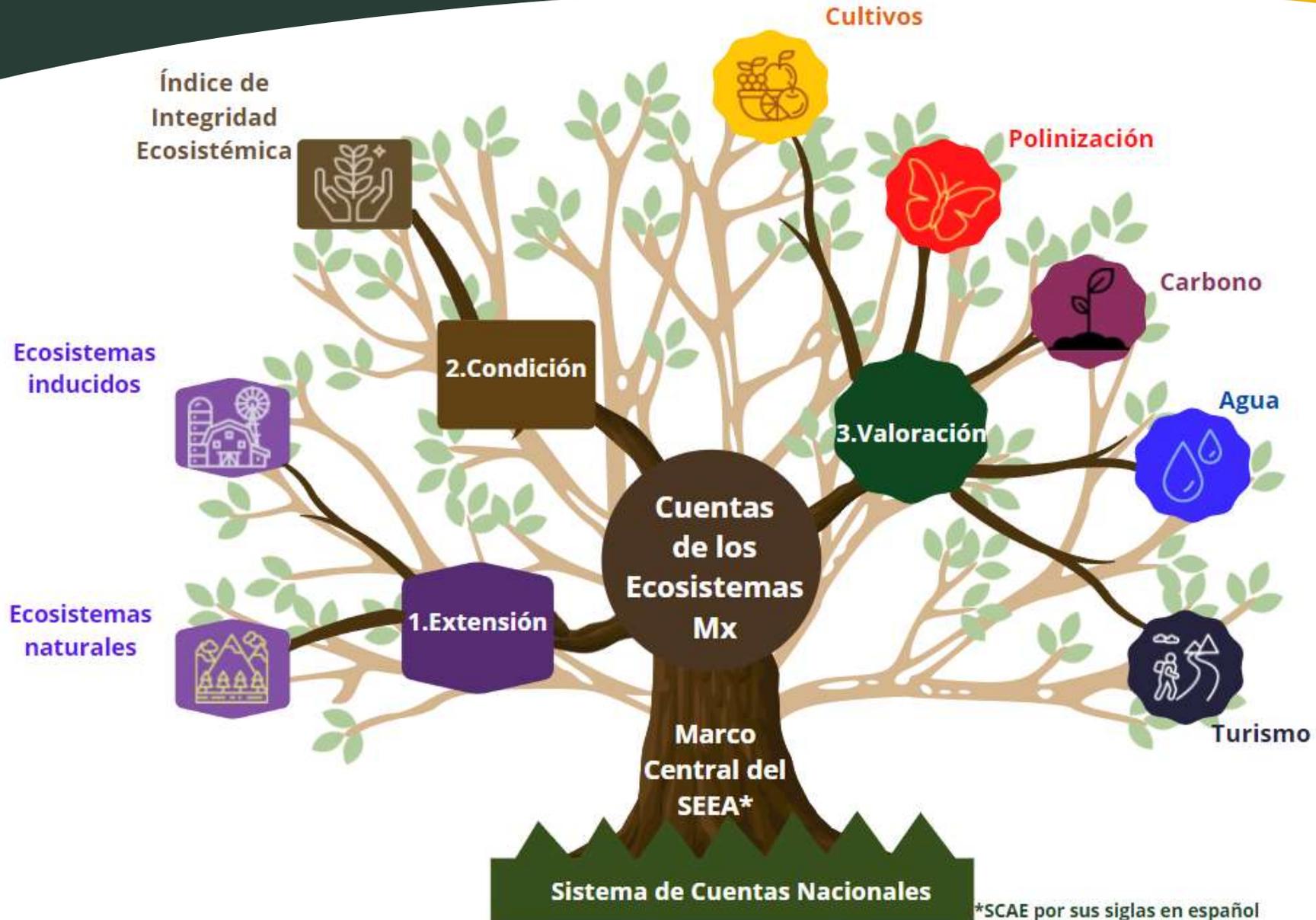
Cuantificar los ecosistemas y los servicios que prestan a la economía y a la sociedad, como **una extensión de las Cuentas Económicas y Ambientales.**

Se registraron servicios de los ecosistemas como:

- **Provisión:** a la producción agrícola, polinización, agua.
- **Regulación:** secuestro y almacenamiento de carbono.
- **Culturales:** turismo sustentable y de naturaleza.



