



PROGRAMA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO REGIÓN CENTRAL DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL

RESUMEN EJECUTIVO



*Región Prioritaria para la Conservación Xilitla
Reserva de la Biósfera Sierra del Abra Tanchipa
Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa
Región Prioritaria para la Conservación Bosque Mesófilo de Montaña*

PROGRAMA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

REGIÓN CENTRAL DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL

RESUMEN EJECUTIVO

El cambio climático es una amenaza creciente para los ecosistemas y las poblaciones humanas de México. Esto, aunado a la variabilidad climática y a los factores socioeconómicos como cambios en el uso de suelo, supone efectos adversos sobre los ecosistemas y las estrategias de vida de las comunidades rurales. Es preciso entonces contar con instrumentos de planificación para los niveles regionales y locales, que permitan la implementación de estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.

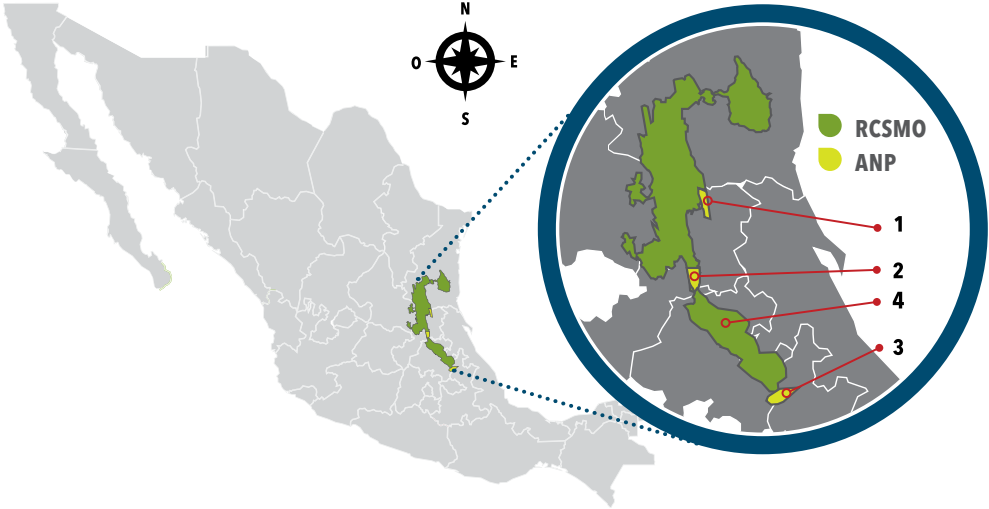
Ejemplo de lo anterior es el caso de la Región Central de la Sierra Madre Oriental (RCSMO) cuyos ecosistemas, de gran biodiversidad, son vulnerables al cambio climático; lo que se traduce en impactos a los medios de vida de las comunidades por su alta dependencia hacia los recursos naturales de la zona.

Surge así la necesidad de conocer las condiciones que presentan los ecosistemas y las comunidades locales para hacer frente a los efectos que supone el cambio climático. Esta necesidad fue atendida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en 2010 mediante el desarrollo de la Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas (ECCAP).

Una parte esencial de este proyecto es el presente Programa de Adaptación al Cambio Climático Región Central de la Sierra Madre Oriental (PACC-RCSMO). Éste se realizó tomando como base territorial una superficie aproximada de 2.15 millones de hectáreas que abarca parte de los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla y Veracruz; donde se ubican porciones de tres grandes regiones hidrológicas que fluyen hacia el golfo de México (Pánuco, San Fernando-Soto la Marina, y norte de Veracruz).

Dentro de la RCSMO se consideraron cuatro Áreas naturales Protegidas en total, tres ANP federales y un proyecto de decreto de ANP como se muestran en el mapa.

LOCALIZACIÓN DE LA REGIÓN CENTRAL DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL



ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP) FEDERALES Y OTRAS MODALIDADES DE CONSERVACIÓN

- 1. RESERVA DE LA BIÓSFERA SIERRA DEL ABRA TANCHIPA (SAN LUIS POTOSÍ).
- 2. REGIÓN PRIORITARIA PARA LA CONSERVACIÓN XILITLA (SAN LUIS POTOSÍ).
- 3. ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO NECAXA (PUEBLA).
- 4. REGIÓN PRIORITARIA PARA LA CONSERVACIÓN BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA (HIDALGO).

