



Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco



Jalisco con
Bosques



Medio Ambiente y
Desarrollo Territorial





Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco





Combatiente forestal haciendo un combate indirecto con técnica contrafuego.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.



Directorio

Gobierno del Estado de Jalisco

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco.

Martha Patricia Martínez Barba

Coordinadora General Estratégica de Gestión del Territorio.

Sergio Humberto Graf Montero

Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.

Desarrollo técnico:

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET):

Juan José Llamas Llamas, Karen Belén Rodríguez Moedano, Miguel Valles Pérez, Víctor Hugo Ramos Terreros, Rebeca González Barajas, Irma Yadira López Guzmán, Héctor Gilberto Trejo Varela, José Antonio Aguayo Espino, José de Jesús Manzanares Fernández, Arturo Javier Palero Castro, Marco Antonio Berger García, Denitza González Quiñonez y Luis Fernando Casillas García.

Fideicomiso del Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco (FIPRODEFO):

Arturo Pizano Portillo.

Edición y diseño: SEMADET.

Fotografía de portada: Diana de la Mora Márquez.

Primera publicación: Agosto, 2021.

Citación sugerida:

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET), Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco, 2021.

Publicación disponible en libre acceso

La utilización, redistribución, traducción y creación de obras derivadas de la presente publicación están autorizadas, a condición de citar la fuente original y publicar bajo las condiciones de libre acceso. Para utilizar cualquier otro material que aparezca en ésta (textos, imágenes, ilustraciones o gráficos) es necesario pedir autorización a la SEMADET, «<https://semadet.jalisco.gob.mx/>».



Brigada forestal de control de incendios.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.

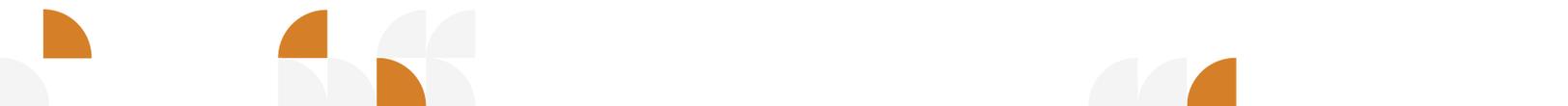


Índice

Mensaje	7
Presentación	9
I. Introducción	11
II. Antecedentes	13
III. Marco jurídico	19
IV. El manejo del fuego y los actores en el estado	23
4.1 Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)	23
4.2 Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET)	23
4.3 Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente (JIMA)	23
4.4 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)	25
4.5 Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco (UEPCyBJ) y Unidades de Protección Civil y Bomberos Municipales	25
4.6 Asociaciones Regionales de Silvicultores (ARS) u Organizaciones de Productores Forestales	25
4.7 Productores agropecuarios y silvícolas a nivel de predio	25
4.8 Municipios	26
V. Programación	29
5.1 Objetivo general	30
5.2 Objetivos particulares	30
5.3 Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	32
5.4 Componentes, Líneas de Acción y Acciones	33
5.4.1 Líneas de acción	35
VI. Gobernanza y transversalidad	43
VII. Perspectiva de género	45
VIII. Perspectiva de derechos humanos	49
IX. Referencias, acrónimos y siglas	51



Combatientes forestales del Estado de Jalisco.
Fotografía: Marte Merlos López.



Mensaje

En todo el mundo estamos viviendo retos complejos sin precedentes: una emergencia sanitaria a escala global que, además de la salud, ha afectado a la economía mundial; y, por si esto fuera poco, nos enfrentamos también a una severa crisis climática.

En Jalisco, como en el resto del mundo, somos testigos del problema. Desde hace unos años hemos sufrido climas extremos, por un lado, intensas olas de calor, por el otro, fuertes granizadas, como la que afectó a Guadalajara en el 2019. A esto se le suman fenómenos meteorológicos que han roto récords, como el huracán Patricia en 2015; pero también sequías intensas como la que vivimos actualmente y que se ve reflejada en la escasez de agua y en la magnitud de los incendios forestales.

La emergencia climática no puede verse como algo ajeno a nosotros, no es simplemente un problema ambiental que alguien más va a solucionar. Lo que está en juego son los medios para desarrollar la vida con calidad, de fondo, este problema que nos afecta a todas y a todos está comprometiendo el futuro de la humanidad. Para combatir esta situación la conservación de nuestros bosques y selvas es una prioridad. Estos ecosistemas nos dan servicios ambientales como la regulación del clima, la captura de carbono, la recarga de acuíferos y el abasto de alimentos y de agua limpia.

El reto al que nos enfrentamos no es nada sencillo, los incendios forestales son un fenómeno presente en la naturaleza y son una realidad en nuestro estado. Desde el Gobierno de Jalisco hemos fortalecido la coordinación entre todas las corporaciones de combate de incendios a través del Sistema de Comando de Incidentes, el cual nos permite responder a emergencias sin estar condicionados por los límites administrativos. Además, cada año realizamos acciones de prevención y fortalecemos la capacidad de respuesta para atender estos fenómenos porque tenemos muy clara la relevancia que tienen nuestros bosques para el ambiente, la salud e incluso la recreación de las personas.

Estos problemas exigen cambios de comportamiento y hacer todo lo posible para evitar nuevos incendios, por el bienestar propio y el de todos. Pero no basta con el trabajo que podamos hacer desde los distintos niveles de gobierno. Enfrentar este problema requiere que todas y todos nos reconozcamos como responsables y hagamos lo que nos toca, atendiendo nuestra realidad ambiental y comprendiendo que los ecosistemas, sus recursos y servicios, son la columna vertebral del desarrollo y del bienestar que buscamos todas las personas.



Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco



Brigada forestal de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial de Jalisco.
Fotografía: Marte Merlos López.

Presentación

De manera natural, el fuego forma parte de algunos ecosistemas, siempre ha estado presente y las especies están adaptadas a cierto régimen, es decir; estos bosques y selvas han evolucionado con incendios forestales y requieren del fuego para ciertos procesos ecológicos, por esto son dependientes del fuego. Por otro lado, también existen ecosistemas en los que el fuego es desastroso, estos son los ecosistemas sensibles al fuego en donde la susceptibilidad de las especies es alta y después de un incendio se presenta una importante mortandad.

En Jalisco tenemos ambos tipos de ecosistemas, un ejemplo de la adaptación al fuego que tienen algunos de nuestros bosques es la escarificación de las semillas de *Pinus oocarpa*, la cual ocurre con el fuego y permite el nacimiento de la plántula después de un incendio, continuando de esta manera los procesos ecológicos del bosque.

No obstante, el cambio de los regímenes de incendios afectan a los ecosistemas, estén adaptados al fuego o no, aumentando su vulnerabilidad a incendios y volviéndolos más intensos. Principalmente, las alteraciones de régimen están ocasionadas por la fragmentación del paisaje, la extracción de recursos naturales, el cambio de uso del suelo, la introducción de especies exóticas y la supresión del fuego, además de las variaciones meteorológicas derivadas del cambio climático.

Los factores sociodemográficos y las actividades productivas en territorios cercanos a zonas forestales, además del ya mencionado cambio climático, mediante su alteración a los regímenes del fuego ponen en riesgo la calidad de los servicios ecosistémicos que los bosques y selvas nos brindan, además del riesgo a la integridad que representan para las poblaciones cercanas así como a la salud por la mala calidad del aire generada por estos.

Particularmente en Jalisco, la mayoría de los incendios forestales son provocados de manera intencional o por la actividad agropecuaria, por lo que resulta sumamente importante la política de manejo del fuego, mediante la cual implementamos medidas de prevención y control, vigilancia y combate.

Para tales propósitos, en Jalisco hemos implementado un sistema descentralizado de manejo del fuego, en el que la capacidad operativa se encuentra distribuida en todo el territorio mediante las brigadas estatales, intermunicipales, municipales y las de las áreas naturales protegidas.

El presente programa forma parte la política Jalisco con Bosques, con la que buscamos garantizar la protección de nuestros ecosistemas, un desarrollo forestal sustentable, la conservación de la biodiversidad y su integración en los sectores productivos así como el combate al cambio climático por la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los ecosistemas forestales.



