

# Financiamiento de la conservación a través de Pago por Servicios Ambientales en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

**Autor:**

Juan Manuel Frausto Leyva

**Fondo:**

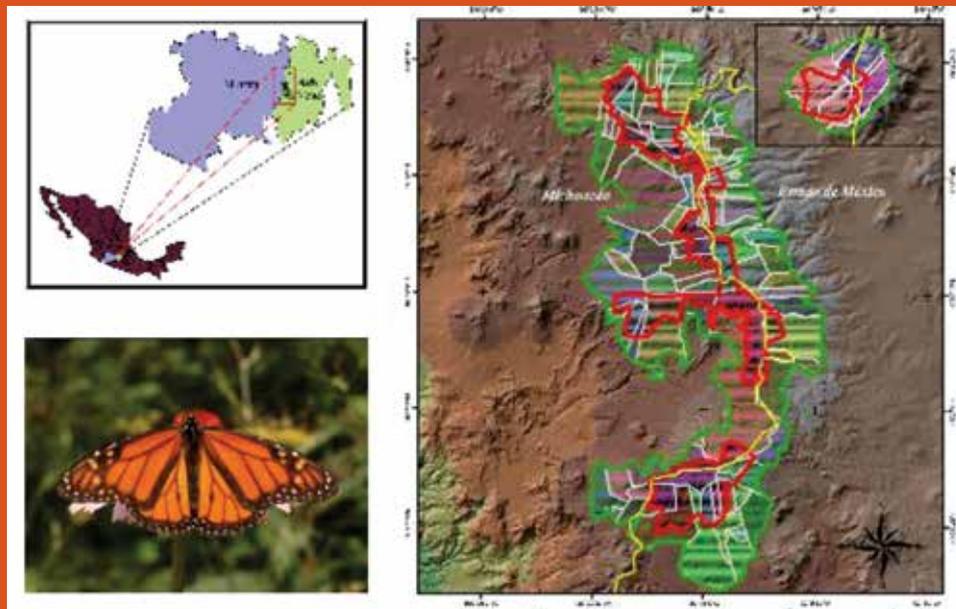
FMCN

México | 2010



Latin American and Caribbean  
Network of Environmental Funds

## Estudios de Caso Financiamiento de la conservación a través de Pago por Servicios Ambientales en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca



- **Cuál es el servicio ambiental**

El servicio ambiental del bosque de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) dependiente de la institución del gobierno federal responsable, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) , es la protección de las cuencas hidrológicas y la conservación de la biodiversidad, en esta caso contribuir al mantenimiento del fenómeno migratorio de la mariposa monarca.

<sup>1</sup> CONANP (<http://www.conanp.gob.mx/>)

- **De donde viene el dinero para crear el proyecto**

Mediante la constitución de un Fondo Patrimonial (FP) se han integrado 7 millones de dólares gestionados por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C (FMCN) provenientes de una donación de cinco millones de la Fundación Packard, un millón con recursos de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y un millón de los gobiernos del Estado de México y Michoacán (Cuadro I). Con los intereses generados de este FP se crea el Fideicomiso del Fondo Monarca (FM) que establece los incentivos económicos a 34 ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas en la zona núcleo de la RBMM.

**Cuadro I. Integración del Patrimonio del Fondo Monarca**

Donante	Aportación \$USD	%
Fundación Packard	5,000,000.00	71.43
SEMARNAP	1,000,000.00	14.29
Estado de México	750,000.00	10.71
Estado de Michoacán	250,000.00	3.57
<b>TOTAL</b>	<b>7,000,000.00</b>	<b>100</b>

- **Motivación – lo que hace que esto PSA suceda? La ley, negociación entre privados, etc.**

El proceso de diseño del FM y poner en práctica el mecanismo de pago por servicios ambientales en la zona núcleo de la RBMM no ha sido fácil y ha requerido de la participación de varios actores en las distintas etapas de su construcción.