Secuencia de las Cuentas de los Ecosistemas-Mx

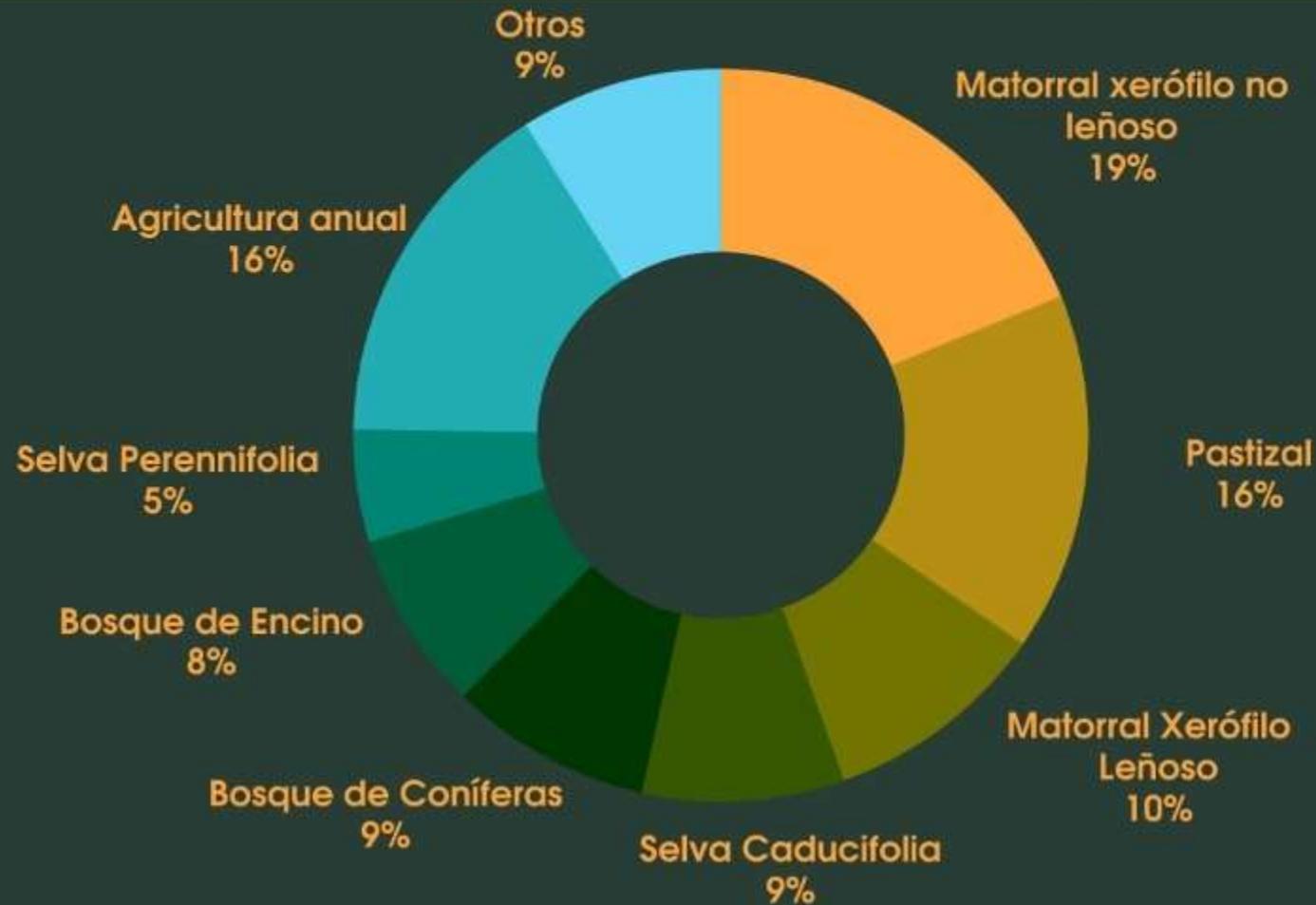


*SCAE por sus siglas en español

1. Cuentas de Extensión de los Ecosistemas Mx

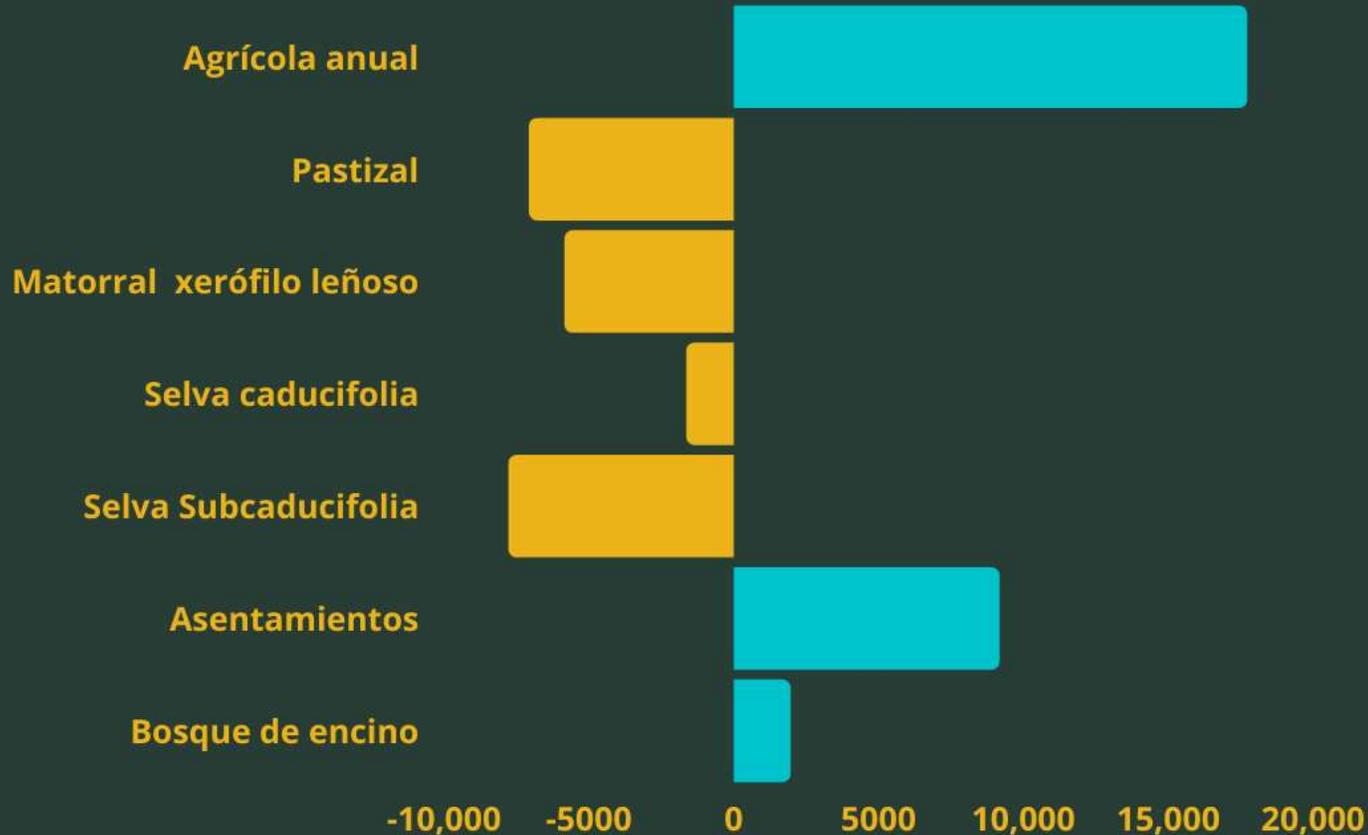
Registra la extensión de los ecosistemas del país (en 20 tipos) y sus cambios, desde un enfoque contable y geográfico (Bosques, Selvas, Pastizales, Cuerpos de Agua, etcétera).

Los tipos de ecosistemas con mayor extensión en 2014 son:



1. Cuentas de Extensión de los Ecosistemas Mx

CAMBIOS NETOS, 2002 - 2014 (km²)



- Los principales cambios negativos se observaron en Selva Caducifolia, Pastizal, Matorral Xerófilo Leñoso y la Selva Perennifolia.



- Los principales cambios positivos se observaron en Agricultura Anual, los Asentamientos Humanos y en el Bosque de Encino.



2. Cuentas de Condición de los Ecosistemas Mx

Proporcionan un enfoque estructurado para registrar y agregar datos que describen las características de los activos del ecosistema y sus cambios.

