VALORACIÓN ECONÓMICA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE EN CUENCAS SELECCIONADAS DE MÉXICO

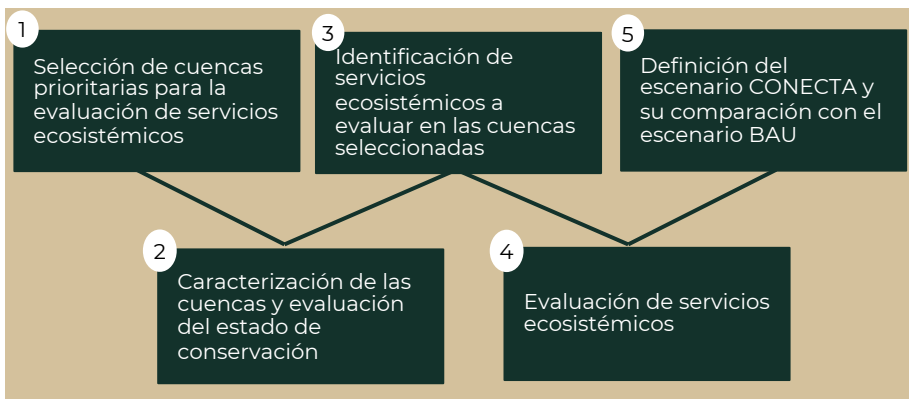
Estudio elaborado en el marco del Programa Global de Sustetabilidad (GPS, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial

INECC - Banco Mundial

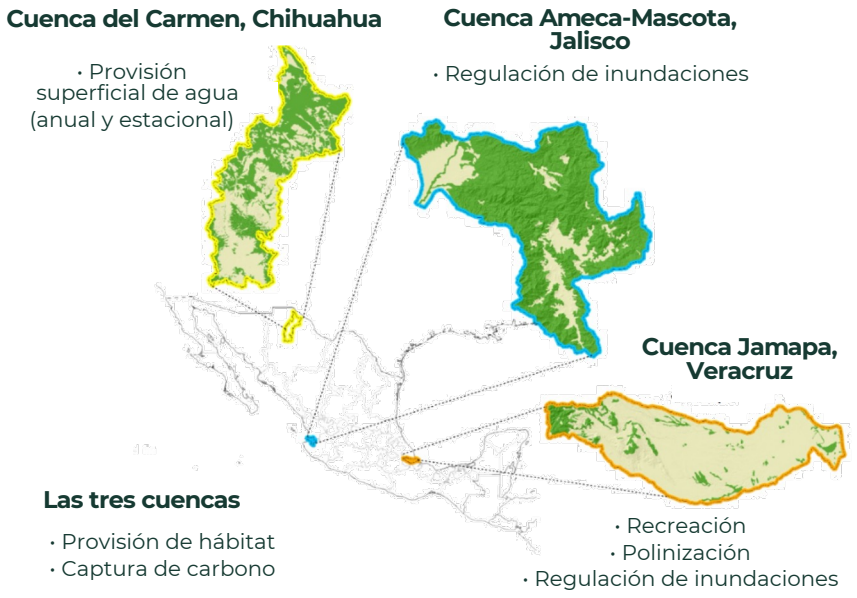
Objetivo

Realizar un estudio exploratorio y de seguimiento para la valoración económica de servicios ecosistémicos que permita el fortalecimiento del manejo integrado del paisaje en cuencas seleccionadas de México. En el marco del proyecto "Conectando la salud de las cuencas con la producción ganadera y agroforestal sostenible" (CONECTA).

Fases del estudio



Cuencas y servicios ecosistémicos seleccionados



¿Cuáles fueron los principales resultados obtenidos del estudio?