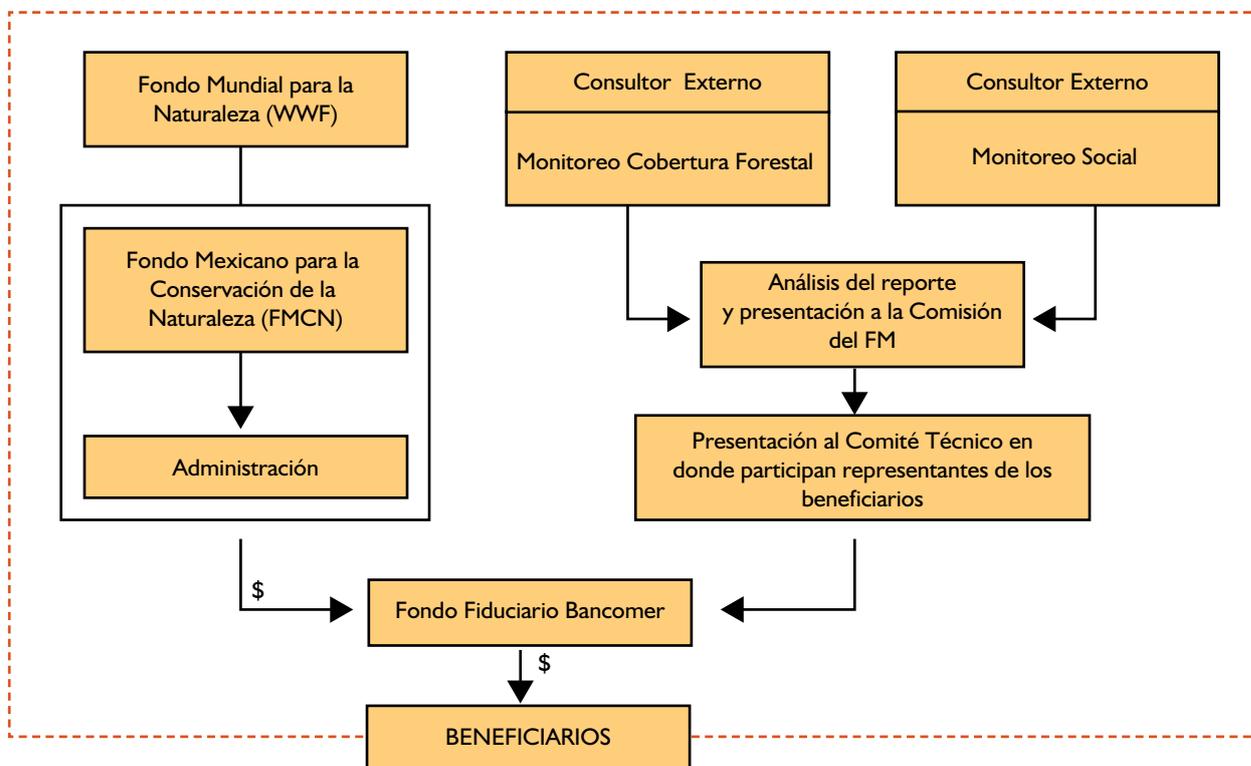
*Primera etapa:* Negociación de la ampliación de la zona núcleo de la RBMM con los ejidos, comunidades indígenas y pequeños propietarios, instituciones académicas, gubernamentales y organizaciones no gubernamentales.

**Actores en la negociación del decreto del 2000**

SEMARNAP Comisión de Diputados Dirección de la RBMM Delegados Estatales Gobierno Estatal y Municipal	WWF FMCN ALTERNARE A.C. Red Mocaf UNORCA. Bosque Modelo A.C. Naukelo Langini A.C. Alianza de Ejidos y Comunidades	UAM-Xochimilco. Universidad de Florida. Instituto de Geografía UNAM	Ejidos y Comunidades Indígenas de la RBMM
--	--	---	---

*Segunda etapa:* Diseño y establecimiento del FM, espacio de toma de decisiones para realizar los pagos, establecimiento de la línea base forestal y monitoreo social, firma de convenios de ingreso al FM por los ejidos, comunidades indígenas y pequeños propietarios con bosque en la zona núcleo de la RBMM.

**“ El Fondo Monarca establece incentivos económicos para ejidos, comunidades indígenas y pequeños propietarios privados ”**



*Tercer etapa:* Acuerdos para la entrega de pagos a los ejidos, comunidades indígenas y pequeños propietarios de manera directa en asambleas comunitarias.