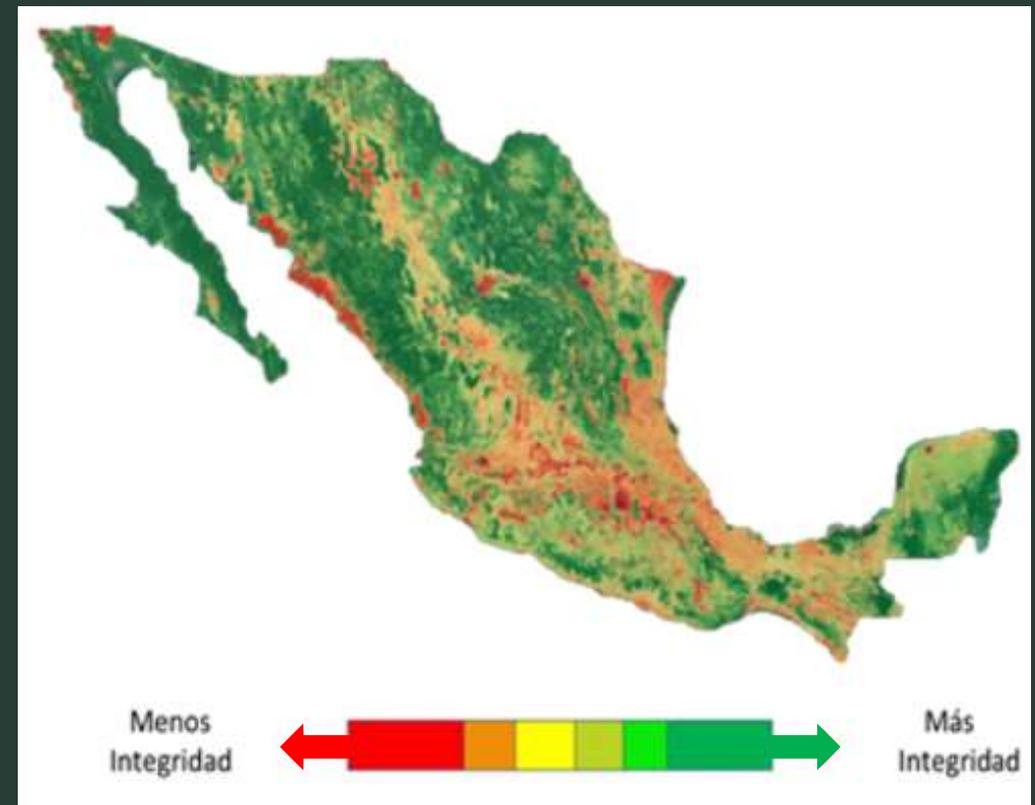
En **México** la condición se midió a través de un **índice de integridad de los ecosistemas**, el cual permite observar la mayor o menor alteración humana sobre los ecosistemas.



El uso de suelo con menor integridad es el que corresponde a los asentamientos humanos.



Los ecosistemas con mayores valores de integridad son los matorrales xerófilos.



2. Cuentas de Condición de los Ecosistemas Mx

Este índice se calcula a través de un **modelo de tres capas**, que nos permite pensar en prospectiva y saber como se relaciona la forma de producir con el cambio que provocamos en los ecosistemas para obtener dicha producción.



3. Valoración de los Servicios de los Ecosistemas Mx

Los servicios de los ecosistemas contribuyen al bienestar de la sociedad y a generar valor en las actividades económicas.

En este proyecto se incluyó la valoración monetaria de estos servicios:



Servicio de provisión a la producción agrícola



Servicio de captura y almacenamiento de carbono



Servicio de polinización



Servicios culturales, turismo sustentable y de naturaleza



Servicio de provisión de agua

Provisión a la Producción Agrícola Mx

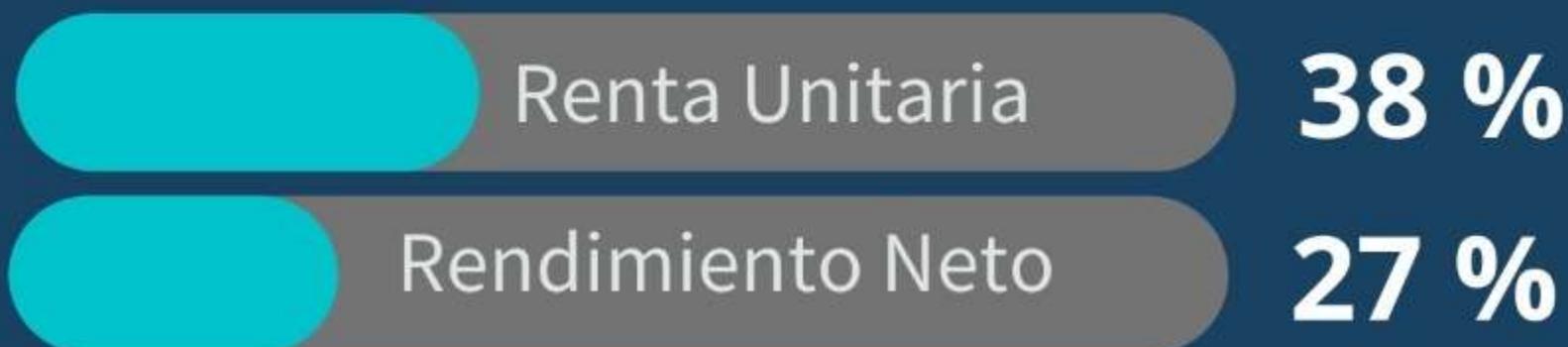


Estima la importancia de los servicios ecosistémicos en la producción agrícola, utilizando los métodos de la Renta unitaria (descontar del Valor Bruto de Producción: Consumo Intermedio, Remuneraciones, Costos del Trabajo No Remunerado, Impuestos y los Subsidios) y del Rendimiento neto (Renta unitaria menos los Costos por la Degradación del Suelo).

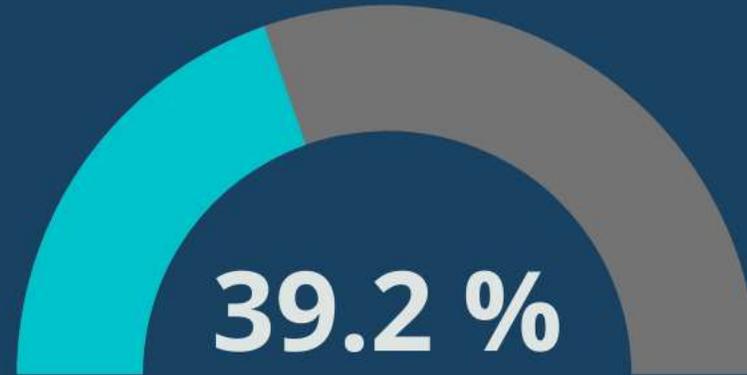
**Contribución de los servicios ecosistémicos a la producción agrícola:
Comparativo entre los métodos de la Renta Unitaria y del Rendimiento Neto.
Promedio anual 1993-2018**



Producción Agrícola



Provisión a la Producción Agrícola Mx



Para el **año 2013**, la valoración del servicio de provisión a los cultivos fue de **163,667 mdp**, cifra que representó el **39.2% del Valor Bruto de Producción agrícola**



Arroz

Renta Unitaria

41 %

Rendimiento Neto

26 %



Maíz

Renta Unitaria

31 %

Rendimiento Neto

15 %



Trigo

Renta Unitaria

35 %

Rendimiento Neto

20 %



Frijol

Renta Unitaria

38 %

Rendimiento Neto

23 %



Sorgo

Renta Unitaria

31 %

Rendimiento Neto

16 %



Soya

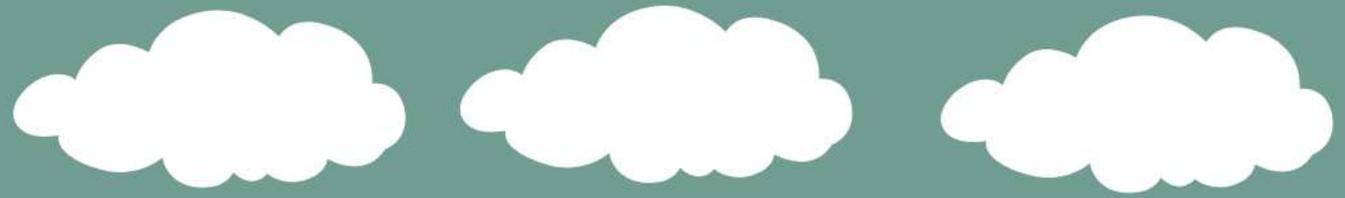
Renta Unitaria

28 %

Rendimiento Neto

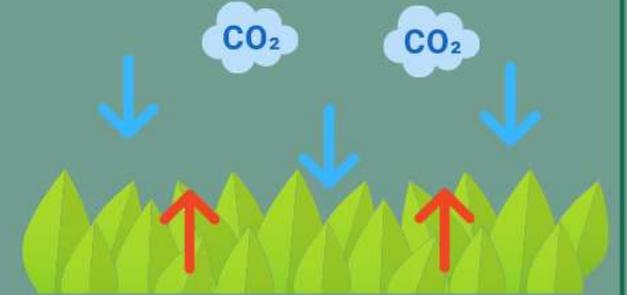
12 %

Captura y Almacenamiento de Carbono Mx



Captura de Carbono

Corresponde a la acumulación neta de carbono (flujo) en la biomasa, suelos y océanos en un periodo determinado, generalmente un año, e influye en el cambio neto de los niveles de almacenamiento.



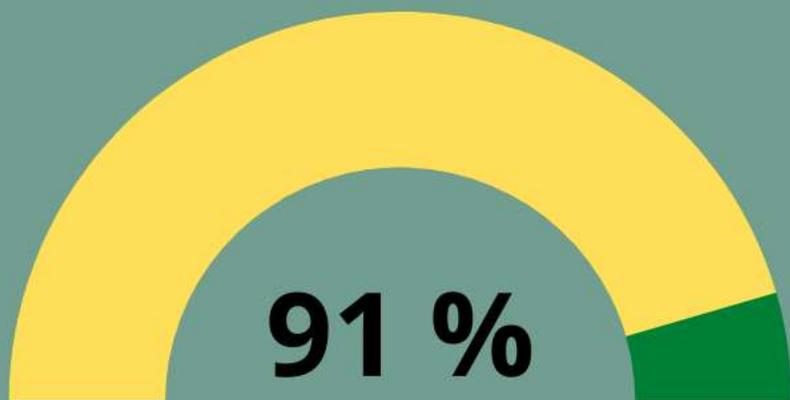
Almacenamiento de carbono

Corresponde al carbono que se mantiene como acervo (stock) en la biomasa (árboles, pasto, plantas, vegetación) y en los suelos.

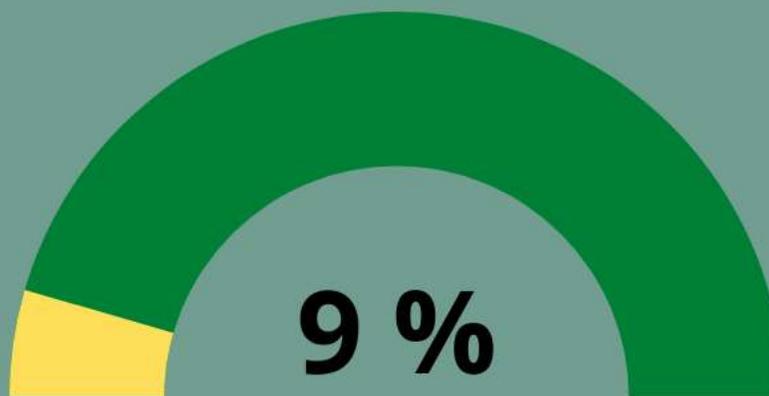


Captura y Almacenamiento de Carbono Mx

En **el 2013** el valor monetario del servicio ascendió a **266,255 mdp**



El valor del almacenamiento de carbono 242,292 mdp



El valor de la captura de carbono 23,963 mdp

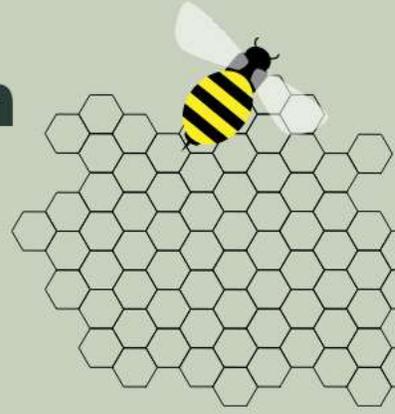


En conjunto el valor total del almacenamiento y captura de carbono en biomasa y suelos equivale a

1.64%
del PIB Nacional de 2013

OBJETIVO: Estimar el valor monetario del servicio ecosistémico de regulación de la polinización a través de abejas, mariposas, aves o murciélagos en los cultivos agrícolas.

Polinización Mx



Esquema de cálculo

Hábitats
(nidos y comida)



Polinizadores



Tasas de
Dependencia

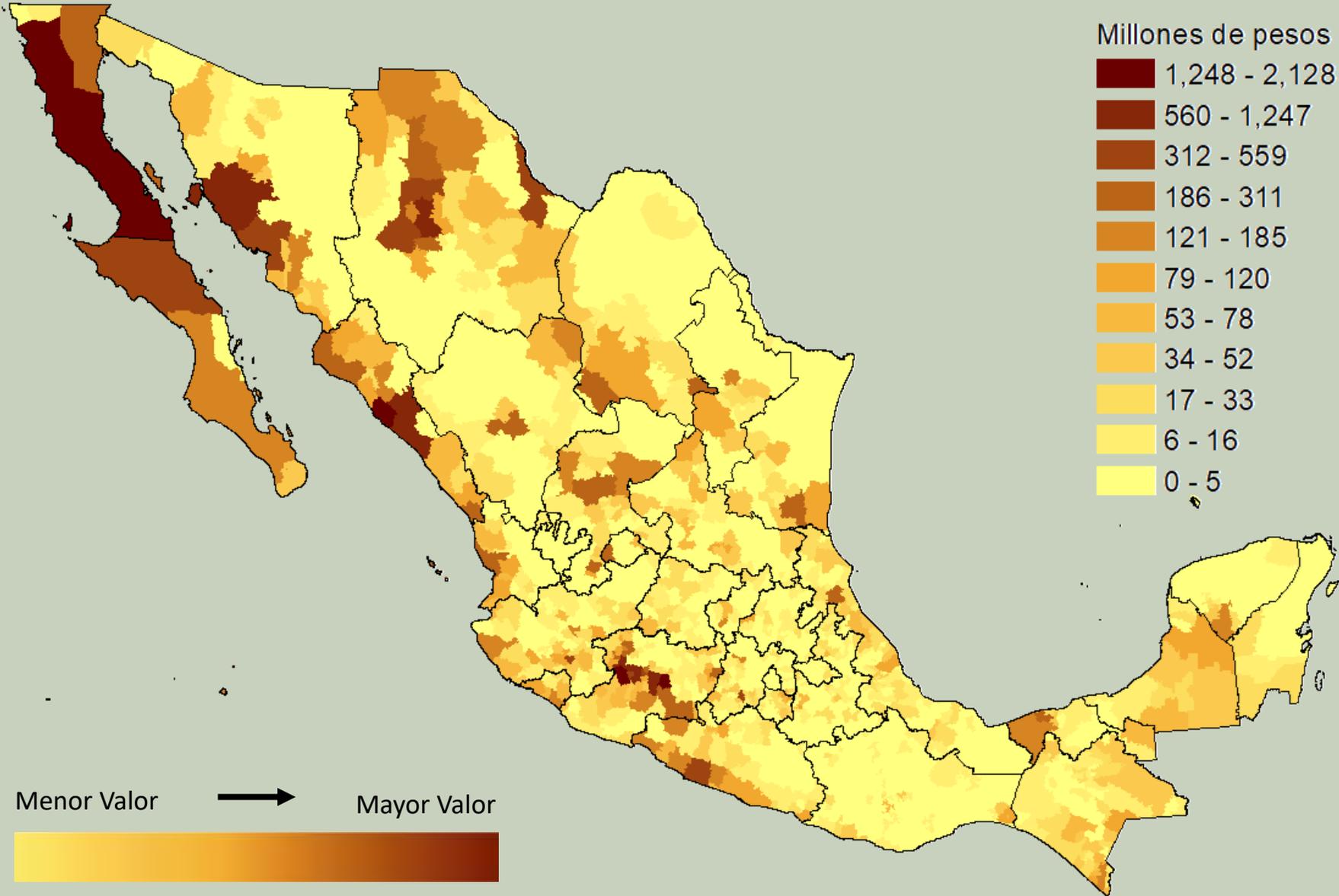


Contribución a las
actividades
económicas



Se utilizó información económica de los cultivos, tasas de dependencia a la polinización, así como la influencia por la distancia entre hábitats y campos de cultivo.

Polinización Mx



Contribución
0.2%
del PIB
nacional de
2013

Turismo de Naturaleza Mx

Los valores de la producción de los establecimientos económicos bajo la zona de influencia de las Áreas Naturales Protegidas corresponden a 0.1% del Valor Agregado Bruto

OBJETIVO: Estimar el valor monetario de la economía del turismo de naturaleza en las áreas naturales protegidas (ANP) con base en una aproximación por producto relacionado con el turismo de 15 ANP.