Sergio Humberto Graf Montero
Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
del Estado de Jalisco

I

Introducción



I. Introducción

El fuego como fenómeno natural o asociado con las actividades del hombre ha sido un factor ambiental presente durante mucho tiempo en los ecosistemas y ha desempeñado un papel muy importante en la dinámica y conformación de los mismos (Rodríguez et al., 2002).

Por otra parte, es reconocido ya en diversos ámbitos del sector ambiental el importante rol de los incendios en los ecosistemas forestales, como se confirma con los regímenes pírnicos y con las diversas adaptaciones que ante éstos exhiben las plantas. Los incendios contribuyen a la mineralización de la materia orgánica, participan en diversos ciclos de nutrientes y, cuando es de baja intensidad, el fuego puede promover el crecimiento de los árboles, gracias a la poda natural que propician y a la fertilización mediante cenizas (Rodríguez, 1996).

A pesar de que el fuego también favorece el hábitat de muchos animales silvestres, al mismo tiempo contribuye a la preservación de masas forestales comerciales como los bosques de coníferas, e incluso, junto con otros disturbios naturales, contribuye a la manutención de la biodiversidad en el planeta al favorecer la sucesión ecológica.

Sin embargo, la excesiva presencia de incendios forestales desde finales de la década de 1990, tanto a nivel nacional como mundial y sus innegables efectos en los aspectos sociales (salud, producción), naturales (influencia en ecosistemas y especies), económicos (pérdida de bienes), así como la inminente emisión de gases y compuestos de efecto invernadero que exacerban los efectos del cambio climático, demuestra que se requiere optimizar las acciones hasta ahora emprendidas, para su prevención, control y en su caso supresión.

Prueba de ello, es la escala de los cambios recientes en el sistema climático en su conjunto y su estado actual que no tienen precedentes durante muchos siglos o miles de años. De acuerdo a la evidencia del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su Sexto Informe de Evaluación, la temperatura de la superficie global continuará aumentando hasta al menos mediados de siglo bajo todos los escenarios de emisiones considerados y se superará el calentamiento global de 1,5 ° C y 2 ° C durante el siglo XXI, a menos que se reduzcan considerablemente las emisiones de dióxido de

carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero en las próximas décadas (IPCC, 2021).

La dinámica de producción en el territorio y los efectos del cambio climático han incrementado el riesgo de incendios forestales. Las condiciones meteorológicas, como el clima atípico y las sequías extremas, han provocado temporadas de incendios más prolongadas, dañando los ecosistemas forestales y amenazando los múltiples servicios que brindan. Además, las observaciones del IPCC en la región Centroamérica, Sudamérica y el Caribe, proyectan un aumento de sequías y de incendios en el futuro; particularmente con niveles de calentamiento global más altos (IPCC, 2021).

Es necesario reconocer y resaltar que casi la totalidad de los incendios forestales en México son originados por causas relacionadas con las actividades desarrolladas por los seres humanos, provocados por diversas causas, entre las que destacan:

- Quemadas agropecuarias con cercanía a las áreas forestales al aplicar el método de roza, tumba y quema para abrir terrenos al cultivo agrícola (cuamil), y quema de pastos realizada por ganaderos para hacer rebrotar el pelillo.
- Fogatas realizadas por peregrinos o turistas que transitan diversas rutas con motivos religiosos o de senderismo.
- Preparación de terrenos para la siembra de cultivos ilegales, en las áreas más inaccesibles.
- Quemadas intencionales realizadas por disputas entre grupos comuneros, invasores de tierras o conflictos agrarios.
- Fogatas que se salen de control y que son realizadas por cazadores furtivos.

Lo anterior hace necesario desarrollar mecanismos y acciones enfocadas para enfrentar este fenómeno mediante acciones efectivas de manejo adecuado del fuego.

Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco contiene los componentes, líneas de acción y acciones específicas que permiten la implementación de decisiones tácticas para el combate de los incendios forestales, su control y prevención con un enfoque de manejo integrado de ecosistemas regional, que contribuya a la mitigación de los impactos ambientales negativos a la naturaleza y la sociedad de la entidad.

II

Antecedentes



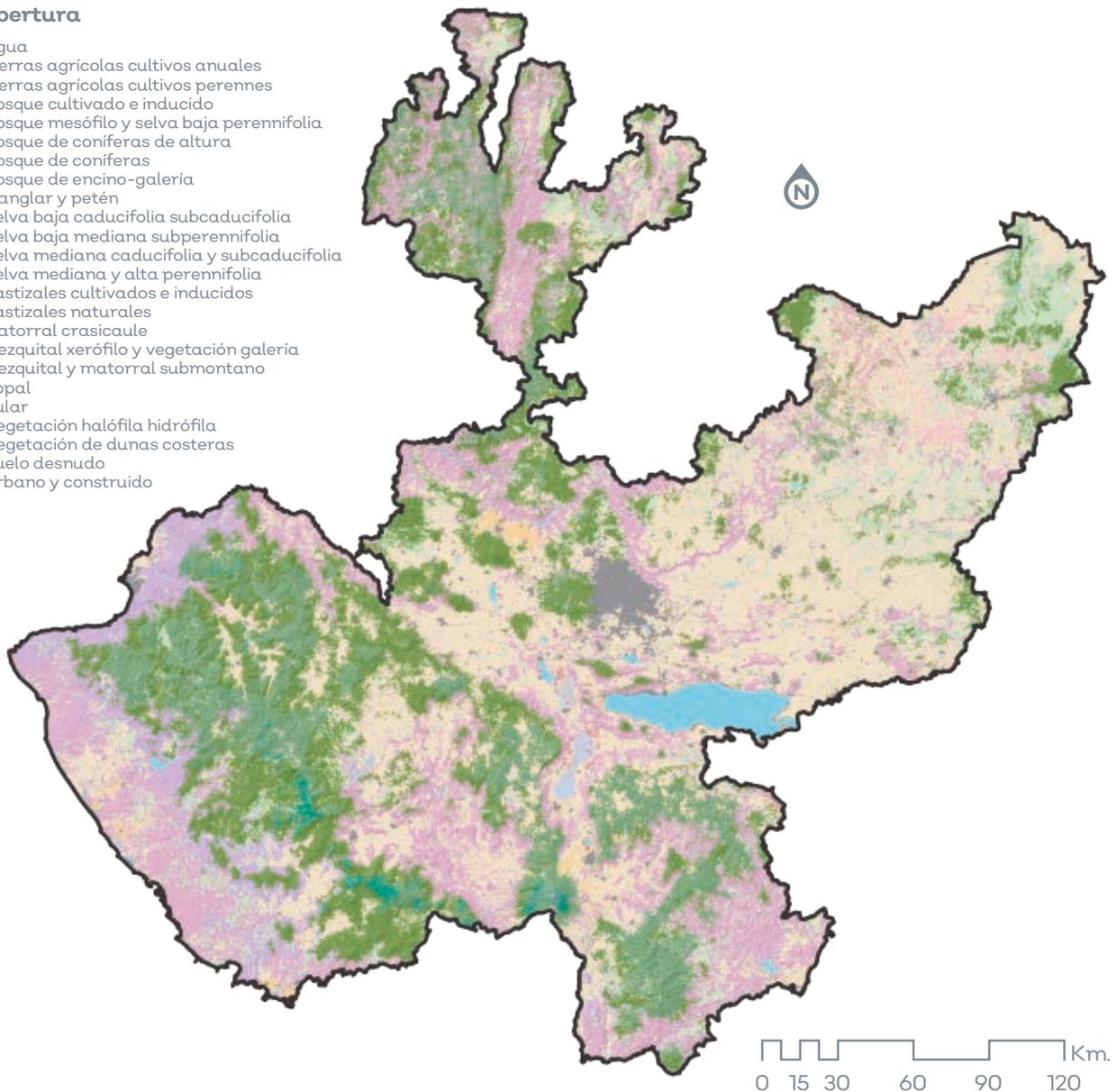
II. Antecedentes

El Estado de Jalisco se localiza en el Occidente de México, cuenta con una extensión territorial de 8 millones 022 mil 200 hectáreas (ha) y una superficie forestal de 4 millones 850 mil 337 ha, distribuidas en bosques de coníferas y latifoliadas, con 2 millones 023 mil 341 ha; selva baja y fragmentada, 1 millón 130 mil 848 ha;

vegetación de zonas áridas y semiáridas, 519 mil 979 ha; matorrales y áreas forestales perturbadas, 1 millón 337 mil 422 ha; del total, se estima que 56 por ciento tiene algún grado de perturbación, pues presentan cierto tipo de vegetación secundaria, ya sea arbórea, herbácea o arbustiva (CONAFOR, 2013).