*Cuarta etapa:* Búsqueda de nuevas aportaciones al FP y alianzas que mejoren el apoyo a los ejidos, comunidades indígenas y pequeños propietarios.

### Marco regulatorio

En términos del marco regulatorio nacional, el primer nivel está dado por los preceptos que emanan de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en donde son relevantes la propiedad y tenencia de la tierra y agua (Artículo 27). Específicamente se fundamenta en la Ley Agraria (LA), Ley de Aguas Nacionales (LAN), Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y Ley Federal de Derechos (LFD). Es preciso mencionar que dada la compleja situación legal del área, no se mencionan aquellos instrumentos de aplicación general en el territorio nacional, sino sólo aquellos que particularmente aplican en el área del proyecto y que directamente tiene relación con el mismo, no abundando en el marco legal general.

El marco regulatorio aplicable al FM se deriva, por una parte del compromiso establecido durante la ampliación de la zona núcleo de la RBMM y el establecimiento del decreto del Área Natural Protegida en el año 2000. El área natural protegida mencionada está definida en la Sección II, artículo 46, fracción I de la LGEEPA. Otro instrumento regulatorio es el Programa de Manejo de la RBMM en donde se mencionan las principales acciones a desarrollar para asegurar la conservación de los recursos naturales en la zona núcleo.

Adicionalmente los beneficiarios firmaron convenios y contratos con el objeto de poner en vigor un esquema permanente, que garantiza la conservación de la zona núcleo de la RBMM. Los siguientes convenios fueron firmados por WWF, FMCN, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Director de la RBMM y; ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas.

- El 24 de octubre de 2000, celebraron un **Convenio de Concertación**.
- El 31 de julio de 2001 celebran un **Acuerdo Complementario** con el objeto de sustituir los anexos del **Convenio de Concertación**.
- El 22 de julio de 2002 celebraron un **Contrato de Fideicomiso Irrevocable de Administración** en el que queda establecido el fondo de dinero **Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca o Fondo Monarca**.

A partir del año 2008 el FM se fortalece con el establecimiento de un convenio de colaboración para promover el mercado de servicios ambientales hidrológicos a través de Fondos Concurrentes (FC) entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y el FMCN, aumentando el pago a los ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas durante 10 años (2009 – 2018). Este esquema permitió establecer la firma de convenios de adhesión entre los ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas con la CONAFOR, WWF y FMCN.



© FMCN / México

- **Cuál es la fuente de recursos que mantiene el PSA**

La principal fuente que mantiene al FM son los intereses generados por el FP, esto permitió elaborar contratos a largo plazo con los ejidos, comunidades indígenas y pequeños propietarios que cumplen con el cuidado de los bosques en la zona núcleo de la RBMM. Además las alianzas con otras instituciones, como la Comisión Nacional Forestal ha permitido la creación de Fondos Concurrentes que permiten incrementar los montos del pago por los servicios ambientales a los dueños de los bosques.

- **Quién paga y quién recibe – actores interesados**

El instrumento técnico para la toma de decisión de los pagos es el monitoreo anual de la cobertura forestal del bosque en la zona núcleo de la RBMM, este se realiza con el apoyo de fotografías aéreas a escala 1:10 000 que son tomadas cada año y permiten tener una comparación de los cambios ocurridos en el año, además se realizan recorridos de verificación en campo con la participación de las autoridades agrarias, la dirección de la RBMM, coordinador del FM, WWF y CONAFOR.

Los resultados del monitoreo forestal son utilizados por el Comité Técnico del Fondo Monarca (CTFM)

quien decide sobre la aprobación de los pagos. El CTFM esta integrado por representantes del FMCN, WWF, CONAFOR, CONANP, FM, Gobierno del Estado de México y Michoacán, seis representantes de ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas. Los pagos son entregados de manera directa en las asambleas comunitarias quienes deciden la manera de la distribución.