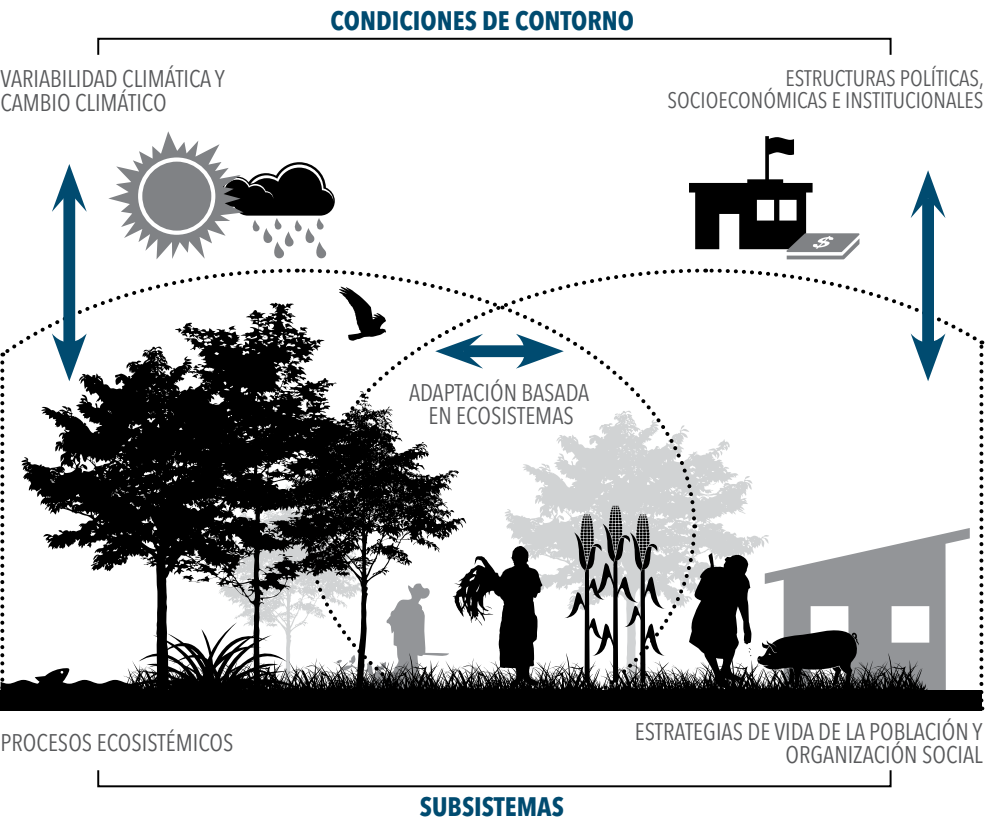
El PACC-RCSMO se constituye como una herramienta base para la toma de decisiones en materia de implementación de estrategias de adaptación, mitigación y monitoreo en el territorio de la Región Central de la Sierra Madre Oriental; y tiene como objetivo principal proponer estrategias que sirvan de referencia para tal fin. La información del programa proviene principalmente de un análisis de vulnerabilidad integral al cambio climático, realizado en el marco del proyecto Cambio Climático y Gestión de Áreas naturales Protegidas. Dicho proyecto se llevó en conjunto entre la CONANP y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ, Cooperación Alemana al Desarrollo), por encargo del Ministerio Federal del Medio ambiente, Protección de la naturaleza y Seguridad nuclear (BMU).

El programa tomó en cuenta las estrategias de vida de la población local, así como los procesos ecosistémicos en el territorio. Así, contiene una serie de estrategias de adaptación, mitigación y monitoreo (EAMM), que consideraron las interacciones existentes entre los ecosistemas y las comunidades. Por ejemplo, algunas comunidades han desarrollado activ-

idades como la ganadería extensiva, que intensifica el uso de los recursos naturales y provoca deforestación y una lenta regeneración de los ecosistemas forestales. Sin embargo, también existen ejemplos de comunidades que han conservado los ecosistemas a través de prácticas agroecológicas como el cultivo de café bajo sombra.

Estas interacciones socio-ambientales pueden determinar el tipo de respuesta frente a eventos climáticos o factores socioeconómicos, como cambio en el uso de suelo y el manejo de los recursos naturales. En la elaboración del PACC-RCSMO se incorporaron los conceptos de la adaptación basada en ecosistemas (ABE), que plantea el mejoramiento de la capacidad adaptativa de las comunidades humanas y los ecosistemas mediante un uso sustentable de los recursos ambientales disponibles.

ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS



Algunas especies en peligro de extinción son:

- JAGUAR
- OSO NEGRO
- LORO CABEZA AMARILLA
- GUACAMAYA VERDE
- PATA DE ELEFANTE O SOYATE
- HELECHOS ARBORESCENTES



Bosque mesófilo de montaña
(Bosque de niebla).



Selva baja caducifolia
(Bosque tropical seco).