Conectividad como proxy de hábitat	Ameca-Mascota	Carmen	Jamapa
La conectividad del paisaje disminuyó:	5%	4%	14%
El valor de este servicio considerando el costo de oportunidad (ganadería) es:	US$ 23 millones	US$ 19 millones	US$ 17 millones

Almacenamiento de Carbono	Ameca-Mascota	Carmen	Jamapa
Carbono almacenado total	55.8 MtC (203 tC/ha)	199.6 MtC (124.7 tC/ha)	69.9 MtC (178 tC/ha)
Valor social	$77 millones ($282 /ha)	$277 millones ($173 /ha)	$97 millones ($247 /ha)
Valor de mercado (Mercado de California)	$45 millones ($163 /ha)	$161 millones ($101 /ha)	$56 millones ($144 /ha)

Regulación de inundaciones	Ameca-Mascota	Jamapa
Área inundada durante lluvia atípica	231 km2 (280 mm)	926 km2 (230 mm)
Pérdidas por afectaciones a la agricultura (suponiendo un 30 % de cultivos perdidos)	US$ 9 millones	US$ 25 millones

Provisión de agua superficial	Carmen	
Agua superficial disponible anualmente	950 hm^3	
Valor económico del agua agrícola si se destinara a otros usos	US$ 10.6 millones si el uso fuera para acuacultura	US$ 1,284 millones si el uso fuera para agua potable

Polinización

- El valor de la polinización se estimó con la tasa de dependencia de los cultivos y asciende a más de US$ 90 millones anuales.
- Alrededor del 26% de la producción agrícola de la cuenca depende del servicio de polinización.

Recreación

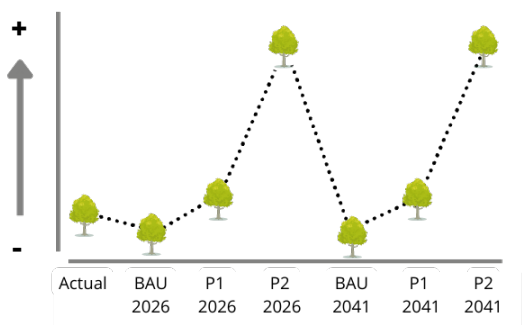
- A través de un experimento de elección aplicado mediante encuestas en línea a 897 personas, se encontró que:
- El 70% de las personas encuestadas está interesada en el turismo de naturaleza ligado a la agroforestería o a la ganadería regenerativa.
- La disponibilidad a pagar en ambos casos fue de alrededor de USD$ 25 por visita por persona.
- La disponibilidad a pagar obtenida del experimento se utilizó para estimar el valor económico de este servicio en toda la cuenca del Jamapa. Para esto, se consideró que si una proporción de los turistas que llegan a Veracruz (5.3 millones) anualmente visitará Jamapa, el valor del servicio de recreación sería: 1.5 millones (1% de los turistas), 7.8 millones (5% de turistas) y 15.5 millones (10% de turistas).

Los beneficios esperados de un escenario que incluye acciones climáticamente inteligentes (CONECTA) versus el escenario Business as usual (BAU)

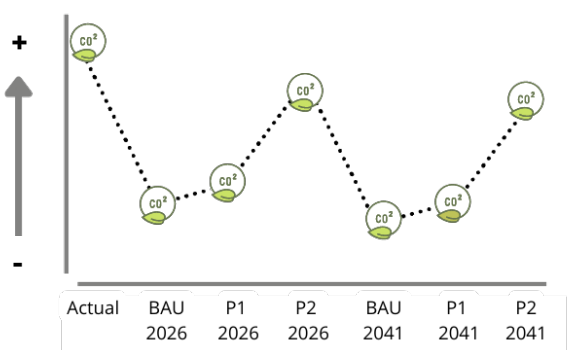
- Se compararon los escenarios Business as Usual (BAU) y CONECTA en la actualidad, en 2026 y 2041. El escenario CONECTA considera dos perspectivas:
- La **Perspectiva 1 o P1:** Considera la superficie total de la parcela en la que se aplican las acciones del proyecto CONECTA (por ejemplo, si se coloca una cerca viva, se contabiliza toda el área cercada). Bajo esta perspectiva se logran las metas del proyecto CONECTA de manera más eficiente.
- La **Perspectiva 2 o P2:** Considera el área ocupada por las acciones del proyecto CONECTA (por ejemplo, si se coloca una cerca viva, solo se considera el área ocupada por la misma). De esta manera se necesitan más predios pero se tiene mayor representatividad en el paisaje.