- **Valoración y distribución de los beneficios**

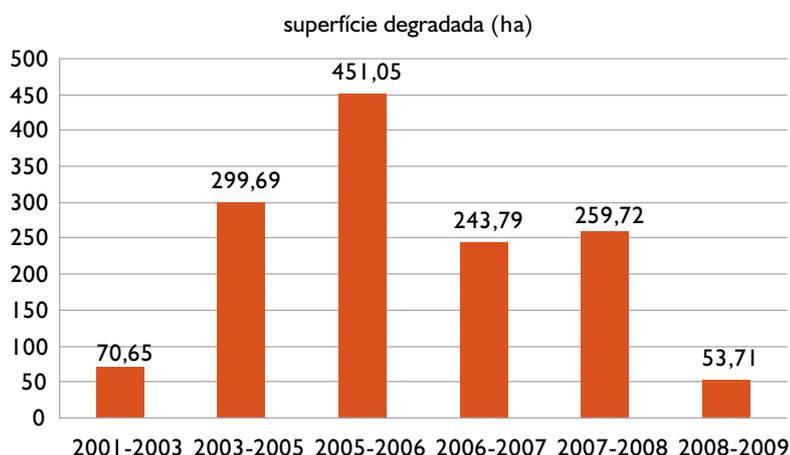
La distribución de los beneficios es diferente para cada predio, conforme a la superficie total y conservación de la cobertura forestal. A la fecha se han identificado los siguientes usos de los beneficios.

- **Distribución.** Se refiere a los pagos que la comunidad divide entre el número de ejidatarios, comuneros o propietarios. Para calcular el pago individual se divide el monto del cheque entregado entre el número de ejidatarios o comuneros que están reconocidos en cada predio. Cabe señalar que algunos predios exponen criterios claros para la distribución de los beneficios económicos. Estos criterios incluyen condicionar la entrega del dinero a la participación del ejidatario o comunero en labores de protección y conservación del bosque o asistencia a reuniones de asamblea.

- Fortalecimiento de la vigilancia comunitaria. Incluye cualquier actividad realizada para la protección, conservación y restauración del bosque, cubierta parcial o totalmente con dinero del FM. Puede ser la renta de maquinaria para hacer zanjas que impidan el paso de camiones o el pago a las personas que hacen recorridos de vigilancia en sus bosques.
  - Obras de beneficio colectivo. Aquí se consideran actividades como: arreglo de caminos, abastecimiento de agua, mantenimiento de canales de riego, arreglo de escuelas, restauración de iglesias, compra de terrenos para la ampliación de un panteón, construcción o arreglo de la casa comunitaria. La característica principal de esta categoría de inversión es que la decisión se hizo a favor de un beneficio común a los propietarios del predio.
  - Otros. Se incluyen: gestión comunitaria y pagos de estudios o proyectos.
- **Arreglo institucional**  
El arreglo institucional incluye tres aspectos medulares a) la formalización de la Comisión del FM, que se dedica exclusivamente al FM, y que reporta al Comité Técnico del Fondo de Áreas Naturales Protegidas (CTFANP), órgano que a su vez reporta al Consejo Directivo del FMCN y al Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CNANP), b) el fortalecimiento y focalización del Comité Técnico del Fideicomiso en la aprobación de los apoyos a los propietarios de la zona núcleo, y c) La desincorporación orgánica de la Coordinación del FM de WWF y su presencia en campo al estar ubicada en la región.
- **Mecanismo financiero – como son hechos los pagos**  
El procedimiento para entregar los pagos del FM incluye las siguientes actividades:
    - Emisión de cheques. una vez al año (junio), el CTFM considera el reporte de la Dirección de la RBMM y los resultados del monitoreo forestal para decidir qué predios cumplieron con sus compromisos de conservación de la cobertura forestal y aprobar los pagos programados. A partir de la decisión del CTFM se solicita a la Fiduciaria (BBVA Bancomer SA de CV) que elabore los cheques correspondientes.
    - Agenda de Asambleas. Cuando se conoce la fecha en que los cheques serán entregados por el banco, el coordinador del FM que se ubica en la región se comunica con las autoridades de los predios y acuerda la fecha de asamblea. De acuerdo a cada predio, la reunión puede ser: a) Asamblea regular – mensual, bimensual o trimestral— donde se tratan diversos asuntos y se incluye en la orden del día la entrega del pago del FM; b) una reunión extraordinaria para algún tema urgente y que puede servir para entregar el cheque; o c) convocada específicamente para la entrega del pago del FM.
    - Entrega del cheque y sesión informativa. La entrega del estímulo económico es una oportunidad para explicar las características y funcionamiento del FM directamente a los propietarios. Con la experiencia de participación en estas reuniones se elabora un guión informativo con temas sobre el FM. Los temas expuestos en cada reunión varían según las características de cada asamblea (asistentes, orden del día, tiempo asignado para el FM o importancia relativa dentro de la orden del día, comentarios y dudas expresados por los asistentes, entre otros).
- **Principales desafíos**
    - Consolidar el modelo de pagos por servicios ambientales y la participación de las comunidades en las tareas de conservación y restauración del área natural protegida
    - Aumentar la contribución del esquema a la conservación de los bosques y el bienestar de los ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas.
    - Incorporar el monitoreo del agua para percibir la relación de los pagos por servicios ambientales con la calidad, cantidad y distribución del recurso