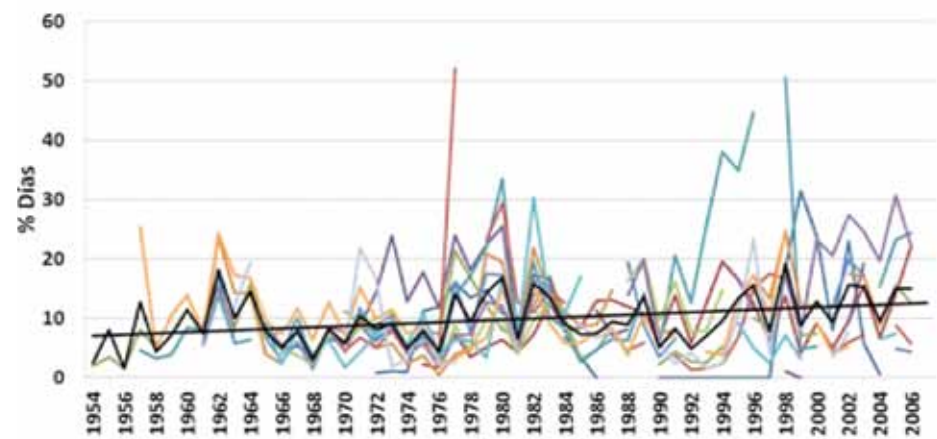
Bosque de pino y encino
(Bosque de pinos y quercua).

Los ecosistemas asociados a estos tipos de vegetación proporcionan servicios ambientales o ecosistémicos que generan beneficios a las poblaciones humanas locales.

Sin embargo, los ecosistemas están amenazados por actividades humanas cada vez más intensivas y no sustentables, como la acelerada deforestación y el desmonte para fines agrícolas y ganaderos, y la extracción excesiva o ilegal de madera. De continuar esas dinámicas en la RCSMO, se reducirán los beneficios que brindan los servicios ecosistémicos y, a su vez, aumentará la vulnerabilidad de los ecosistemas, sus especies y de las poblaciones humanas, frente a las amenazas del cambio y la variabilidad climáticos.

Al analizar las tendencias climáticas, se observa que en la RCSMO de 1954 al 2008 hubo un aumento en eventos extremos, como días muy calurosos y noches menos frías (figura 1).

FIGURA 1. TENDENCIA DEL PORCENTAJE DE DÍAS POR AÑO EN QUE SE PRESENTAN TEMPERATURAS MÁXIMAS EXTREMAS (1954-2008)



Lo anterior genera efectos negativos en los ecosistemas y en los medios de vida de las comunidades de la región. Por ejemplo, se observa en la Huasteca Potosina una disminución en la productividad del cultivo de maíz resultado -en parte- de que la temperatura máxima promedio mensual de 1990 a 2011 ha aumentado cerca de tres grados durante el mes de mayo. Esto se suma al incremento en la incidencia de plagas y a la escasez de agua para el riego del cultivo. De igual forma, se proyecta que los tipos de vegetación como el bosque mesófilo de montaña estarán expuestos al aumento en la frecuencia de incendios y la erosión de suelos, con lo que sufrirían pérdida de biodiversidad y una consecuente reducción de servicios ambientales.

Uno de los resultados del proceso de elaboración del PACC es contar con una herramienta que sirve para analizar la vulnerabilidad de ecosistemas y de comunidades locales de las ANP en México, y que permite enriquecer el proceso participativo en el diseño de estrategias y acciones de adaptación, mitigación y monitoreo. El PACC-RCSMO permitió generar información y usar el conocimiento científico disponible que, en combinación con el co-

nocimiento local, permite una congruencia entre el contexto social, ambiental, cultural y económico de la región, así como acciones para que sean implementadas por la CONANP y otras instituciones con presencia regional.

Las estrategias de adaptación, mitigación y monitoreo que presenta el PACC-RCSMO incluyen el manejo sustentable de recursos naturales; la conservación y la restauración de ecosistemas; la diversificación de actividades productivas; el fomento a la organización y cohesión social; y el desarrollo de capacidades para la prevención y el combate de plagas. Esto como parte de un enfoque general de adaptación que considera los múltiples beneficios sociales, económicos y culturales para las comunidades locales. Las estrategias también abordan temas como la disponibilidad de información sobre ecosistemas y comunidades, la formación de redes de conocimiento y la capacitación de los actores involucrados.

OBJETOS SOCIO-AMBIENTALES DE ACUERDO A SUBSISTEMAS DEFINIDOS

SUBSISTEMAS DEL RCSMO		OBJETOS SOCIO-AMBIENTALES	
PROCESOS ECOSISTÉMICOS			RECURSOS HÍDRICOS Zonas de recarga hídrica Cuerpos de agua (ríos, lagos, manantiales)
			ECOSISTEMAS FORESTALES Bosque mesófilo de montaña Selva baja caducifolia Bosque templado
ESTRATEGIAS DE VIDA HUMANAS Y ORGANIZACIÓN SOCIAL			ESTRATEGIAS DE VIDA Agroecosistemas Actividades agroindustriales
			ORGANIZACIÓN SOCIAL Modelos de manejo y gestión de recursos naturales Población de la comunidad

Las estrategias propuestas además pueden implementarse a lo largo de la RCSMO y en otras regiones de México, ya que enfocan su atención en tipos de vegetación prioritarios, como el bosque mesófilo de montaña, la selva baja caducifolia y el bosque templado. Asimismo, el enfoque y la metodología del trabajo de campo realizado en las comunidades pueden replicarse en otras localidades presentes en las ANP.