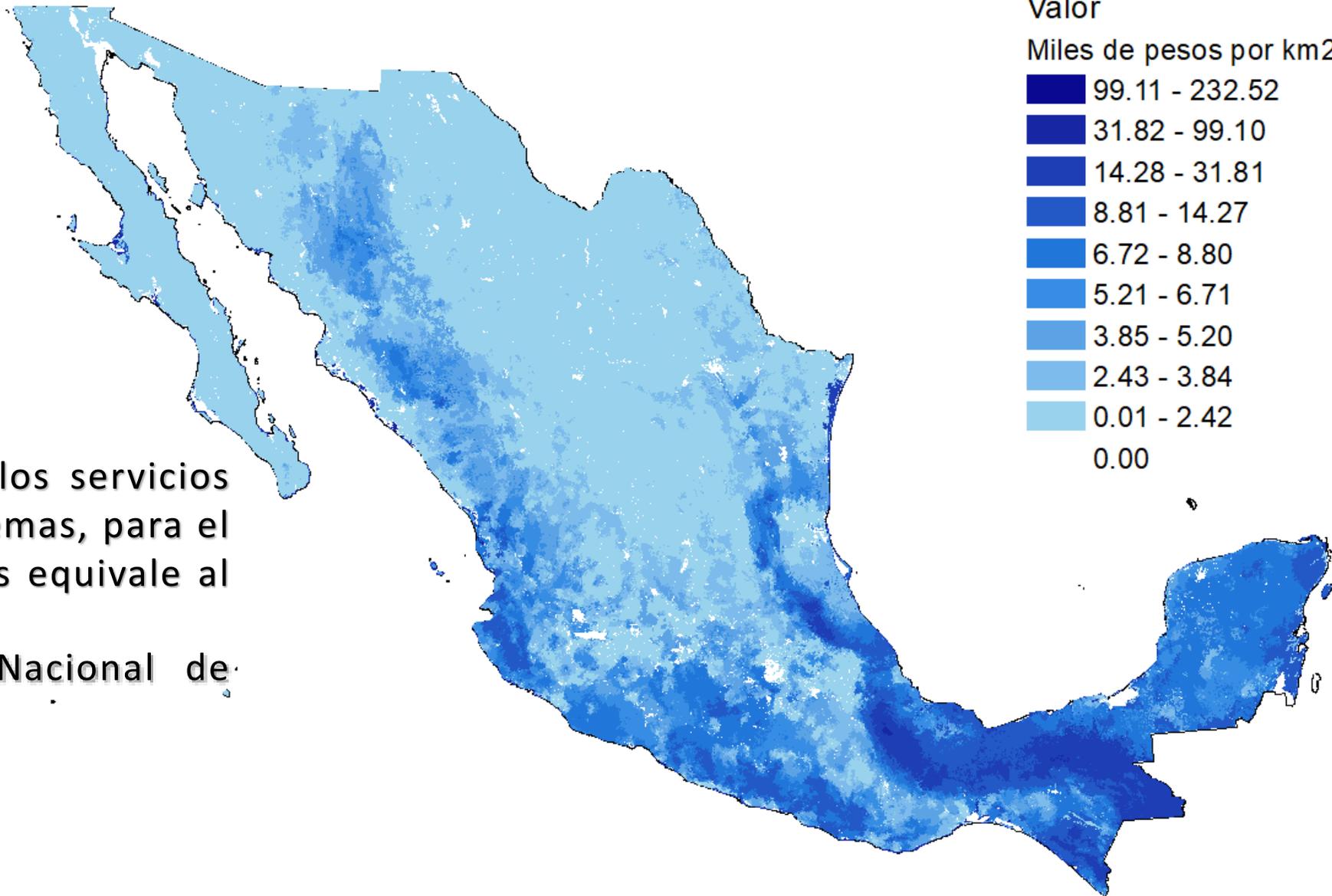
Las ANP estudiadas se seleccionaron en conjunto con CONANP, de acuerdo a su importancia turística. Se identificaron los establecimientos bajo su zona de influencia y se extrajeron las variables censales correspondientes.

ANP	Descripción
1	RB El Vizcaíno
2	PN Bahía de Loreto
3	PN Cascada de Bassaseachic
4	PN Cumbres de Monterrey
5	PN Isla Isabel
6	PN Islas Marietas
7	RB Mariposa Monarca
8	RB Tehuacán - Cuicatlán
9	PN Pico de Orizaba
10	PN Huatulco
11	PN Lagunas de Montebello
12	RB Calakmul
13	RB Banco Chinchorro
14	PN Tulum
15	PN Arrecife Alacranes

Provisión de Agua Mx

El valor monetario de los servicios hídricos en los ecosistemas, para el consumo en los hogares equivale al

0.05% del PIB Nacional de 2013.



Cuentas de los Ecosistemas de México (CEM)

Una aproximación al valor económico de los Servicios Ecosistémicos en 2013
El valor de los SE en 2013 ascendió a 506.6 miles de millones de pesos, lo que equivale a 3.11% del PIB.



Siguientes pasos

- ¿Cómo **incorporar** los valores de los **servicios ecosistémicos** en las **cuentas ambientales**?
 - ❖ Beneficios SCN. Polinización, agua, cultivos.
 - ❖ Beneficios No-SCN. Captura y Almacenamiento de carbono.
- **Difusión de los resultados** como parte del esquema completo de las Cuentas Ambientales.
- Creación de un **Grupo de Trabajo Colegiado** en el marco del **SNIEG**.
- Revisión de propuestas metodológicas para **estudios subnacionales**.
- **Foro Técnico**
 - ❖ Identificación de líneas de acción con los sectores económico y ambiental, así como con la academia.

Gracias

Conociendo

México

800 111 46 34

www.inegi.org.mx

Atención.usuarios@inegi.org.mx