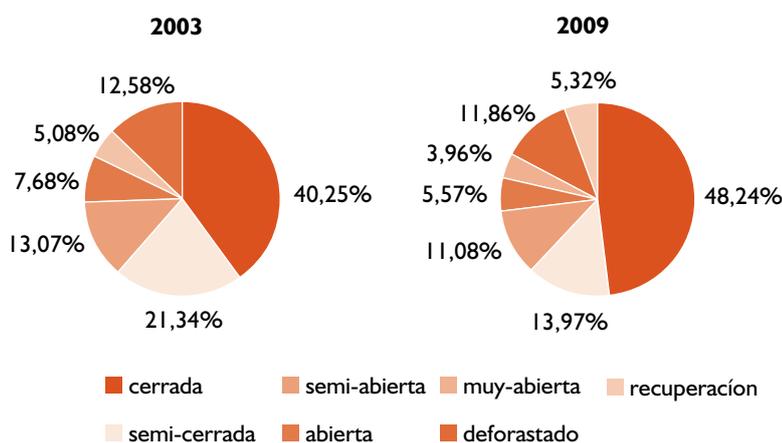
- Lograr el establecimiento de modelos de manejo forestal comunitario que contribuyan a optimizar los bienes y servicios ambientales
- Incorporar los aspectos de cambio climático para determinar la posible evolución de las masas forestales, los servicios ambientales y la disponibilidad del agua; en su caso identificar las amenazas y opciones de adaptación en la región.
- Consolidar la tendencia de disminución de la tala ilegal en la región

**Figure 9. Degradación forestal en la zona núcleo de la RBMM a partir del establecimiento del FM.**



Recientemente se evaluó la cobertura forestal en la zona núcleo de la RBMM durante el periodo 2003 – 2009 y se estimó la recuperación de 722 hectáreas (5.32%). Además se logró aumentar la superficie de bosque con cobertura de cerrada (Figura 2).

**Figure 10. Análisis de la cobertura forestal en la zona núcleo de la RBMM**



Finalmente se busca, con las sinergias institucionales, beneficiar a los predios con un monto de apoyo igual al costo de oportunidad<sup>3</sup> estimado para la RBMM.

• **Factores clave para el desarrollo del caso**

Para analizar los factores clave que han permitido el desarrollo del FM usaremos los ocho principios institucionales que apoyan la resolución efectiva de los problemas de la acción colectiva sugeridos por Ostrom 1998.

<sup>2</sup> El Costo de oportunidad corresponde a los ingresos que dejan de recibir los propietarios rurales al dejar sus actividades productivas forestales para destinar sus terrenos a la conservación.

**Tabla 17: Principios**

Definición de límites	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los límites físicos de la zona núcleo de la RBMM son claros y están definidos por el Decreto del año 2000.</li> <li>• Se cuenta con shapefiles de la tenencia de la tierra en la RBMM.</li> <li>• Mediante resolución presidencial los predios tienen la posesión de la tierra y en su mayoría cuentan con el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (PROCEDE).</li> </ul>
Congruencia de reglas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma de convenios en donde se establecen los compromisos adquiridos por los actores participantes y alineados al objetivo de conservación de la RBMM.</li> </ul>
Mecanismos de toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de recursos en asambleas comunitarias.</li> <li>• Instrumento técnico que permite la evaluación del cambio de cobertura forestal (Monitoreo Forestal).</li> <li>• Comité Técnico del Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca en donde se da la participación de los propietarios.</li> <li>• Comisión del Fondo Monarca</li> <li>• Se cuenta con una evaluación independiente del FM y su rediseño.</li> </ul>
Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El CTFM es el responsable de vigilar el cumplimiento de los acuerdos con el apoyo del Coordinador del FM, Dirección de la RBMM, CONAFOR y WWF.</li> </ul>
Sanciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelación de pagos en la superficie donde se presentan cambios en la cobertura forestal.</li> </ul>
Resolución de conflictos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El CTFM es el espacio en donde se llegan a los acuerdos y las reglas son muy claras.</li> </ul>
Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El CTFM es totalmente autónomo en la toma de decisiones de los pagos y acuerdos derivados en las reuniones.</li> </ul>
Unidades anidadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fortalece la información del mecanismo y entrega de recursos en las asambleas comunitarias.</li> <li>• Se cuenta con la Comisión del Fondo Monarca, quienes asumen funciones del Comité Ejecutivo solicitado por los donantes.</li> </ul>

• **Innovaciones y soluciones a los obstáculos**

Una de las nuevas oportunidades de pagos compensatorios a los ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas fue el 19 de diciembre de 2008 en donde el Fondo Monarca y la CONAFOR firman un convenio de colaboración a diez años para implementar una estrategia de apoyo de fondos concurrentes para los ejidos, comunidades y propiedades privadas con zona núcleo en la RBMM lo cual representa una oportunidad de pago compensatorio a los predios más equitativa. La inversión para esta segunda etapa es de aproximadamente \$61, 935,752 ( US 4,790,081 dólares).

A partir del año 2009 y con este nuevo esquema de Fondos Concurrentes, el apoyo a los propietarios incorporados al Fondo Monarca contempla lo siguiente:

- El Fondo Monarca continuará otorgando \$12.00 dólares por hectárea a los propietarios que hayan realizado actividades de conservación como está establecido en los convenios de concertación, los acuerdos complementarios y el contrato del fideicomiso del Fondo Monarca.

Los propietarios en esta nueva etapa del FM, el apoyo anterior podrá incrementarse de los \$12.00 dólares por hectárea a \$341.83 pesos ( US 26.4 dólares) por hectárea por los siguientes diez años, en aquella superficie donde se conserve el bosque conforme a las reglas de operación del programa Fondos Concurrentes.

Además del apoyo que otorga el Fondo Monarca, los propietarios podrán recibir \$341.83 pesos (US 26.4 dólares) por hectárea adicionales por parte de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), a través del esquema de Fondos Concurrentes, en la superficie donde se conserve bosque de acuerdo a las reglas de operación.

Con este nuevo esquema se espera que los ejidos, comunidades y propiedades privadas con zona núcleo en la RBMM lleguen a recibir \$683.66 pesos (US 52.8 dólares) por hectárea conservada con cobertura por arriba del 50% durante el periodo 2009-2018. La superficie total en la zona núcleo de la RBMM es de 13,551 hectáreas; de estas la superficie estimada con superficie mayor al 50% de cobertura es de 9,928.34 hectáreas; es decir el 73% de la superficie en zona núcleo esta integrada al esquema de Fondo Concurrentes: CONAFOR-FM.

- **Dónde están las oportunidades**

Las comunidades y ejidos de la RBMM poseen poco más de 24 mil hectáreas de bosques en la zona de amortiguamiento, que sumadas a las 11 mil en la zona núcleo, constituyen un importante activo para impulsar su desarrollo. Los bosques juegan un papel importante en la generación de los servicios ambientales que presta la RBMM, por lo que la conservación de las zonas núcleo constituye un elemento muy importante; sin embargo, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos requiere, además, asegurar el uso sustentable del territorio en el conjunto del área natural protegida y su zona de influencia inmediata. El logro de esta premisa implica un enfoque de gestión integral basado en la creación de capacidades de los ejidos y comunidades, la sinergia institucional y la cooperación intergubernamental.

© Wikimedia Commons / Photo by Derek Ramsey

