

# Capacidad instalada para el Manejo de Fuego

Áreas Naturales Protegidas de la Región Central de la Sierra Madre Oriental



Región Prioritaria para la Conservación Bosque Mesófilo de Montaña

# MANEJO DE FUEGO EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LA REGIÓN CENTRAL DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL

Las 5 Áreas de esta región salvaguardan en sus polígonos una gran riqueza cultural y diversidad biológica, proporcionan servicios ambientales básicos, regulan el clima y son el hábitat de un gran número de especies animales y vegetales. Sin embargo, cada año, los incendios en la región destruyen miles de hectáreas de bosques templados, tropicales, mesófilos de montaña y otros tipos de vegetación. Al mismo tiempo, algunos de estos tipos de vegetación requieren al fuego como parte de su dinámica en el mantenimiento de sus regímenes de fuego.

Por esta razón el manejo del fuego y la protección contra los incendios forestales son de alta prioridad en la región y requieren un alto grado de coordinación, entre las dependencias de gobierno, las organizaciones civiles, el sector privado y las comunidades. Así mismo es necesario iniciar procesos de planificación y organización que ayuden a incentivar la participación, fortalecer capacidades técnicas e incrementar los recursos humanos, materiales y financieros.

El manejo de fuego en la región se debe visualizar a largo plazo, no sólo considerando las actividades humanas que influyen en la aparición de los incendios, también es necesario incluir factores de variabilidad climática y fenómenos como El Niño los cuales son cada vez frecuentes.

**LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA REGIÓN CENTRAL DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL (RCSMO), SE PRESENTAN ENTRE DICIEMBRE Y JUNIO, SIENDO MARZO Y ABRIL (Y MAYO PARA LA RBSAT ) LOS MESES MÁS CRÍTICOS. LAS CAUSAS MÁS ACTIVAS QUE PROVOCAN LA OCURRENCIA DE LOS INCENDIOS SON LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS**

BIOMASA, 2013

## Sierra Gorda

Estado de Querétaro

Ocurrencia de incendios	79
Superficie afectada	2,595 has
Superficie afectada promedio	32.8%
Brigadas actuales	15

## Sierra del Abra Tanchipa

Estados de San Luis Potosí y Tamaulipas

Ocurrencia de incendios	117
Superficie afectada	3,159 has
Superficie afectada promedio	27%
Brigadas actuales	8

## RPC\* Xilitla

Estados de San Luis Potosí y Querétaro

Ocurrencia de incendios	25
Superficie afectada	114 has
Superficie afectada promedio	6.7%
Brigadas actuales	15

## Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa

Estados de Puebla e Hidalgo

Ocurrencia de incendios	409
Superficie afectada	1,964 has
Superficie afectada promedio	4.81%
Brigadas actuales	15

## REGIÓN PRIORITARIA PARA LA CONSERVACIÓN BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA

Esta región está constituida por bosque mesófilo de montaña, selvas medianas, bosques de pino encino y bosque de hayas.

Los ecosistemas predominantes corresponden, de acuerdo a los regímenes de fuego propuestos por Jardel<sup>1</sup> a dos tipos: Modelo tipo 2 (en bosque de coníferas y encino) y al 6 (en selva mediana y bosque mesófilo de montaña). El modelo tipo 2 se caracteriza por incendios frecuentes de baja severidad con intervalo de retorno menor a 35 años. La severidad de los

efectos de los incendios en estos bosques, está relacionada con el tiempo desde el último incendio y la acumulación de combustibles. El Modelo tipo 6 es un régimen donde las condiciones del clima (muy húmedo) limitan la propagación del fuego y su ocurrencia es un evento raro. Y ya que, las especies de árboles no son resistentes al fuego, incendios de baja intensidad pueden causar la muerte de árboles de dosel y formar claros, creando condiciones favorables para la propagación de nuevos incendios que pueden ser aún más severos.

### ¿Qué municipios han sido más afectados por incendios?

Superficie afectada (Hectáreas)



Número de incendios



■ Fuente: Periodo de 2005 al 2011, CONAFOR 2013

1. Flores, Garnica J. G., Impacto ambiental de incendios forestales, México, Mundi-Prensa, 2009, Cap. 7: Regímenes de fuego en ecosistemas forestales de México, pp. 70-100.

\*Es importante destacar que los modelos son una caracterización preliminar y que es necesario adaptarlos al sitio en específico considerando el contexto particular ecológico, social y de variación climática para poder aplicar acciones de manejo. Asimismo, las condiciones para la propagación del fuego se presentan sólo cuando coinciden igniciones de sequía extrema, ciclones o fenómenos como El Niño, que aumentan la disponibilidad de combustibles.

■ Periodo de 2005 al 2011, CONAFOR 2013

\* Región Prioritaria para la Conservación (RPC)

\*\* Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT)



## RECURSOS DISPONIBLES PARA EL MANEJO DE FUEGO\*

Aunque existe una diversidad de recursos dentro y fuera del Proyecto Bosque Mesófilo de Montaña es necesario gestionar recursos presupuestales que permitan mejorar la infraestructura, aumentar los recursos materiales y humanos para poder atender de manera más óptima los incendios forestales.