Ejemplo: Conectividad

La conectividad incrementaría con las acciones del proyecto CONECTA (P1 y P2) teniendo beneficios importantes en términos de conservación. A mayor conectividad, mayor capacidad de movimiento de las especies en el paisaje y de obtención de recursos necesarios para su subsistencia.



Ejemplo: Carbono



La captura y almacenamiento de carbono disminuiría en ambos escenarios debido a que la deforestación no se detendría totalmente. Sin embargo, las pérdidas serían menores en ambas perspectivas del escenario CONECTA que en el escenario BAU.

Viabilidad económica

Evaluación considerando aspectos biofísicos	
Ameca y Jamapa	Del Carmen
Establecer cercos vivos simples o multiestrato	Líneas de arbustos junto a las cercas
Restauración de vegetación riparia y control del ganado	Recuperación de pastizales a través de la rotación de ganado
Colocar árboles dispersos en pastizales	

Evaluación estrictamente económica	
Todas las cuencas	
Establecer bancos de proteínas o energéticos para enriquecimiento	Asesoría técnica para monitoreo de la calidad del agua para consumo animal
Manejo silvopastoril en agostaderos forestales	Asesoría técnica para el mejoramiento reproductivo del ganado
Establecer líneas de distribución de agua en los predios	Establecer sistemas tradicionales de huertos caseros

Viable a corto plazo desde un punto de vista privado

Viable a mediano plazo desde un punto de vista privado

No viable o no se contó con información suficiente

La no viabilidad de algunas actividades se debe a que sus costos son mayores que sus ingresos, porque los ingresos son complicados de medir o no existe información en la literatura.

Las acciones del proyecto CONECTA seleccionadas fueron priorizadas en un taller de expertos donde consideraron los beneficios que se podrían obtener. El orden de prioridad fue:

1. Sistemas silvopastoriles
2. Restauración de vegetación riparia
3. Árboles aislados en pastizales
4. Establecimiento de cercas vivas
5. Huertos de traspatio
6. Asesoría para monitoreo de agua
7. Establecer bancos de proteínas o energéticos para enriquecimiento
8. Asistencia en tecnología de reproducción del ganado

¿Cuáles fueron los hallazgos del estudio?

- Las cuencas seleccionadas presentan un proceso de deforestación que impacta directamente sobre la provisión de servicios ecosistémicos clave como provisión de agua, almacenamiento/secuestro de carbono, entre otros. Estos efectos se verán agravados con el cambio climático por lo que es prioritario implementar acciones climáticamente inteligentes que permitan disminuir los efectos mencionados.

  En el escenario BAU se espera que la deforestación continúe en las tres cuencas, lo cual es algo que puede intensificarse o reducirse por cuestiones políticas, económicas y/o sociales dependiendo de las características de cada sitio.

  En el escenario CONECTA se espera que las acciones del proyecto CONECTA evaluadas sean capaces de reducir la deforestación, favoreciendo la recuperación de servicios ecosistémicos clave como son la provisión de hábitat y el almacenamiento de carbono.

Es interesante saber...

En todos los casos evaluados, la implementación de las acciones del proyecto CONECTA tiene efectos positivos en la disminución de la pérdida de servicios ecosistémicos clave como provisión de hábitat y almacenamiento de carbono. Es decir, la pérdida existiría pero en mucho menor medida que si las acciones no fueran implementadas.

Los expertos consultados percibieron que la implementación de las acciones seleccionadas del proyecto CONECTA contribuirían al manejo integrado del paisaje, a la transición hacia una ganadería regenerativa y agroforestería sustentable, a la inclusión femenina, a la adaptación al cambio climático y a la recuperación verde tras la pandemia del COVID-19.

Es fundamental dar seguimiento a la estimación de los impactos asociados al cambio climático porque se espera un incremento en su magnitud. Para esto, es importante contar con información que pueda contribuir a la toma de decisiones y que puedan traducirse en la formulación, desarrollo e implementación de políticas climáticas y de seguridad nacional.

Para más información visita este enlace del estudio final:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/805434/02_Informe_Final_GPS_Mexico_2022_.pdf

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

INECC
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO
10 años

GPS
Global Program on Sustainability

Administered by THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP