

Evaluación del Programa Estatal de Manejo del Fuego 2019 Estado de Morelos



COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Diagnóstico | 2 |
| Estadística..... | 2 |
| Tipos de ecosistemas afectados..... | 3 |
| Áreas Naturales Protegidas..... | 3 |
| Causas de Incendios Forestales | 3 |
| Municipios Prioritarios..... | 4 |
| Zonas de interfaz urbano-forestal..... | 5 |
| Problemáticas identificadas en la temporada | 6 |
| Recursos disponibles..... | 6 |
| 3. Líneas Estratégicas | 7 |
| Coordinación interinstitucional..... | 7 |
| Comité Estatal de Manejo del Fuego | 7 |
| Centro Estatal de Manejo del Fuego (CEMF)..... | 9 |
| Equipo Estatal de Manejo de Incidentes (EEMI) | 10 |
| Prevención de Incendios Forestales..... | 10 |
| Prevención Física | 10 |
| Prevención Cultural..... | 11 |
| Prevención Legal | 11 |
| Detección de Incendios Forestales..... | 11 |
| Capacitación | 13 |
| Combate de Incendios Forestales..... | 13 |
| 4. Discusión | 14 |
| 5. Conclusiones..... | 15 |

1. Introducción

Le presente evaluación, forma parte del Programa Estatal de Manejo del Fuego (PEMF) 2019 para el Estado de Morelos, instrumento mediante el cual la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), a través de la Gerencia Estatal en Morelos, en coordinación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Gobierno del Estado de Morelos, a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) y la Coordinación Estatal de Protección Civil (CEPC), ponen en operación y ejecución los compromisos de los integrantes del Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales (CEPCIF), su Grupo Directivo (GD), y su Grupo Técnico Operativo (GTO).

El objetivo de la evaluación es realizar un análisis de resultados del PEMF 2019, por parte del Grupo Técnico Operativo, quien está conformado por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) del Gobierno del Estado de Morelos y la Coordinación Estatal de Protección Civil (CEPC) del Gobierno del Estado de Morelos.

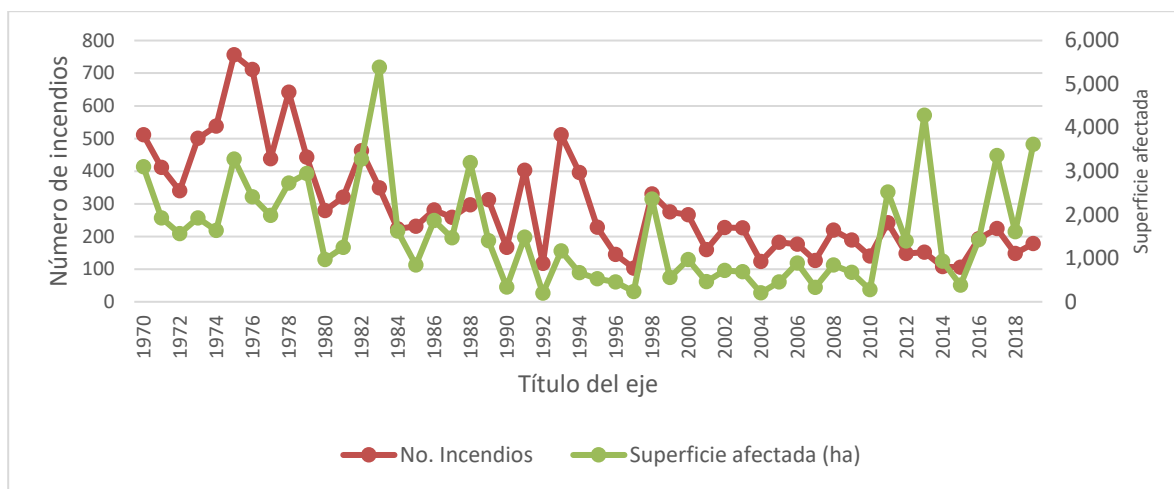
Por lo anterior, el presente documento resume el grado de cumplimiento de las metas e indicadores de resultados establecidos en el PEMF, así como una síntesis de las principales actividades y resultados logrados durante dicha temporada, con información actualizada al 03 de diciembre de 2019, Adicionalmente, se sugieren acciones de mejora que en conjunto se pueden realizar para obtener mejores resultados

2. Diagnóstico

ESTADÍSTICA

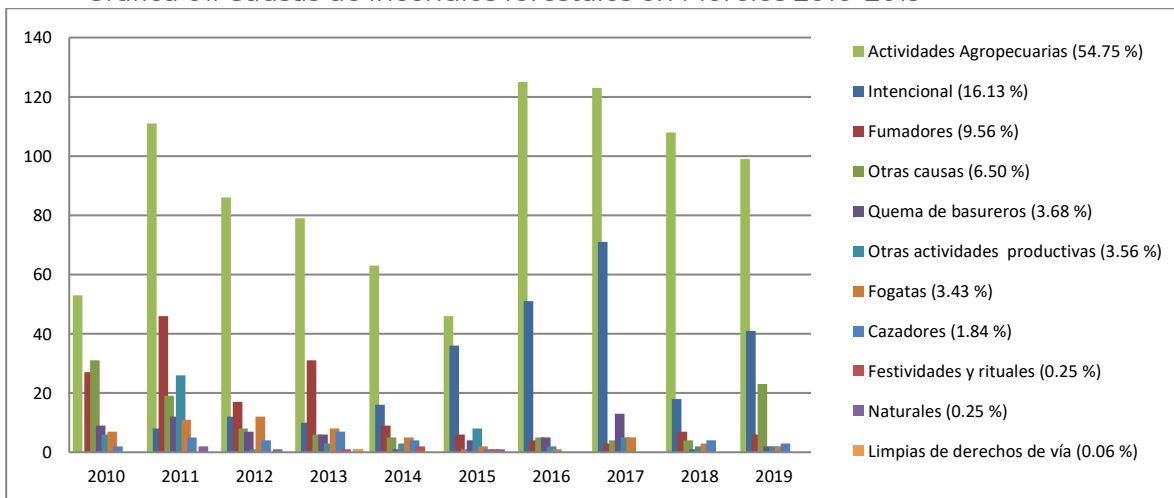
De 1970 a 2019 (datos actualizados al 03 de diciembre de 2019) se han registrado anualmente en Morelos, en promedio 309 incendios forestales con una afectación de 1,677 hectáreas anuales, se traduce en una afectación de 5.43 hectáreas por incendio.

Gráfica 01. Número de incendios y superficie afectada en Morelos 1970-2019.



Con información de 2010 a 2019 las principales causas de incendios forestales son actividades agropecuarias 54.75 %, intencionales 16.13 %, fumadores 9.56 %, siendo las causas naturales 0.25 %.

Gráfica 01. Causas de incendios forestales en Morelos 2010-2019



TIPOS DE ECOSISTEMAS AFECTADOS

En el periodo del 01 de enero al 03 de diciembre de 2019 se han registrado en la entidad, 178 incendios forestales, afectando una superficie de 3,617.85 hectáreas, en promedio 20.33 ha por evento, afectando principalmente ecosistemas de cima templado-frío (bosques de encino-pino, de pino-encino, pino, encino, oyamel, mesófilo de montaña, y pastizal natural, y en menor medida ecosistemas de selva baja caducifolia.

Cuadro 01. Incendios forestales 2019 por tipo de ecosistema

| Tipo de ecosistema | #Incendios | Superficie (ha) |
|-------------------------|------------|-----------------|
| Bosque de Encino – Pino | 38 | 1,116.89 |
| Bosque de Pino – Encino | 32 | 1,000.43 |
| Bosque Mesófilo | 13 | 408.58 |
| Bosque de Pino | 17 | 365.8 |
| Selva Baja Caducifolia | 52 | 342.75 |
| Bosque de Encino | 5 | 315.31 |
| Bosque de Oyamel | 17 | 49.56 |
| Bosque de Pino | 3 | 12.66 |
| Pastizal Natural | 1 | 5.87 |
| Total | 178 | 3,617.85 |

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Del total de número de incendios, 163 (91%) ocurrieron dentro de Áreas Naturales Protegidas (ANP) de carácter Federal y Estatal, en una superficie de 2,980.53 ha (82 %).

Cuadro 02. Incendios forestales 2019 en ANP

| ANP | #Incendios | Superficie (ha) |
|-------------------------------------|------------|-----------------|
| Corredor Biológico Chichinautzin | 88 | 2,198.13 |
| Parque Nacional El Tepozteco | 59 | 552.09 |
| Parque Nacional Lagunas de Zempoala | 8 | 213.28 |
| Reserva Estatal Sierra Montenegro | 8 | 17.03 |
| Total ANP | 163 | 2,980.53 |
| Fuera ANP | 15 | 637.32 |
| Total | 178 | 3,617.85 |

CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES

Las principales causas de incendios forestales reportadas por las brigadas de prevención y combate de incendios forestales en los informes correspondientes, por superficie afectada, son actividades pecuarias 39%, actividades agrícolas 35 %, desconocidas 21 %, intencional 4%, siendo por causas naturales 0%.



Cuadro 03. Causas de Incendios forestales 2019

| Causas | #Incendios | % incendios | Superficie Afectada (HA). | % Superficie |
|--------------------------------------|------------|-------------|---------------------------|--------------|
| Intencional | 41 | 23 | 152.02 | 4 |
| Cambio de uso de suelo | 28 | 16 | 67.60 | 2 |
| Rencillas | 2 | 1 | 8.42 | 0.2 |
| Vandalismo | 11 | 6 | 76 | 2 |
| Fogatas | 2 | 1 | 1.50 | 0.04 |
| Fogatas de Paseantes | 2 | 1 | 1.50 | 0.04 |
| Quema de Basurero | 2 | 1 | 5.64 | 0.2 |
| Actividades Pecuarias | 47 | 26 | 1,396.09 | 39 |
| Quema para Pastoreo | 47 | 26 | 1,396.09 | 39 |
| Actividades Agrícolas | 52 | 29 | 1,281.59 | 35 |
| Quema Para Desmontar | 20 | 11 | 89.46 | 2 |
| Quema para Preparación de Siembra | 31 | 17 | 1117.76 | 31 |
| Quema de Cañaveral | 1 | 1 | 74.37 | 2 |
| Otras Actividades Productivas | 2 | 1 | 2.19 | 0.1 |
| Hornos de Carbón | 2 | 1 | 2.19 | 0.1 |
| Desconocidas | 23 | 13 | 751.86 | 21 |
| Fumadores | 6 | 3 | 18.35 | 1 |
| Naturales | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| Cazadores | 3 | 2 | 8.61 | 0.2 |
| Total general | 178 | 100 | 3,617.85 | 100 |

MUNICIPIOS PRIORITARIOS

Con la finalidad de fortalecer los mecanismos de coordinación necesarios, con aquellos municipios que se requiera establecer o incrementar acciones coordinadas en materia de incendios forestales, los integrantes del Grupo Directivo (GD) y Grupo Técnico Operativo (GTO), respaldados por los integrantes del Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales (CEPCIF), impulsarán acciones estratégicas con los municipios prioritarios. Para ello, una de las acciones que en conjunto se llevó a cabo, como parte de la Primera Sesión Ordinaria del CEPCIF, celebrada el 30 de enero de 2018, Acuerdo 17/05/30/01/2018 "...los prioritarios en materia de Protección de Incendios Forestales son Cuernavaca, Huitzilac, Tepoztlán y Tlalnepantla". Lo anterior, no solo por el valor que tienen los recursos naturales, sino también por el peso que representa el promedio del número de incendios forestales y la superficie afectada para el periodo histórico de 1998 - 2017.

Para el ejercicio 2019, en cuanto a número de incendios forestales así como superficie afectada, continúan siendo los prioritarios los municipios de Huitzilac, Tepoztlán, Tlalnepantla y Cuernavaca, en concordancia a las estadísticas generales.

Cuadro 04. Incendios forestales 2019 por municipio

| Municipio | #Incendios | % Incendio | Superficie (ha) | % Superficie |
|-------------------|------------|------------|-----------------|--------------|
| Tlalnepantla | 22 | 12 | 1928.43 | 53.30 |
| Tepoztlán | 59 | 33 | 557.89 | 15.42 |
| Huitzilac | 62 | 35 | 410.92 | 11.36 |
| Miacatlán | 2 | 1 | 297.98 | 8.24 |
| Cuernavaca | 14 | 8 | 186.28 | 5.15 |
| Tlayacapan | 2 | 1 | 99.51 | 2.75 |
| Temixco | 1 | 1 | 57 | 1.58 |
| Zacatepec | 2 | 1 | 34.37 | 0.95 |
| Yautepec | 8 | 4 | 18.53 | 0.51 |
| Puente de Ixtla | 1 | 1 | 11.35 | 0.31 |
| Tlaltizapán | 1 | 1 | 6.34 | 0.18 |
| Jiutepec | 1 | 1 | 5.24 | 0.14 |
| Yecapixtla | 1 | 1 | 2.21 | 0.06 |
| Tetela del volcán | 2 | 1 | 1.8 | 0.05 |
| Total | 178 | 100 | 3,617.85 | 100 |

Con base en lo anterior, se deberán continuar las gestiones entre el gobierno municipal –gobierno estatal - Conafor, para arribar a la elaboración y firma convenios de colaboración con dichos municipios, en materia de prevención, detección y control de incendios forestales y manejo del fuego agropecuario, y ejecución de dichos convenios.

ZONAS DE INTERFAZ URBANO-FORESTAL

Debido a que la sociedad ha pasado de utilizar los bosques y selvas como zonas de aprovechamiento, a zonas de uso residencial, industrial e incluso de ocio; ha provocado que los peligros de ambas áreas converjan en estas zonas, obligando a los habitantes a tomar nuevas medidas de precaución y prevención, estas se denominan como Zonas Interfaz Urbano Forestal (ZIUF).

Por lo anterior, considerando los principales factores de incendios forestales en éstas zonas (uso inadecuado del fuego, acumulación y disponibilidad de combustibles, capacidad de respuesta limitada para la atención de los incendios forestales dañinos, insuficiente cultura y conciencia ambiental de la ciudadanía, proliferación de fraccionamientos ecológicos en zonas arboladas, el crecimiento de las ciudades, y modificación de los patrones climáticos), se impulsarán acciones para prever y atender incendios forestales que se presenten en las ZIUF.

Se ha tenido acercamiento en organización y actividades realizadas y programadas en la Colonia del Bosque, municipio de Cuernavaca.



PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS EN LA TEMPORADA

- Acceso restringido a las brigadas de prevención y combate de incendios forestales en puntos focalizados, derivado de actividades ilícitas y cuestiones de seguridad al personal.
- Recursos asignados a las dependencias de manera desfasada.
- Derivado del sismo del 19 de septiembre de 2017 están sin funcionamiento las torres y campamentos de Paredones y Herradura (de la Comisión Nacional Forestal), así como 15 cámaras de video-vigilancia del gobierno del estado de Morelos.
- Derivado del recorte de personal en las dependencias, se ve limitado la operación del Equipo Estatal de Manejo de Incidentes así como la impartición de capacitaciones básicas.
- Se requiere mayor coordinación por parte de los municipios para la ejecución de actividades de prevención, detección y combate de incendios forestales a través del mando unificado y la operación del Centro Estatal de Manejo del Fuego y su Grupo Técnico Operativo.
- La operación del Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales se realizó conforme a lo planteado en cuanto a número de sesiones, sin embargo existen algunos acuerdos que no se les dio seguimiento por los responsables, asimismo, algunos participantes no lo hicieron de manera permanente.

RECURSOS DISPONIBLES

Los recursos son limitados, en cuanto a recursos humanos, materiales y operativos, refiriéndonos a las dependencias del gobierno federal (Conafor y Conanp) y estatal (Secretaría de Desarrollo Sustentable y Coordinación Estatal de Protección Civil).

Los recursos económicos y humanos son también limitados para el gobierno municipal y dueños de los terrenos forestales y agropecuarios, en ellos la situación es más notoria, ya que sin recursos económicos externos se dificulta la operación de brigadas incluyendo actividades de prevención, detección y combate de incendios forestales, siendo que por normatividad (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable) son los responsables de la prevención y el ataque directo de los incendios forestales, atribución que también es de los administradores de Áreas Naturales Protegidas.

3. Líneas Estratégicas

COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

En el cuadro 05 se enumeran las sesiones de los distintos grupos de trabajo que atienden la prevención y el combate de incendios forestales, de ahí se observa que tanto el Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales (CEPCIF) como el Grupo Técnico Operativo (GTO) han sesionado frecuentemente durante el año, sin embargo, se espera que para el siguiente año pueda haber un mayor acompañamiento del Programa Estatal de Manejo del Fuego 2020 por los representantes de las instituciones del sector ambiental y forestal (Grupo Directivo).

Cuadro 05. Reuniones de trabajo interinstitucional en 2019

| Instrumento | Sesiones |
|---|----------|
| Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales (CEPCIF) | 6 |
| Grupo Técnico Operativo (GTO) | 5 |

En cuanto a los Ayuntamientos y otras dependencias que no están integradas dentro del Grupo Técnico Operativo, la coordinación fue escasa, debido a diversos factores como la rotación frecuente de los representantes municipales (Protección Civil, Ecología, Medio Ambiente, Bomberos, etc.) ante el Centro Estatal de Manejo del Fuego y su GTO, así como la falta de registro y control de la información relacionada con incendios forestales que permitiera ubicarlos, dimensionarlos y tipificarlos. En otros casos, como por ejemplo los Ayuntamientos de Tlalnepantla y Tepoztlán, sí hubo información compartida hacia el CEMF y su GTO.

En lo que respecta a convenios establecidos entre las distintas dependencias dedicadas a la Prevención y Combate de Incendios Forestales, se hace notar la existencia del Convenio Marco en Materia de Incendios Forestales entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y el Gobierno del Estado. A su vez, existen convenios específicos de coordinación en materia de Prevención, Combate y Control Incendios Forestales entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y los Ayuntamientos de Totolapan, Tlalnepantla y Huitzilac, faltando por firmarse los respectivos con Cuernavaca y Tepoztlán, considerados dentro de los municipios prioritarios por su incidencia de incendios forestales.

COMITÉ ESTATAL DE MANEJO DEL FUEGO (COMITÉ ESTATAL DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES)

Se realizaron seis sesiones ordinarias (Cuadro 06), con lo que se cumplió al 100% lo programado. Entre los acuerdos principales del Comité fueron los siguientes:

- Revisión de propuesta de Ley de uso del fuego en actividades agropecuarias (Ley para la prevención y combate de incendios).
- Revisión y actualización de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Morelos por parte de la Comisión de Medio Ambiente del Congreso del Estado.



- Participación de los miembros del Comité en el Foro para la reforma de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) emitida por el Consejo Nacional Forestal.
- Elaboración y presentación del informe correspondiente al “Programa Operativo Semana Santa 2019”.
- Participación de las dependencias integrantes del Comité en el simulacro de gabinete del Programa Fuerza de Tarea Volcán Popocatepetl, realizado el 8 de mayo del presente año.
- Notificación al Secretario de Gobierno del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, sobre el incremento del número y superficie afectada por incendios forestales en el municipio de Tlalnepantla.
- Envío, con base en el acuerdo 10/04/06/2019 del Comité, de solicitud al Titular del Ejecutivo y al Congreso del Estado de Morelos, del establecimiento de una partida extraordinaria del próximo presupuesto de egresos (2020) para acciones de prevención y combate de incendios forestales.
- Mediante acuerdo 12/04/06/2019, el Comité solicitó al Gobierno del Estado la emisión de la convocatoria correspondiente para la renovación del Consejo Forestal Estatal.

Cuadro 06. Tipo y fecha de sesiones del CEPCIF 2019.

| Sesión | Tipo | Fecha |
|---------|-----------|-------------------------|
| Primera | Ordinaria | 20 de marzo de 2019 |
| Segunda | Ordinaria | 25 de abril de 2019 |
| Tercera | Ordinaria | 04 de junio de 2019 |
| Cuarta | Ordinaria | 22 de junio de 2019 |
| Quinta | Ordinaria | 08 de octubre de 2019 |
| Sexta | Ordinaria | 27 de noviembre de 2019 |

Se requiere mayor participación constante de todos los implicados, ya que algunos no participan y/o no le dan seguimiento pertinente a los acuerdos de las diferentes sesiones.

Cuadro 07. Asistencias al Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales

| Miembro | 1a | 2a | 3a | 4a | 5a | 6a |
|---|----|----|----|----|----|----|
| Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Comisión Nacional Forestal (Conafor) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) | 1 | 1 | | | | |
| Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Morelos (PROPAEM) | 1 | 1 | | | 1 | 1 |
| Secretaría de Comunicaciones y Transportes(SCT) | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Coordinación Estatal de Protección Civil (CEPC) | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| Instituto de Fortalecimiento Municipal del Estado de Morelos (IDEFOMM) | 1 | | 1 | | 1 | 1 |
| Fiscalía Federal de la República (FGR) | 1 | 1 | | | 1 | 1 |
| Fiscalía General De Justicia | | | 1 | | | |
| Centro Regional de Manejo del Fuego Centro de la Comisión Nacional Forestal (Conafor) | 1 | | | 1 | | |

| Miembro | 1a | 2a | 3a | 4a | 5a | 6a |
|--|----|----|----|----|----|----|
| Policía Federal | 1 | 1 | | | | 1 |
| Secretaría de la Defensa Nacional | 1 | 1 | | | | |
| Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) | 1 | 1 | 1 | | 1 | |
| Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) | | | | | 1 | 1 |
| Comisión Estatal de Seguridad Pública | 1 | | | | 1 | 1 |
| Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Congreso del Estado de Morelos | 1 | | | | | 1 |
| Comisión de Desarrollo Agropecuario del Congreso del Estado de Morelos | 1 | 1 | | 1 | 1 | |
| Comisión de Seguridad Pública y Protección Civil del Congreso del Estado | 1 | | 1 | | | |
| Comisión de Salud del Congreso del Estado | | | | 1 | | |
| Ayuntamiento Tlalnepantla | 1 | | | | | 1 |
| Ayuntamiento Tepoztlán | 1 | | | 1 | | |
| Ayuntamiento Tetela del Volcán | 1 | | | | | |
| Ayuntamiento Huitzilac | 1 | 1 | | | | |
| Ayuntamiento Cuernavaca | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Ayuntamiento Totolapan | | 1 | 1 | | | |
| Asociación Mexicana de Profesionales Forestales A.C. | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cruz Roja Mexicana | | | | 1 | | |

Nota: Algunas representaciones no pudieron ser validadas a través de las listas de asistencia de las sesiones debido a que no indicaron la dependencia de procedencia.

CENTRO ESTATAL DE MANEJO DEL FUEGO (CEMF)

Se cumplió con su operación y las actividades establecidas, contando con la atención de forma permanente de dos funcionarios de la Comisión Nacional forestal (CONAFOR) y otros dos de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS), y al momento de ocurrir incidentes tipo 3 se agregó personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la Coordinación Estatal de Protección Civil (CEPC). Dentro del CEMF se realizaron, aparte de las actividades de despacho y coordinación de recursos disponibles a actividades de prevención, detección y combate de incendios forestales, así como el concentrado y generación de información estadística; las siguientes actividades:

- Capacitación sobre el uso de GPS y conocimiento básico de incendios a brigadas rurales.
- Elaboración de los mapas de zonas de incendios frecuentes, peligro de incendios forestales, riesgo en la Zona de Interfaz Urbano Forestal (ZIUF) y atención prioritaria (frecuencia de incendios).
- Elaboración del protocolo del Centro de Monitoreo (en revisión jurídica).

Se plantea fortalecer permanentemente el Sistema Estatal de Información Forestal (SEIF) en materia de incendios forestales, con equipamiento y tecnología, así como incrementar el personal de las dependencias adscrito o comisionado a esta unidad de trabajo, por lo cual, mediante el Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales se ha solicitado a la Coordinación Estatal



de Protección Civil y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas la integración de personal al CEMF, en la temporada crítica de incendios forestales.

EQUIPO ESTATAL DE MANEJO DE INCIDENTES (EEMI)

El EEMI solo operó durante un incendio forestal, que fue de tipo 4 en el paraje Las Canoas (19-17-0103), Predio Santa María Ahuacatitlán, municipio de Cuernavaca. Debido a los cambios administrativos de personal tanto en la Federación como en el Estado, el EEMI actualmente se encuentra desarticulado quedando los siguientes puestos vacantes por ocupar:

- Oficial de Información Pública
- Oficial de Seguridad
- Jefe de la Sección de Operaciones
- Líder de la Unidad de Recursos
- Jefe de la Sección de Logística
- Director de Rama de Servicio
- Líder de la Unidad de Adquisiciones

PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

PREVENCIÓN FÍSICA

Debido a las condiciones atmosféricas y la falta de disponibilidad de recursos económicos en tiempo y forma, no se pudieron cumplir algunas metas, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 08. Actividades de prevención física de incendios forestales

| Indicador | Realizado Conafor | Realizado SDS | Realizado Conanp | Programado total | Realizado Total | % Avance total |
|--|-------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Kilómetros de brecha cortafuego construidas | 3.05 | 6 | 0 | 9 | 9.05 | 100.6 |
| Kilómetros de brecha cortafuego rehabilitadas | 21.72 | 0 | 25 | 60 | 46.72 | 77.9 |
| Hectáreas con quemas controladas realizadas | 32.00 | 4 | 0 | 53 | 36 | 67.9 |
| Hectáreas con quemas prescritas realizadas | 0.00 | 4 | 0 | 7 | 4 | 57.1 |
| Hectáreas bajo manejo mecánico de combustible realizadas | 5.43 | 0 | 50 | 70 | 55.43 | 79.2 |
| Kilómetros de líneas negras realizadas | 7.20 | 6 | 0 | 23 | 13.2 | 57.4 |

PREVENCIÓN CULTURAL

Dentro de las actividades culturales de prevención de incendios forestales (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), destacan:

- Inicio de campaña de prevención y combate de incendios forestales (18-feb-2019, banderazo)
- Cumbre Infantil Morelense por el Medio Ambiente nivel preescolar (CIMMA-Pre, mar-2019)
- Cumbre Infantil Morelense por el Medio Ambiente (XX edición)
- Operativo Semana Santa (13 al 21-abr-2019)
- Semana Nacional de Divulgación de la Cultura Forestal (20 al 24-may-2019)
- Celebración del día Nacional del combatiente de Incendios Forestales (22-jun-2019)
- Expo Protección Civil – Semana de Protección Civil (20-sep-2019)

Cuadro 09. Actividades de prevención legal de incendios forestales

| Indicador | Realizado Conafor | Realizado SDS | Realizado Conanp | Programado total | Realizado Total | % Avance total |
|---|-------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Eventos de prevención cultural realizados | 6 | 6 | 0 | 13 | 12 | 92.3 |

PREVENCIÓN LEGAL

Se requiere reforzar con la participación de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), los Ayuntamientos y los dueños y poseedores de la tierra, y su ejecución en "municipios piloto".

Cuadro 10. Actividades de prevención legal de incendios forestales

| Indicador | Realizado Conafor | Realizado SDS | Realizado Conanp | Programado total | Realizado Total | % Avance total |
|---|-------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Número de pláticas de la NOM-015 realizadas | 4 | 2 | 0 | 11 | 6 | 54.5 |

DETECCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Las torres de vigilancia que operaron durante la temporada fueron cinco, a través de ellas se detectaron 146 de los 178 incendios forestales del año, equivalentes al 82%. Dos de esas torres de observación están sin poder operarse por completo (Paredones y la Herradura, operadas por la CONAFOR), debido a los daños sufridos en su estructura por el sismo de septiembre de 2017 por lo que el punto de observación es a nivel del suelo, sus edificios anexos de los campamentos resultaron también dañados, por lo que los vigías no pueden pernoctar en el sitio, reduciéndose así los horarios de trabajo, que inician a las 8 y terminan a las 19 horas. También, debido a la falta de energía eléctrica, utilizan un radio móvil portátil. El recurso económico para su rehabilitación está en trámite. Adicionalmente, se cuenta con 15 cámaras de video distribuidas en el territorio estatal, pero por falta de recursos no se han reparado después de haber sido afectadas por el sismo antes mencionado.

Por cuanto a los recorridos realizados, 32 de los 178 incendios forestales del año fueron detectados de esta forma, equivaliendo al 18% del total de siniestros de la temporada cuadro 11).



Cuadro 11. Recorridos terrestres realizados

| Indicador | Realizado Conafor | Realizado SDS | Realizado Conanp | Programado total | Realizado Total | % Avance total |
|--|-------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Número de recorridos terrestres realizados | 40 | 250 | 77 | 830 | 727 | 87.6 |

Otros elementos de información que coadyuvaron en la detección oportuna de incendios forestales fueron los puntos de calor y los reportes ciudadanos y de las autoridades municipales a través de redes sociales, avisos al teléfono 911 del C5, reportes a las direcciones municipales y Coordinación Estatal de Protección Civil, y llamadas al teléfono 01-800-INCENDIOS del Centro Nacional de Manejo del Fuego.

CAPACITACIÓN

Con la actual situación del personal en las instituciones del sector forestal, la capacidad instalada para el desarrollo de cursos es limitada (cuadro 12).

Cuadro 12. Capacitaciones en material de prevención y combate de incendios forestales

| Indicador | Realizado Conafor | Realizado SDS | Realizado Conanp | Programado total | Realizado Total | % Avance total |
|--|-------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Número de cursos básicos realizados | 4 | 5 | 3 | 12 | 12 | 100 |
| Número de personas capacitadas en cursos básicos | 132 | 70 | 30 | 200 | 232 | 116 |

COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES

En este año se coordinó la Conafor directo con los Ayuntamientos, se requiere mayor seguimiento por el personal del Ayuntamiento para la entrega de productos e informes

Cuadro 13. Brigadas activas en la temporada de prevención y combate de incendios forestales

| Indicador | Realizado Conafor | Realizado SDS | Realizado Conanp | Programado total | Realizado Total | % Avance total |
|---------------------------------|-------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Número de brigadistas oficiales | 51 | 50 | 29 | 130 | 130 | 100 |
| Número de brigadas oficiales | 4 | 5 | 3 | 12 | 12 | 100 |
| Número de brigadistas rurales | 60 | 0 | 0 | 60 | 60 | 100 |
| Número de brigadas rurales | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 | 100 |



4. DISCUSIÓN

| No. | Indicador | Acciones de mejora |
|-----|--|---|
| 1 | Número de Reuniones del Comité | <p>Fomentar la continuidad en la asistencia y participación de los representantes institucionales dentro del Comité</p> <p>Promover la elaboración y cumplimiento del Reglamento interno del Comité de Prevención y Combate de Incendios Forestales</p> <p>Promover mecanismos administrativos o jurídicos para penalizar la inasistencia al Comité</p> <p>Capacitar a persona de los Ayuntamientos y dependencias participantes en el Comité sobre el registro de incendios forestales</p> <p>Mejorar la comunicación entre las partes del GTO</p> <p>Sesiones de trabajo programadas por parte del Grupo Directivo</p> <p>Mayor acercamiento entre Grupo Directivo y Ayuntamientos prioritarios en materia de incendios forestales (Cuernavaca, Huitzilac, Tepoztlán y Tlalnepantla)</p> <p>Proponer a la Coordinación Estatal de Protección Civil, el integrar los atributos del registro estatal de incendios forestales dentro del Atlas Estatal de Riesgos</p> <p>Envío de los nombramientos de los vocales titulares y suplentes por parte de las dependencias faltantes</p> <p>Presentación de un informe de avances del proceso jurídico de las denuncias presentadas sobre incendios forestales provocados de manera intencional por parte de la PROFEPA y PROPAEM (Santa María Ahuacatlán, Ocelotzin y Tlayacapan)</p> |
| 2 | Número de EEMI validados y operando | Para la incorporación de nuevo personal, se programaron cuatro cursos de capacitación, tales como el: SMI 100-200, SMI 300, CEEMI y SMI 402, para conformar nuevamente el Equipo Estatal. |
| 3 | kilómetros de Brechas cortafuego construidas | <p>Disponer de los recursos económicos en tiempo y forma por parte de las dependencias.</p> <p>Proponerse y ejecutar más actividades (metas) por otros actores implicados (ayuntamientos, núcleos agrarios), ya que no son suficientes las actividades realizadas actualmente.</p> <p>Reforzar actividades de prevención vs combate de incendios forestales</p> |
| 4 | kilómetros de Brechas cortafuego rehabilitadas | |
| 5 | Hectáreas con Quemadas controladas realizadas | |
| 6 | Hectáreas con Quemadas Prescritas realizadas | |
| 7 | Hectáreas bajo manejo mecánico de combustible realizadas | |
| 8 | Kilómetros de Líneas negras realizadas | |

| No. | Indicador | Acciones de mejora |
|-----|---|--|
| 9 | Número de Pláticas de la NOM-015 realizadas | Reforzar la participación de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), los Ayuntamientos y los dueños y poseedores de la tierra, y su ejecución en "municipios piloto". |
| 10 | Eventos de prevención cultural realizados | Disponer de los recursos económicos en tiempo y forma |
| 11 | Número de Torres de detección operando | Rehabilitar las torres de vigilancia de CONAFOR Paredones y Herradura Rehabilitar las 15 cámaras de video vigilancia |
| 12 | Número de Recorridos terrestres realizados | |
| 13 | Número de cursos básicos realizados | Capacitar a los funcionarios públicos de Ayuntamientos y brigadas rurales, agrupándolos en seis bloques regionales (S130, S190, VCRZ, L180) con fecha por definir y logística a cargo de la Coordinación Estatal de Protección Civil |
| 14 | Número de personas capacitadas | |
| 15 | Número de brigadistas oficiales conformados | Propiciar que los dueños de los recursos forestales (ejidos, comunidades y propietarios) así como los ayuntamientos cuenten con su propia brigada de prevención y combate de incendios forestales, como lo contempla la LGDFS. |
| 16 | Número de brigadas oficiales | Aumentar en 4 brigadas más, la capacidad del total disponible (Sierra monte Negro, Tlaltizapán, Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla y Poniente). |
| 17 | Número de brigadistas rurales | |
| 18 | Número de brigadas rurales | Asegurar la oportuna disposición de los recursos económicos dedicados a la temporada de incendios forestales. Gestionar o generar apoyos para los cuerpos de emergencia municipales prioritarios, de acuerdo con la mayor incidencia de incendios forestales. |



5. CONCLUSIONES

En términos generales se dio cumplimiento a las metas planteadas, pese a que los pronósticos de este año no fueron favorables debido a las condiciones meteorológicas como un año particularmente seco, los trabajos preventivos realizados cumplieron su objetivo evitando incendios en puntos con alta incidencia, un factor importante para tomar en cuenta en el número de incendios forestales es el cambio de uso de suelo en los municipios de Cuernavaca, Tepoztlán y Tlalnepantla, algunos casos por asentamientos humanos irregulares y en otros para establecer huertos de aguacate o ampliar la frontera agrícola.

Un punto a resaltar es la tardía liberación de recursos tanto federales como estatales, que por cuestiones presupuestales éstos se realizan una vez que ya inició la temporada de incendios forestales limitando las actividades preventivas.

La operación de brigadas de los dueños de los recursos forestales (ejidos, comunidades y propietarios) es limitada al apoyo que pueda recibir por parte del gobierno federal. Algo similar sucede con los ayuntamientos, no cuentan con recursos para destinar a actividades de prevención, detección y combate de incendios forestales, únicamente lo que se pueda realizar con el personal de protección civil y en algunos casos protección ambiental, lo cual es insuficiente.

Reiterando lo anterior, un punto muy importante es la participación de los municipios en la atención inicial de los incendios, siendo necesario enfocar más la capacitación y conformación de brigadas municipales que les permitan realizar actividades preventivas en cada municipio y por consiguiente menor superficie afectada.

Se ven limitadas en acciones de detección ya que actualmente los sistemas de detección y monitoreo se encuentran fuera de operación desde el año 2017 (cámaras de video vigilancia sin operar), por los daños sufridos a consecuencia del sismo (2 torres de observación de CONAFOR con operación limitada), así como la desarticulación del Equipo Estatal de Manejo del Fuego que actualmente tiene 6 posiciones vacantes en su organigrama.

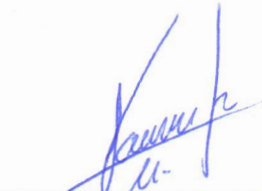
El Equipo Estatal de Manejo de Incidentes deberá ser conformado nuevamente capacitando nuevo personal técnico de las dependencias que conforman el grupo Técnico Operativo y algunos Municipios con alta incidencia en incendios, para ello se programaran los cursos SMI-100, SMI-200, SMI-300, el CEEMI y para los funcionarios del grupo directivo el SMI-402. Esta capacitación estará a cargo del personal integrante del Grupo Técnico Operativo excepto el curso SMI 402 que será solicitado al Centro Nacional de manejo del Fuego lo anterior para el mes de enero de 2020.

También se debe señalar la falta de compromiso de algunas dependencias que son parte del Comité Estatal de Incendios Forestales y que su participación es muy importante en algunos sectores de la población que por sus actividades impactan en el número de incendios y afectación. Además, se requiere mayor involucramiento por parte del Grupo Directivo.

En cuanto a las líneas estratégicas es primordial reforzar la coordinación interinstitucional al interior del Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales, la firma del convenio Inter Estatal de la zona centro del país para una mayor coordinación en incendios en las zonas limítrofes de cada estado pero que nos afectan a todos como los incendios registrados en el periodo del 9 al 15 de mayo que generaron la primer contingencia ambiental en el estado de Morelos principalmente por incendios de los estados de Guerrero y Estado de México, la firma de este convenio nos permitirá sumar recursos adicionales con los que no se cuentan.

Y por último es necesario reforzar el sistema de información geográfica y monitoreo de incendios forestales con nuevos equipos y tecnología.

Grupo Técnico Operativo



Amílcar Marín Ramírez
Suplente Legal de la Gerencia Estatal
en Morelos
Comisión Nacional Forestal



Miguel Ángel Rodríguez Guerrero
Director de Contingencias Ambientales
Secretaría de Desarrollo Sustentable



Pedro Navarrete Conde
Jefe de Departamento de ANP
Comisión Nacional de Áreas Naturales
Protegidas



Kathia Lis Callardo B.
Jefa de Departamento
Secretaría de Desarrollo Agropecuario



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES




**EJEMPLAR GRATUITO
PROHIBIDA SU VENTA**
www.gob.mx/conafor
01800 73 70 000



 Comision Nacional Forestal

 @CONAFOR

 conaforgob

ANEXO 1. PRINCIPALES RESULTADOS CONAFOR

| No. | Indicador | Meta | Avance | % Avance | Principales resultados (bullets) | Acciones a mejorar (bullets) |
|-----|---|------|--------|----------|---|---|
| 1 | Número de Reuniones del Comité Estatal de Protección contra Incendios Forestales realizadas | 6 | 6 | 100 | Cumplimiento en número de sesiones realizadas | Se requiere mayor participación constante de todos los implicados, algunos no participan y no le dan seguimiento a los acuerdos |
| 2 | Número de Equipo Estatal de Manejo de Incidentes validados y operando | 1 | 1 | 100 | Cumplimiento | Debido al recorte de personal en las dependencias, se requiere reincorporar y capacitar a personal para ocupar los puestos vacantes |
| 3 | kilómetros de Brechas cortafuego construidas | 3 | 3.05 | 102 | Cumplimiento | |
| 4 | kilómetros de Brechas cortafuego rehabilitadas | 20 | 21.72 | 109 | Cumplimiento | |
| 5 | Hectáreas con Quemadas controladas realizadas | 50 | 32 | 64 | | La realización de actividades que contemplan el uso del fuego están limitadas a las condiciones atmosféricas, por lo que decide (priorizando) su realización o el combate a incendios forestales |
| 6 | Hectáreas con Quemadas Prescritas realizadas | 5 | 0 | 0 | | La realización de actividades que contemplan el uso del fuego están limitadas a las condiciones atmosféricas, por lo que decide (priorizando) su realización o el combate a incendios forestales |
| 7 | Hectáreas bajo manejo mecánico de combustible realizadas | 5 | 5.43 | 109 | Cumplimiento | |
| 8 | Kilómetros de Líneas negras realizadas | 15 | 7.2 | 48 | | La realización de actividades que contemplan el uso del fuego están limitadas a las condiciones atmosféricas, por lo que decide (priorizando) su realización o el combate a incendios forestales |
| 9 | Número de Pláticas de la NOM 015 realizadas | 4 | 4 | 100 | Cumplimiento | Se requiere reforzar con la participación de la SADER-SEDAGRO-Ayuntamientos-Dueños del terreno, y su ejecución en "municipios piloto" |
| 10 | Eventos de prevención cultural realizados | 5 | 6 | 120 | Cumplimiento | Se participó en 7 eventos más de lo contemplado: 18-feb-19 Inicio de campaña mar-2019 Participación en evento Cumbre Infantil Morelense por el Medio Ambiente Preescolar (CIMMA Pre) 13 al 21-abr-19 Operativo semana Santa 20 al 24-may-19 Semana Nacional de divulgación de la cultura forestal 22-jun-19 celebración del día Nacional del Combatiente de Incendios Forestales 20-sep-19 Participación en Expo Protección Civil |
| 11 | Número de Torres de detección operando | 2 | 2 | 100 | Cumplimiento parcial | Las torres de observación están sin poder operarse, por sismo de septiembre de 2017 |
| 12 | Número de Recorridos terrestres realizados | 400 | 400 | 100 | Cumplimiento | |
| 13 | Número de cursos básicos realizados | 4 | 4 | 100 | Cumplimiento | Con la actual situación del personal en la institución, el personal para el desarrollo de cursos es limitado |
| 14 | Número de personas capacitadas en cursos básicos | 120 | 132 | 110 | Cumplimiento | Con la actual situación del personal en la institución, el personal para el desarrollo de cursos es limitado |
| 15 | Número de brigadistas oficiales conformados | 51 | 51 | 100 | Cumplimiento | |
| 16 | Número de brigadas oficiales | 4 | 4 | 100 | Cumplimiento | |
| 17 | Número de brigadistas rurales | 60 | 60 | 100 | Cumplimiento | En este año se coordinó la Conafor directo con los Ayuntamientos, se requiere mayor seguimiento por el personal del Ayuntamiento para la entrega de productos e informes |
| 18 | Número de brigadas rurales | 6 | 6 | 100 | Cumplimiento | En este año se coordinó la Conafor directo con los Ayuntamientos, se requiere mayor seguimiento por el personal del Ayuntamiento para la entrega de productos e informes |