Para ampliar los recursos disponibles es necesario enfocarse en donde se tengan más deficiencias, para esta área, se se deberá tomar en cuenta la apertura de nuevos campamentos fijos, considerando la visión de las instituciones

locales involucradas, por lo menos, uno para cada estado. También es conveniente considerar los campamentos móviles y su equipamiento, vehículos de 3 ½ toneladas, cuatrimotos, herramienta especializada, fortalecimiento del sistema de radiocomunicación, capacitación básica y especializada, entre otros.

**Existen grandes necesidades para el combate de incendios forestales por eso es importante trabajar de manera coordinada, no duplicar esfuerzos ni minimizar el apoyo en situaciones de riesgo**

Municipio	Localidad	Dependencia	Brigadas	Vehiculos	Equipamiento	Infraestructura
Huehuetla	San Agustín	MUNICIPIO	1			
Tlanchinol	Tlanchinol	CONAFOR	1			
Molango de Escamilla	Molango	MUNICIPIO	1			
Xochicoatlán	Xochicoatlán	MUNICIPIO	1			
Tiangüistengo	Tiangüistengo	MUNICIPIO	1			
Zacualtipán de Ángeles	Atopixco	CONANP	2	2		1 Torre
	La Mojonera	CONANP	1			
	Zacualtipán	CONANP	1			
	Zacualtipán	CONAFOR	1			
San Bartolo Tutotepec	Zacualtipán	MUNICIPIO	1			
		CONANP	2		130 Herramientas y radios	3 Est. Meteorológica

\* La información fue proporcionada por la Dirección de la ANP en el contexto del Diagnóstico de capacidades para el Manejo del Fuego publicado en 2013 por CONANP - GIZ.



## RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL FUEGO EN LA RPC BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA

### COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

- Contar con un Centro de Control o Comando Único Regional de Incendios Forestales.

### CAPACIDADES

- Para eficientizar el ataque a los incendios es necesario impartir capacitación especializada en SMI-130-190, el Curso Básico de Sistema de Manejo de Incidentes SMI-100-200, así como en registro y procesamiento de polígonos.

### INFRAESTRUCTURA

- Instalar tres torres de detección: en Carpinteros, Mojonera y Tlanchinol y al menos cinco almacenes regionales adicionales para resguardar la herramienta y el equipo.
- Es importante obtener para los campamentos comunitarios por instalar el suministro de agua potable, electricidad, drenaje e instalación de internet para para acceder a la información periódicamente.

### RECURSOS MATERIALES

- Se requiere dotar de diversos equipos a la mayor parte las brigadas, al menos de dos equipos GPS, herramienta y equipo menor especializado como son pala forestal, pala recta, azadón, pulaski, mcLeod, rozón, rastrillo, machete, hacha simple, hacha doble filo, bate-fuego, lima triangular, mochila aspersora, motosierra, antorcha de goteo, motobomba Mark 3 y estuche meteorológico portátil.

# RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL FUEGO EN LA REGIÓN CENTRAL DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL

## COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

- Estandarización de protocolos de coordinación y comunicación propios.
- Establecer y operar Comandos Únicos de Control de incendios forestales en las áreas alineados a las estrategias implementadas por los Centros Estatales o Regionales de la CONAFOR.
- La organización establecida en cada área, debe desarrollarse bajo los principios del Sistema de Manejo de Incidentes (SMI) para eficientar las estrategias de combate y optimizar los recursos destinados para estas actividades.
- Incluir a Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y a Organizaciones no Gubernamentales (ONG) dentro de las actividades para el manejo del fuego.

## CAPACIDADES

- Debe pensarse en una estrategia interinstitucional para capacitar a voluntarios y productores rurales en el tema de uso y manejo del fuego y capacitaciones básicas para el combate de incendios forestales, sobre todo en regiones con peligro de presentar mega incendios significativos o catastróficos.

## RECURSOS HUMANOS

- Contar con Recursos Humanos capacitados para el manejo del fuego, de carácter general y permanente que, al llegar al periodo crítico, debe reforzarse.

## INFRAESTRUCTURA

- Contar con infraestructura en las áreas forestales es fundamental para desarrollar una detección oportuna, diagnóstico y manejo del fuego según corresponda al ecosistema presente; los campamentos y torres de observación son herramientas fundamentales y debe coordinarse la cooperación interinstitucional para su construcción y mantenimiento.

## RECURSOS MATERIALES

- Incrementar el número de herramientas para el combate.
- Analizar y actualizar el funcionamiento del sistema de radiocomunicación.
- Analizar la disponibilidad y efectividad de vehículos para el manejo del fuego en el área y preparar un plan de coordinación para mover a las brigadas disponibles en caso de algún incendio.

## RECURSOS FINANCIEROS

- El presupuesto para atender los Programas de Manejo del Fuego en cada área, debe incluir el financiamiento considerado para estas acciones por parte de otras dependencias aliadas y el propio de la CONANP.