Cobertura

- Agua
- Tierras agrícolas cultivos anuales
- Tierras agrícolas cultivos perennes
- Bosque cultivado e inducido
- Bosque mesófilo y selva baja perennifolia
- Bosque de coníferas de altura
- Bosque de coníferas
- Bosque de encino-galería
- Manglar y petén
- Selva baja caducifolia subcaducifolia
- Selva baja mediana subperennifolia
- Selva mediana caducifolia y subcaducifolia
- Selva mediana y alta perennifolia
- Pastizales cultivados e inducidos
- Pastizales naturales
- Matorral crasicaule
- Mezquital xerófilo y vegetación galería
- Mezquital y matorral submontano
- Popal
- Tular
- Vegetación halófila hidrófila
- Vegetación de dunas costeras
- Suelo desnudo
- Urbano y construido



Mapa 1. Cobertura del suelo del Estado de Jalisco al año base 2016.

Fuente: CONAFOR-SEMADET, 2020.

El relieve de la entidad es uno de los elementos que permiten brindar las condiciones para el establecimiento de especies, hábitats y comunidades que propicien una gran diversidad, que de manera general dio origen a las provincias fisiográficas de la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre del Sur, Eje Neovolcánico y Mesas del Centro, de las cuales una porción se encuentra dentro del territorio jalisciense. La variación altitudinal y el cambio entre planicies, lomeríos y zonas montañosas que se da entre estas regiones provee a Jalisco de puentes y barreras naturales para la distribución de especies vegetales, y proporciona una variación de climas que determinan el tipo de vegetación que se desarrolla.

Jalisco está considerado como el cuarto lugar en importancia por su biodiversidad y gran porcentaje de especies endémicas en México, como consecuencia de su gran variedad de ecosistemas naturales (FIPRODEFO, 2006).

Por sus características físicas y ubicación geográfica, Jalisco es un sitio propenso a fenómenos naturales y sus efectos. Las perturbaciones naturales son eventos que ocurren de manera relativamente discreta en el tiempo y modifican el estado, el ambiente físico o la estructura de un ecosistema, comunidad o población, reiniciando procesos de regeneración y sucesión (Pickett y White, 1985).

Las perturbaciones naturales se pueden clasificar, por su origen, en cuatro grupos: espaciales, atmosféricas, geológicas y biológicas (Rodríguez, 1996). De 30 distintas perturbaciones que se enlistan a continuación –excluyendo a los propios incendios–, 20 originan directamente incendios o incrementan la probabilidad de que se presente fuego a través de sequía o de la acumulación de combustibles. Solamente en el caso de la herbívora, los combustibles son reducidos, junto con la posibilidad o intensidad del incendio (Rodríguez, 2014).



Brigadistas en el marco de la presentación del corte de incendios forestales y acciones para la mitigación de incendios 2020 en Jalisco y entrega de equipo de protección a combatientes forestales.

Fotografía: Diana de la Mora Márquez.

Grupo	Perturbación natural	Sinergia con los incendios forestales
Espacial	Impacto de aerolitos y cometas	Pueden causar incendios directamente
	Manchas solares	Sequía, acumulación de combustible y probabilidad de incendio
	Mareas	
	Incendios forestales ¹	

Grupo	Perturbación natural	Sinergia con los incendios forestales
Atmosférico	Inundaciones	Pueden causar incendios directamente
	Sequías	Sequía, acumulación de combustible y probabilidad de incendio
	Heladas	Acumulación de combustible
	Granizadas	Acumulación de combustible
	Deslaves de tierra	
	Erosión	Acumulación de combustible y pérdida en la calidad de los ecosistemas.
	Deposición de materiales	
	Huracanes	Acumulación de combustible
	Rayos	Puede causar incendios directamente
	Vendavales	Acumulación de combustible
	Tornados	Acumulación de combustible
	Tormentas	Acumulación de combustible
	Avalanchas de nieve	Acumulación de combustible
	Glaciaciones	
	Glaciares	
Incendios forestales ²		

Grupo	Perturbación natural	Sinergia con los incendios forestales
Geológico	Erupciones	Puede causar incendios directamente
	Efusiones de lava por fracturas	Puede causar incendios directamente
	Derrumbes de rocas	Puede causar incendios directamente
	Hundimientos	
	Sismos	
	Inundación por tsunamis	Acumulación de combustible
	Incendios forestales ³	
	Lluvia ácida	

Grupo	Perturbación natural	Sinergia con los incendios forestales
Biológico	Plagas	Acumulación de combustible
	Enfermedades	Acumulación de combustible
	Herbívora	Reducción de combustible
	Incendios forestales ⁴	Puede causar incendios directamente

— Nota: Varias perturbaciones corresponden a un grupo, pero otras son influidas por más de un grupo. Así, los derrumbes obedecen a factores geológicos y topográficos, pero también a intemperismo por factores atmosféricos. Por aerolitos o fragmentos de cometas (1), por rayos (2), por derrumbes de rocas (3), por aves que transportan pavesas o por combustión espontánea debida a la actividad bacteriana (4).

Grupo	Perturbación natural	Sinergia con los incendios forestales
Climático	Cambio en los patrones de lluvia	
	Olas de calor	Sequía, acumulación de combustible y probabilidad de incendio
	Aumento de la temperatura	Acumulación de combustible

Tabla 1. Diversas perturbaciones naturales y sus efectos preponderantes en los incendios forestales.



Vista panorámica de incendio en el Bosque de la Primavera 2021.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.

La presencia de los incendios forestales en el Estado de Jalisco está determinada, en gran medida, por actividades agropecuarias y forestales; de esta manera, abril, mayo y junio son los meses críticos y de mayor atención, por lo que una vez que se han ubicado las zonas de alto riesgo de la presencia de incendios forestales, es necesario programar las acciones preventivas adecuadas acordes con el origen, riesgo o peligro de cada zona.

En ese contexto, y de acuerdo a datos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Jalisco ha ocupado los primeros lugares en afectación por este fenómeno, de acuerdo a datos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en su reporte final 2020, se reportaron en el estado se presentaron 630 incendios y una superficie afectada de 29,677 ha; ocupando el segundo lugar a nivel nacional; sin embargo, cabe destacar que ocupó el tercer lugar en superficie afectada con 29,677 ha; vale la pena

indicar que a nivel nacional existe un subregistro del número de incendios y superficie afectada anual, debido a que no es claro el mecanismo de reporte en los diferentes estados de la República.

Si bien el fuego ha sido históricamente un elemento que ha contribuido al desarrollo de los seres humanos al ser utilizado como una herramienta de trabajo o como elemento para quehaceres domésticos, entre otras actividades, cuando este fenómeno llega a ser frecuente e intenso se convierte en un factor de deterioro de las áreas forestales.

Por otra parte, la supresión total de los incendios forestales, que ha sido durante mucho tiempo un objetivo de las acciones de protección forestal en varios países, no sólo es imposible de alcanzar, sino que la eliminación del fuego en muchos ecosistemas forestales ha tenido efectos contraproducentes de alteración del hábitat y de acumulación de combustibles con consecuencias como una mayor incidencia de incendios catastróficos. El enfoque actual respecto al problema de los incendios forestales es el del manejo del fuego a través de su uso para el manejo de los combustibles forestales y la restauración de la estructura y composición de la vegetación.

La investigación científica y el monitoreo u observación continua son elementos fundamentales para el manejo del fuego, así como para la conservación y restauración de los ecosistemas forestales, considerando que es necesario un enfoque experimental del manejo de ecosistemas dinámicos y complejos, acerca de los cuales existe un conocimiento limitado. En consecuencia, es necesario adoptar un enfoque de manejo adaptativo, de "aprender haciendo", en el cual las acciones de manejo son llevadas a cabo como experimentos que permiten mejorar nuestro conocimiento y desarrollar prácticas adecuadas de gestión sobretodo considerando los escenarios de cambio climático. (Jardel P. y Ramírez-Villeda, 2005).



III

Marco jurídico



III. Marco jurídico

El Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco (PMFJ) tiene como fundamento legal las siguientes leyes:

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF, 2018), en su artículo 11, fracciones XIV, XV, XVI y XXVII, establece que le corresponde a las entidades federativas, entre otras facultades, regular el uso del fuego en las actividades relacionadas con el sector agropecuario, o de otra índole, que pudieran afectar los ecosistemas forestales, así como llevar a cabo las acciones de prevención, capacitación y combate de incendios forestales, en congruencia con el Programa Nacional respectivo; promover y participar en la restauración de los ecosistemas forestales afectados por incendio, además de elaborar, aplicar y coordinar el Programa de Manejo del Fuego dentro de su ámbito territorial de competencia, de acuerdo con los lineamientos del Programa de Manejo del Fuego y el Sistema Nacional de Protección Civil.

Asimismo, el artículo 21, fracción I, de la LGDFS, menciona que la Federación, a través de la Secretaría o de la Comisión, en el ámbito de las atribuciones que les corresponde a cada una, podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación, con el objeto de que los gobiernos de las entidades federativas, con la participación, en su caso, de los municipios, en el ámbito territorial de su competencia, puedan “Programar y operar las tareas de manejo del fuego en la entidad, así como los de control de plagas, enfermedades y especies exóticas invasoras en materia forestal”.

Según lo establecido en el artículo 136, fracción IV, de la LGDFS, la Federación y las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias y escuchando la opinión del Consejo, diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política forestal, a fin de ejecutar acciones de manejo de combustibles y combate de incendios forestales, y el saneamiento forestal por parte de los propietarios forestales.

La Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco (LDFSJ), en su artículo 7, fracción VI, establece que los gobiernos estatal y municipal ejercerán sus atribuciones y obligaciones en materia forestal para llevar a cabo acciones coordinadas con la Federación y los municipios en materia de prevención, capacitación y combate de incendios forestales, en congruencia con el programa nacional respectivo y de conformidad con la distribución de competencias previstas en la LGDFS, en la presente Ley y las demás disposiciones legales aplicables.

También, en su artículo 8, fracción XVI, señala que son obligaciones del gobierno estatal realizar las acciones tendientes para la prevención de incendios y combate a la extracción ilegal y la tala clandestina de los recursos forestales.

El artículo 12, fracción III y el artículo 50, establecen, como parte de las atribuciones que tiene el Gobierno del Estado, el combatir los incendios forestales, la tala clandestina y el comercio ilegal de productos forestales; regular y vigilar el adecuado uso del fuego, así como coordinar acciones para prevenir y combatir los incendios, las plagas, la tala clandestina y el comercio ilegal de productos forestales a través de convenios de colaboración con la Federación y los municipios, y contando con la participación de la sociedad civil.

De conformidad en el artículo 14 de la LDFSJ, se establece que el titular del Ejecutivo del Gobierno del Estado y la Secretaría podrán celebrar con el gobierno federal y los municipios, así como con los sectores social y privado, instrumentos de coordinación y concertación de acciones para la prevención, conservación, restauración y mejora del sector forestal.

Según lo establecido en los artículos 49 y 50, fracciones II, IV, V, VI, IX y el artículo 52 de la citada ley, la prevención, el control y combate de los incendios forestales será prioritaria para la conservación de las zonas forestales, así como el desarrollo sustentable del sector; además de

que el gobierno estatal, en coordinación con la Federación, con el fin de prevenir, combatir y controlar los incendios forestales, deberá de determinar las regiones de daño potencial o zonas críticas de incendios forestales a las que deberá dar atención prioritaria; reglamentar, de acuerdo con los dispositivos contenidos en esta Ley, el uso adecuado del fuego, organizar campañas de difusión de los lineamientos que se deben de seguir para lograr un adecuado uso del fuego, impartir cursos de capacitación a los productores forestales, a los propietarios de terrenos forestales y a los ciudadanos en general sobre las medidas preventivas que deben tomar para evitar incendios, y se encargará de establecer una efectiva coordinación para generar programas de integración de voluntarios, dedicados exclusivamente a labores de logística y apoyo, privilegiando su capacitación y asegurando la existencia de los insumos necesarios para el desempeño eficaz de dicha actividad.

Para cumplir con lo dispuesto anteriormente, se requiere fortalecer los programas y acciones encaminadas a la protección integral de los ecosistemas forestales, además de implementar acciones de prevención específicas para mitigar los efectos del cambio climático y alineando el PMFJ de manera coordinada entre los tres órdenes de gobierno, involucrando a las dependencias gubernamentales, dueños y poseedores de terrenos forestales, sector privado y sociedad en general, atendiendo la siguiente normatividad federal:

- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Cambio Climático.
- Plan Nacional de Desarrollo.
- Estrategia Nacional de Cambio Climático.
- Programa Nacional de Prevención de Incendios Forestales.
- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007.

En contraparte, en cumplimiento con la normatividad estatal:

- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco.
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco.
- Estrategia Estatal de Cambio Climático de Jalisco.
- Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo 2018-2024.



Coordinación de las actividades de combate.
Fotografía: Alfredo Moya Madrigal.



IV

El manejo del fuego y los actores en el estado



IV. El manejo del fuego y los actores en el estado

4.1 Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

La misión de la CONAFOR es promover e impulsar el manejo forestal comunitario, fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, la integración y desarrollo de cadenas productivas y redes de valor, así como apoyar la conservación, protección y restauración forestal mediante acciones de políticas públicas y ejecución de programas, contribuyendo al crecimiento económico y desarrollo social (CONAFOR, 2020).

En particular, y en relación con el tema de prevención y combate de incendios forestales, la CONAFOR es la institución responsable de generar políticas públicas relacionadas con el tema en México, y concentrar sus esfuerzos a partir de diversos instrumentos de política forestal y a través de la articulación de diversos programas y proyectos especiales, dirigidos a apoyar las actividades de conservación, restauración y manejo forestal sustentable.

4.2 Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET)

La SEMADET tiene por objetivo conducir la gestión ambiental y desarrollo territorial estatal por medio de la instrumentación de políticas para la promoción, restauración, preservación del patrimonio natural y el desarrollo sustentable de la sociedad. Además, tiene como objetivo la responsabilidad de normar y formular la política ambiental, estableciendo los criterios y los programas para el desarrollo sustentable del estado; fomentando la protección, conservación y restauración de los recursos naturales de la entidad y la prevención y disminución de la contaminación ambiental, de conformidad con la distribución de competencias que establecen las leyes federales y estatales aplicables en la materia.

4.3 Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente (JIMA)

Las JIMA son organismos públicos descentralizados que brindan apoyo técnico a los municipios para la elaboración, gestión e implementación de los proyectos y programas de medio ambiente, acompañadas de la SEMADET Jalisco en la gestión de los recursos federales para lograr el desarrollo integral del territorio de su competencia.

Actualmente, en Jalisco se encuentran constituidas legalmente 11 Juntas Intermunicipales que inciden en 89.57 por ciento del territorio estatal:

Simbología

- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Norte (JINOR).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Región Valles (JIMAV).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de la Costa Sur (JICOSUR).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente del Ayuquila Alto (AYUQUILA ALTO).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Coahuayana (JIRCO).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Lagunas (JIMAL).
- ▀ Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala (AIPROMADES).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Altos Sur (JIAS).
- ▀ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Altos Norte (JIAN).
- ▀ Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN).



Mapa 2. Distribución de las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente en Jalisco.

4.4 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)

La CONANP es un organismo público desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) del gobierno federal, responsable de la administración de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) bajo decreto federal; entre las funciones de las Direcciones de las ANP se encuentra la protección contra incendios forestales.

En la entidad existen 30 ANP de carácter federal, estatal y municipal, de las cuales 11 cuentan con decreto federal y tres se encuentran co-administradas por el gobierno estatal, que son el caso del Parque Nacional Nevado de Colima, el Área de Protección de Flora y Fauna Bosque La Primavera y la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán.

4.5 Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco (UEPCyBJ) y Unidades de Protección Civil y Bomberos Municipales

La UEPCyBJ es una dependencia del Gobierno de Jalisco, cuyo objetivo es ejecutar acciones de prevención, auxilio y recuperación o restablecimiento de las condiciones normales de la sociedad ante la presencia de un desastre ocasionado por los diferentes fenómenos perturbadores.

Esta dependencia ha mantenido constante coordinación en los incendios presentes en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG); de igual manera lo han hecho las Unidades municipales de protección civil, destacando por la cercanía del Área Natural Protegida (ANP) Bosque La Primavera, las Unidades de Protección Civil y Bomberos de Zapopan y de Tlajomulco de Zúñiga; además de diversas Unidades de Protección Civil y Bomberos en Municipios al interior del estado.

4.6 Asociaciones Regionales de Silvicultores (ARS) u Organizaciones de Productores Forestales

Las Asociaciones Regionales de Silvicultores y Organizaciones de Productores Forestales son organizaciones integradas por ejidos, comunidades indígenas, pequeños propietarios, poseedores o usufructuarios de terrenos forestales cuyo fin es impulsar el sector forestal y son fundamentales para mejorar la gestión y el desarrollo forestal.

A través de sus distintas organizaciones cuentan con brigadas de combate de incendios forestales, en el marco de los aprovechamientos silvícolas, para lo cual se mantendrá una estrecha colaboración con estas asociaciones para el combate de incendios en las respectivas regiones, siendo un actor relevante en el manejo del fuego en el estado.

La colaboración con estos actores locales resulta fundamental para la implementación exitosa de las acciones de manejo del fuego; esto, dada la capacidad de intervención en su territorio, así como el conocimiento del mismo y la eficiencia en el tiempo de reacción en territorios aledaños.

4.7 Productores Agropecuarios y Silvícolas a nivel de predio

Los productores locales que realizan actividades agropecuarias y de aprovechamiento forestal tienen un papel fundamental en el manejo del fuego. Históricamente, las quemadas agropecuarias y el cambio de uso del suelo son las principales causas de los incendios. La NOM-015-SEMARNAT-SAGARPA-2007 indica que el primer respondiente ante un incendio forestal es el propietario del predio, de ahí la importancia de trabajar en las acciones de prevención y el uso del fuego de manera ordenada; por otra parte, es necesario que los Programas de Manejo Forestal incorporen el uso del fuego a través de quemadas controladas durante todo el ciclo de corta, con el objetivo de reducir cargas de combustible y mantener el régimen de incendios.



4.8 Municipios

De acuerdo con los artículos 9 y 10 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco, se establece que los municipios tienen atribuciones y obligaciones sobre el manejo del fuego, las cuales se citan a continuación:

Artículo 9. Son atribuciones de los Municipios las siguientes:

- I. Aplicar los criterios de política forestal previstos en esta Ley y en las disposiciones municipales en bienes y zonas de competencia municipal, en las materias que no estén expresamente reservadas a la Federación o al Estado;
- II. Coadyuvar con el gobierno del Estado en la realización y actualización del Inventario Estatal Forestal y de Suelos;
- III. Participar, en coordinación con la Federación y el Estado en la zonificación forestal, comprendiendo las áreas forestales permanentes de su ámbito territorial;
- IV. Celebrar acuerdos y convenios de coordinación, cooperación y concertación con la Federación y el Estado en materia forestal;
- V. Diseñar, desarrollar y aplicar incentivos para promover el desarrollo forestal, de conformidad con esta Ley, reglamentos municipales y los lineamientos de la política forestal del país;
- VI. Participar en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales, dentro de su ámbito territorial;
- VII. Llevar a cabo, en coordinación con el gobierno del Estado, acciones de saneamiento en los ecosistemas forestales dentro de su ámbito de competencia;
- VIII. Promover la construcción y mantenimiento de la infraestructura en las áreas forestales del municipio;
- IX. Promover la participación de organismos públicos, privados y no gubernamentales en proyectos de apoyo directo al desarrollo forestal sustentable;
- X. Participar, de conformidad con los acuerdos y convenios que se celebren con el gobierno federal y de las entidades federativas, en la vigilancia forestal en los municipios;

XI. Participar y coadyuvar en los programas integrales de prevención y combate a la extracción ilegal y a la tala clandestina con la Federación y el gobierno del Estado;

XII. Participar en los Consejos Forestales Regionales y que están representados en el Consejo Forestal Estatal, de acuerdo con el Reglamento de esta Ley; y

XIII. La atención de los demás asuntos que en materia de desarrollo forestal sustentable les conceda esta Ley u otros ordenamientos.

Artículo 10. Son obligaciones de los Municipios las siguientes:

- I. Diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal del municipio;
- II. Promover programas y proyectos de educación, capacitación, investigación, transferencia de tecnología y cultura forestal;
- III. Participar y coadyuvar en las acciones de prevención y combate de incendios forestales en coordinación con los gobiernos federal y estatal, y participar en la atención, en general, de las emergencias y contingencias forestales, de acuerdo con los programas de protección civil;
- IV. Desarrollar y apoyar viveros y programas de producción de plantas;
- V. Hacer del conocimiento a las autoridades competentes y, en su caso, denunciar las infracciones, faltas administrativas o delitos que se cometan en materia forestal;
- VI. Regular y vigilar la disposición final de los residuos provenientes de la extracción de materias primas forestales; y
- VII. Conformar brigadas para la prevención y combate de incendios forestales, cuando cuenten con superficie forestal.

Con el fin de que éstos sean integrados al programa estatal y la participación de brigadas se realice de manera ordenada en el territorio, la Dirección General de Manejo del Fuego de la Secretaría mantendrá un proceso de coordinación con los ayuntamientos que suscriban convenio de colaboración con la SEMADET.



Incendio forestal en la zona de Las Canoas, dentro del Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Bosque La Primavera, en el municipio de Zapopan.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.





V

Programación



V. Programación

El manejo del fuego es un componente de manejo de los ecosistemas, integrado por una serie de intervenciones planificadas, dirigidas particularmente a:

- Mantener o restaurar el régimen de fuego dentro de la amplitud o rango de su variación histórica en frecuencia, severidad y tamaño, con el fin de conservar un hábitat, ecosistema o paisaje determinado.
- Utilizar el fuego como herramienta para controlar la estructura y composición de la vegetación y los combustibles; conservar la biodiversidad, el manejo de agostaderos o la agricultura, y contribuye al manejo forestal.
- Prevenir o mitigar los impactos ambientales negativos de los incendios forestales (Jardel et al., 2014).
- Conservar el agua, los suelos y la biodiversidad en el estado.
- Transitar hacia una producción forestal y agropecuaria sustentable.
- Coadyuvar a la mitigación de las emisiones de GyCEI, mejorar los sumideros de carbono y la adaptación ante los efectos los efectos del cambio climático.
- Contribuir a la protección y asistencia a los ciudadanos, disminuyendo el riesgo de emergencias y desastres, así como mejorar la calidad del aire y la salud humana.
- Transitar de ser reactivos en el combate y control de incendios forestales al manejo integral del fuego y los combustibles mediante la práctica de quemas prescritas y controladas, en aras de la disminución de materiales vegetales combustibles.

El PMFJ propone establecer las bases para transitar de un Programa de protección contra incendios forestales hacia uno de manejo integral del fuego con enfoque regional como perspectiva, para:



Combatiente realizando acciones en etapa de enfriamiento de incendio forestal.

Fotografía: Diana de la Mora Márquez.



Helicóptero Witari en combate aéreo de incendio forestal.
Fotografía: Abraham Guijarro.

5.1 Objetivo general

Establecer mecanismos de protección y gestión del fuego en los ecosistemas forestales a través de una política pública integral y eficaz de manejo del fuego, que a su vez permita la conservación y restauración de los ecosistemas a fin de mantener su productividad y sus servicios ambientales.

5.2 Objetivos particulares

1. Fortalecer la capacidad técnica del personal de manejo del fuego para la planeación y ejecución de acciones de prevención y combate, de análisis de información y de recuperación y restauración de las superficies siniestradas.
2. Consolidar la infraestructura requerida para el manejo del fuego en el estado.
3. Impulsar la investigación y el monitoreo para generar un sistema de información sobre incendios en el estado.
4. Elaborar una estrategia efectiva de comunicación pública para informar a la población en general.
5. Implementar mecanismos eficientes para la organización, cooperación, administración y financiamiento de las acciones de manejo del fuego.

El PMFJ concentra y materializa el conjunto de acciones a realizar en coordinación con los tres órdenes de gobierno, el sector privado y el sector social, con el fin de proteger los ecosistemas

forestales de los efectos del fuego, la cual se encuentra estructurada bajo el concepto de Manejo Integral del Fuego:

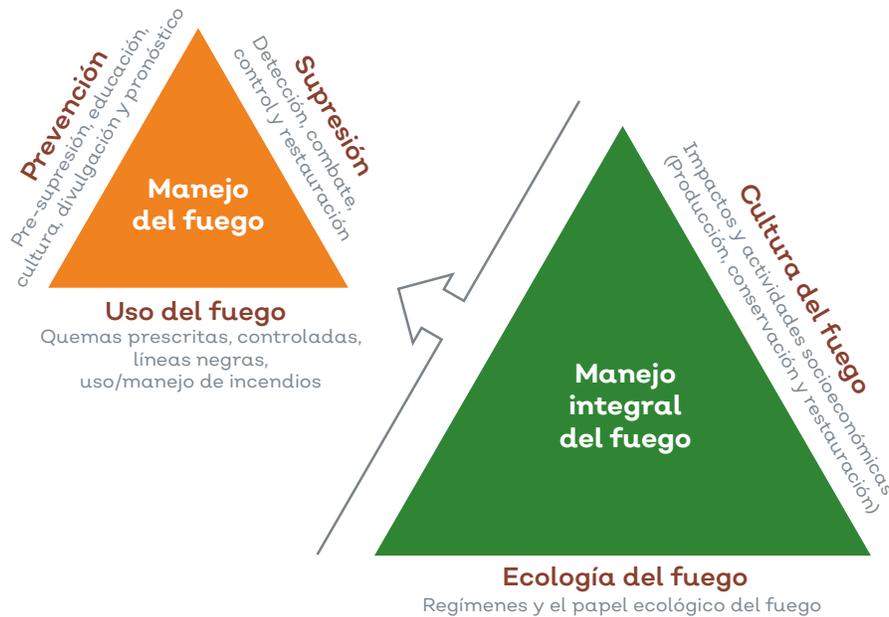


Imagen 1. Esquema de Manejo Integral del Fuego.

Fuente: Convivir con el fuego. Manteniendo los ecosistemas y los medios de subsistencia mediante el Manejo Integral del Fuego, Ronald L. Myers. TNC_Fire Mgmt-Spanish.qxp (conservationgateway.org).

Lo anterior, debido a la falta de conexión entre los programas de prevención de incendios, las respuestas de supresión a los incendios forestales, el uso del fuego, la conservación de la biodiversidad y las necesidades y aspiraciones de las personas que usan el fuego y que se ven afectadas por el mismo.

Este concepto incorpora los aspectos ecológicos, socioeconómicos y técnicos del fuego de manera holística, con el fin de:

1. Hacer frente a los problemas sociales y de conservación y a las cuestiones que surgen como consecuencia de la quema de vegetación.
2. Cumplir con las metas de lograr ecosistemas y medios de subsistencia sostenibles en ambientes propensos al fuego.

El Manejo Integral del Fuego no es un término nuevo, se lo ha usado anteriormente para definir de manera estricta la integración de acciones de supresión, tales como advertencias tempranas, detección, ataque inicial y recuperación. El término "Manejo Integral del Fuego" también ha sido usado para describir los enfoques de manejo del fuego en regiones menos desarrolladas que involucran a comunidades, personas que hacen uso de las tierras rurales, organismos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2003).

Asimismo, supone un enfoque amplio, holístico o completamente unificado, para hacer frente a asuntos relacionados con el fuego, que tome en cuenta las interacciones biológicas, ambientales, culturales, sociales, económicas y políticas (Kaufmann et al., 2003). Estos conceptos pueden ser aplicados a todas las regiones del mundo, sin importar su nivel de desarrollo.

5.3 Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El presente PMFJ contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030:



ODS	Objetivo	Metas con las que contribuye
1. Fin de la pobreza	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	1.5. Fomentar la resiliencia de las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales.
2. Hambre cero	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	2.4. Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.
3. Salud y bienestar	Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos, para todas las edades.	3.9. Reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades provocadas por productos químicos peligrosos y por la contaminación y contaminación del aire, el agua y el suelo.
6. Agua limpia y saneamiento	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
11. Ciudades y comunidades sostenibles	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	11.6. Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
13. Acción por el clima	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. 13.2. Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales. 13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a éste, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

15. Vida de ecosistemas terrestres	Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres; gestionar de manera sostenible los bosques; combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.	15.2. Promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial. 15.3. Luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo. 15.5. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y proteger a las especies amenazadas y evitar su extinción.
------------------------------------	--	--

Tabla 6. Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

En particular, el ODS 13, **Acción por el clima**, establece en su meta 13.1: “Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países”.

El ODS 15 establece, en su meta 15.3: “Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo”.

Sin olvidar el ODS 1, que establece como su meta 1.5: “Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales”.

Por último, el ODS 2 establece en su meta 2.4: “Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra”.

5.4 Componentes, Líneas de acción y Acciones

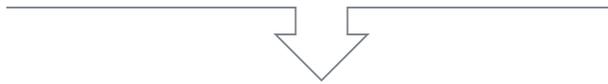
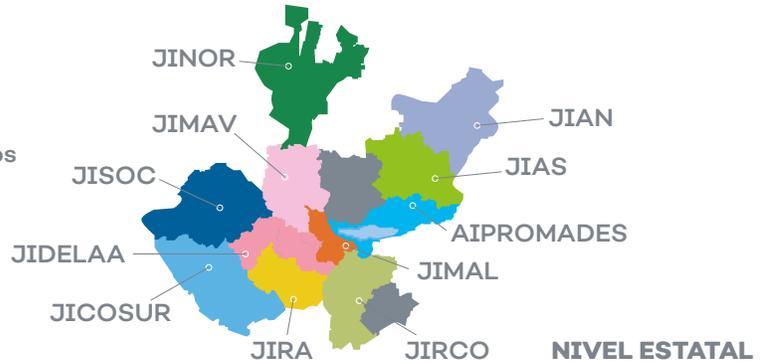
El Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco permitirá agrupar y coordinar los esfuerzos y recursos de las diversas instituciones de los gobiernos federal, estatal y municipal, de dueños y poseedores de los terrenos forestales, así como de las organizaciones y asociaciones del sector forestal, con el fin de contribuir a reducir el deterioro de los ecosistemas forestales ocasionado por incendios forestales, fomentando la gestión del fuego de manera regional y teniendo como base el manejo la ecología del fuego.



Esquema Estatal de Manejo del Fuego

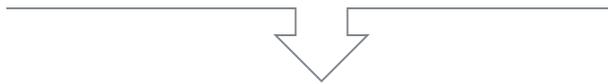
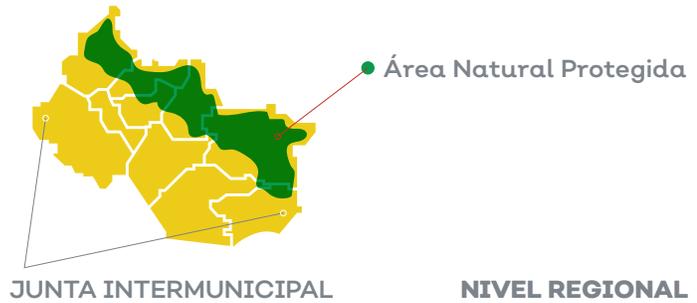
ESQUEMA ESTATAL

- Establecimiento de lineamientos y políticas
- Diseño de instrumentos e incentivos Sector Forestal y agropecuario
- Integración del Sistema Estatal de Manejo de Incidentes



PROGRAMAS REGIONALES DE MANEJO DEL FUEGO A NIVEL DE CADA JIMA Y/O ANP

- Marco normativo
- Caracterización y Diagnóstico
- Objetivo y metas
- Lineas, acción y estrategia
- Organización
- Financiamiento
- Prevención de incendios
- Acción de combate
- Integración del Sistema Regional de Manejo de Incidentes



PRÁCTICAS DE MANEJO DEL FUEGO

- Manejo agropecuario
Prevención y orden en el uso del fuego
- Manejo Silvícola
quemadas controladas incluidas en Programa de Manejo del Fuego durante el ciclo de corta



Imagen 2. Esquema general del Programa Estatal de Manejo del Fuego.

Para lograr los objetivos descritos anteriormente se han diseñado cinco componentes y ocho líneas de acción estratégicas, que se desglosan a continuación:

5.4.1 Líneas de acción

Por medio de estos componentes se implementarán mecanismos de coordinación que fomenten la sinergia institucional y con los productores al promover las buenas prácticas de uso del fuego para el manejo forestal y

agropecuario, que facilite la planificación de las actividades de prevención y manejo de combustibles, así como la prevención, detección y combate de incendios forestales.

Componente	Líneas de acción
1. Manejo del fuego.	1.1. Impulsar el manejo de combustibles como herramienta para la conservación y producción del paisaje forestal. 1.2. Coordinar y fortalecer acciones para la prevención, detección y combate de incendios forestales. 1.3. Promover el desarrollo continuo de capacidades a brigadistas en materia prevención detección y combate de incendios forestales.
2. Infraestructura.	2.1 Gestionar la infraestructura necesaria de manejo de fuego a nivel estatal.
3. Generación de conocimiento.	3.1 Generar y transferir conocimientos para el manejo del fuego.
4. Difusión y Comunicación.	4.1 Implementar acciones de difusión y comunicación efectiva en temas de manejo del fuego, dirigida a la sociedad en general.
5. Gestión.	5.1 Fortalecer la sinergia institucional a través de mecanismos de coordinación para la protección contra incendios forestales. 5.2. Fomentar la gestión interinstitucional en materia de incendios forestales.

Tabla 6. Componentes y Líneas de acción del subprograma Manejo del Fuego.

5.4.1.1 Componente 1. Manejo del fuego

Línea de acción 1.1 Impulsar el manejo de combustibles como herramienta para la conservación y producción del paisaje forestal

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
1.1.1 Implementar el Programa Estatal de Manejo del Fuego.	Programa Operativo Anual de Manejo del Fuego.	1	1	1	1	1
Colaboradores	CONAFOR, gobiernos municipales, gobiernos internacionales, UEPCyBJ, Asociación de Silvicultores, actores de la sociedad civil, JIMA, instituciones académicas, INIFAP.					

Línea de acción 1.2 Coordinar y fortalecer acciones para la prevención, detección y combate de incendios forestales

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
1.2.1 Elaborar propuesta de fortalecimiento del Programa Estatal de Manejo del Fuego, considerando los estándares de la NFPA y otras normas internacionales.	Propuesta anual de fortalecimiento.		1	1	1	1
1.2.2 Elaborar e implementar un protocolo de actuación del personal integrado a brigadas de prevención y control de incendios forestales.	Protocolo implementado anualmente.	1	1	1	1	1
1.2.3 Implementar calendarios de quemas agropecuarias en municipios prioritarios.	40 Municipios que implementan anualmente su calendario.	20	30	40	40	40
1.2.4 Impulsar la prohibición de quemas agropecuarias en municipios que integran el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).	1 Proyecto de modificación a la LEEEPA.	1				
Colaboradores	CONAFOR, gobiernos municipales, gobiernos internacionales, UEPCyBJ, Asociación de Silvicultores, actores de la sociedad civil, JIMA, instituciones académicas, INIFAP.					

Línea de acción 1.3 Promover el desarrollo continuo de capacidades a brigadistas en materia de prevención, detección y combate de incendios forestales

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
1.3.1 Implementar un programa de capacitación y certificación en materia de manejo del fuego para combatientes de incendios forestales.	100 Brigadistas capacitados.		25	25	25	25
1.3.2 Propiciar el intercambio de experiencias con otros países para el combate de incendios forestales.	Participación en cursos internacionales de capacitación.			1		1
1.3.3 Actualizar el memorándum de entendimiento con la provincia de Alberta, Canadá.	1 Convenio de cooperación con la provincia de Alberta, Canadá		1			
1.3.4 Gestionar la colaboración con el Servicio Forestal de Estados Unidos de América en materia de equipamiento, asesoría técnica y desarrollo de capacidades en el estado.	1 Convenio de colaboración de forma anual.		1	1	1	1
Colaboradores	CONAFOR, JIMA, Asociación de Silvicultores, gobiernos municipales, instituciones académicas, organización de productores forestales.					

5.4.1.2 Componente 2. Infraestructura

Línea de acción 2.1 Gestionar la infraestructura necesaria en materia de manejo del fuego a nivel estatal

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
2.1.1 Identificar necesidades y alternativas para el Centro Estatal de Control de Incendios Forestales (CECIF).	CECIF operando en óptimas condiciones con las mejoras implementadas.		1			
2.1.2 Gestionar la construcción y/o acondicionamiento del Centro de Capacitación Internacional para Combatientes de Incendios Forestales (CCICI).	Propuesta de construcción y/o equipamiento del CCICI.			1		
2.1.3 Plan de mantenimiento a la infraestructura utilizada en las actividades de manejo del fuego en el estado.	5 Torres de vigilancia y campamentos de brigadas en óptimas condiciones.		2	2	1	
Colaboradores	CONAFOR, gobiernos municipales, UEPCyBJ, Asociación de Silvicultores, actores de la sociedad civil, JIMA, instituciones académicas.					

5.4.1.3 Componente 3. Generación de conocimiento

Línea de acción 3.1 Generar y transferir conocimientos para el manejo del fuego

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
3.1.1 Actualizar anualmente el mapa de carga de combustibles forestales en el estado.	Mapa estatal actualizado.	1	1	1	1	1
3.1.2 Actualizar anualmente el mapa de áreas prioritarias para la prevención de incendios en el estado, con base en análisis de riesgo, peligro y valor.	Mapa estatal actualizado.	1	1	1	1	1
3.1.3 Definir criterios para el uso del fuego en el manejo sustentable de bosques y selvas.	1 Documento técnico para el uso del fuego en bosques y selvas.		1			
3.1.4 Generar información en coordinación con instituciones académicas y de investigación, para la toma de decisiones.	Modelo de comportamiento del fuego y predicción de riesgos en bosques templados.			1		
3.1.5 Actualizar información del régimen de incendios en el paisaje forestal, considerando los efectos del cambio climático.	Mapa estatal actualizado.		1			
3.1.6 Identificar áreas de riesgo pos-incendios forestales de gran magnitud y poblaciones cuenca abajo que pudieran estar en riesgo por desplazamiento de suelo y materia orgánica.	1 Documento de análisis de forma anual.	1	1	1	1	1
3.1.7 Impulsar la instalación de un sistema de alerta temprana en coordinación con la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología (SICyT) y la Coordinación General de Innovación Gubernamental.	Un sistema de alerta temprana en operaciones.				1	
Colaboradores	CONAFOR, gobiernos municipales, UEPCyBJ, Asociación de Silvicultores, actores de la sociedad civil, ANP, JIMA, instituciones académicas, INIFAP.					

5.4.1.4 Componente 4. Difusión y comunicación

Línea de acción 4.1 Implementar acciones de difusión y comunicación efectiva en temas de manejo del fuego, dirigida a la sociedad en general

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
4.1.1 Informar a la sociedad en general, y por tipos de público, sobre el tema del manejo del fuego.	Elaboración de materiales de difusión (tres tipos spots de radio, e infografías).		3	3	3	3
4.1.2 Capacitar a periodistas y comunicadores en temas de manejo del fuego.	Capacitación anual a periodistas y comunicadores en temas de manejo del fuego.		1	1	1	1
Colaboradores	CONAFOR, actores de la sociedad civil, Instituciones académicas, Gobiernos municipales, Asociación de Silvicultores, JIMA.					

5.4.1.5 Componente 5. Gestión

Línea de acción 5.1 Fortalecer la sinergia institucional a través de mecanismos de coordinación para la protección contra incendios forestales

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
5.1.1 Fortalecer la organización y el desarrollo de capacidades técnicas de los Comités Regionales de Manejo del Fuego.	7 Comités Regionales de Manejo del Fuego fortalecidos.	2	3	2		
5.1.2 Operación del Grupo Directivo de Manejo del Fuego.	Reuniones mensuales de coordinación.	3	3	3	3	3
5.1.3 Sesiones de coordinación del Grupo Técnico Operativo en el estado.	Reuniones semanales de coordinación.	12	12	12	12	12
5.1.4 Establecer el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) con participación de Protección Civil.	Sistema de Comando de Incidentes (SCI) opera anualmente en regiones y el AMG.	1	1	1	1	1
Colaboradores	CONAFOR, gobiernos municipales, UEPCyBJ, Asociación de Silvicultores, actores de la sociedad civil, ANP, JIMA.					

Línea de acción 5.2 Fomentar la gestión interinstitucional en materia de incendios forestales

Acciones	Metas	Año				
		2020	2021	2022	2023	2024
5.2.1. Promover la integración de programas de manejo del fuego estratégicos a nivel regional.	8 Programas regionales de manejo del fuego en coordinación con las JIMA.	5	2	1		
5.2.2. Promover la integración del programa de manejo del fuego en las ANP prioritarias.	5 Programas de manejo del fuego en territorio de las ANP estatales.	2	1	1	1	
5.2.3. Gestionar la modificación a reglamentos municipales para integrar un apartado sobre uso responsable del fuego.	40 Reglamentos municipales modificados.	10	10	10	10	
Colaboradores	CONAFOR, gobiernos municipales, Asociación de Silvicultores, ANP, JIMA.					



Combate de incendio forestal.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.



VI

Gobernanza y transversalidad



VI. Gobernanza y transversalidad

El PMFJ requiere, para su ejecución y logro de objetivos, un enfoque de transversalidad, el cual implica la colaboración y coordinación regional con diferentes instituciones y dependencias de la administración pública. Asimismo, considera la participación de los tres órdenes de gobierno, federal, estatal y municipal, a fin de fomentar una sinergia institucional a través de mecanismos para la protección contra incendios forestales.

Implica asimismo la cooperación con las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado para la capacitación, formación y entrenamiento permanente en materia de prevención y combate de incendios mediante alianzas que permitan el intercambio de conocimientos técnicos en el manejo especializado del fuego.

De la misma manera, la vinculación con la calidad del aire durante los incendios forestales resulta crucial para minimizar los impactos negativos a

la salud. La transversalidad y cooperación con los municipios y diversas dependencias de los tres órdenes de gobierno se realizará de manera oportuna y efectiva, con la finalidad de emitir las alertas y tomar las medidas necesarias para garantizar el bienestar de la población.

Por su parte, la SEMADET mantiene una política ambiental descentralizada en colaboración con los gobiernos municipales a través de los Organismos Públicos Descentralizados Intermunicipales, denominados Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente, con las que se tiene una cobertura casi total de los municipios del estado, a excepción de San Cristóbal de la Barranca, Cuquío, Ixtlahuacán del Río, Jilotlán de los Dolores y Santa María del Oro.

En colaboración con los OPDI se amplía la capacidad y el estado de fuerza para el manejo del fuego, que en conjunto con la capacidad estatal y municipal se garantiza una adecuada capacidad de prevención y respuesta en todo el territorio de Jalisco.



Helicópteros Witari y Tlálóc en combate incendio forestal.

Fotografía: Diana de la Mora Márquez.

VII

Perspectiva de género



VII. Perspectiva de género

Integrar la perspectiva de género al PMFJ visibiliza elementos que permiten conocer las relaciones de poder y la participación, tanto de mujeres como de hombres, en el manejo de los recursos naturales; permite conocer los espacios y ciclos de trabajo de mujeres y hombres; la división de labores y responsabilidades, y diferencias en el acceso y control de los recursos naturales por parte de hombres y mujeres (Balarezo, 1995).

Además, la igualdad de género es un derecho humano fundamental y de justicia social y, por lo tanto, es un principio transversal para el desarrollo forestal sustentable, el cumplimiento de los ODS y las políticas públicas.

No obstante, en el sector forestal prevalecen condiciones de desventaja para las mujeres en relación con los hombres, especialmente en aspectos fundamentales como: el acceso a la tierra, la tenencia y los recursos naturales, debido al papel que desempeñan en los bosques. En ese sentido, las mujeres están más expuestas a los riesgos, desastres y fenómenos ambientales que los hombres, ya que dependen en más de 50 por ciento de sus ingresos gracias a los bosques en comunidades forestales (UICN, 2018).

Estas desigualdades, donde las mujeres se enfrentan a una situación de mayor vulnerabilidad, exacerbando no sólo las ambientales, sino también las socioeconómicas y culturales, que limitan las oportunidades de garantizar su participación en puestos jerárquicos en el manejo del territorio y de los bosques.

En este tenor, las mujeres tienen un acceso limitado a los espacios de toma de decisiones y de participación política. Las causas radican en esquemas patriarcales, falta de acceso a la información y barreras culturales que limitan sus funciones de participación y liderazgo.

Por ello, una política de manejo del fuego necesita integrar la perspectiva de igualdad de género como principio, en el que se fomente la visibilización de las mujeres en este campo de acción mediante

la promoción del desarrollo de oportunidades para mejorar las capacidades y la participación inclusiva de las mujeres. Estas acciones permiten contar con mayores aportaciones de las mujeres en los procesos para la protección contra los incendios y manejo del fuego para la conservación de la naturaleza.

El PMFJ tiene como marco de referencia el Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres 2020-2024, que se deriva del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, donde se contempla la transversalidad de género y el Programa de Manejo del Fuego 2018-2024 de la CONAFOR; que incluyen, como parte de sus objetivos, la institucionalización de políticas de equidad de género y propiciar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos de la actuación del gobierno.

Un claro ejemplo de estas estrategias para el caso del manejo del fuego ha sido la línea de acción 7.1 del Programa Nacional de Manejo del Fuego, que a la letra dice: "Obtener y transferir conocimiento para el manejo del fuego mediante el fortalecimiento de la cooperación internacional"; que ha permitido que en los últimos años se haya fomentado la participación de las mujeres en este ámbito. Por medio de los programas internacionales de cooperación técnica se ha ampliado el campo de acción de la mujer, mediante la creación e inclusión de políticas públicas locales que permiten reconocer el papel que tienen las mujeres, así como darles la oportunidad de participar en actividades que, debido a la cultura o costumbres de ciertas regiones, no se acostumbraba su inclusión.

En el estado, el PMFJ aporta elementos de transversalidad e interseccionalidad para la política de equidad de género a través de diversos instrumentos de planeación y política pública, entre ellos, el Sistema Estatal de Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres (SISEMH) y el Programa de Igualdad de Género de Jalisco (Pro Igualdad). Dichos instrumentos integran indicadores de género y medio ambiente, además

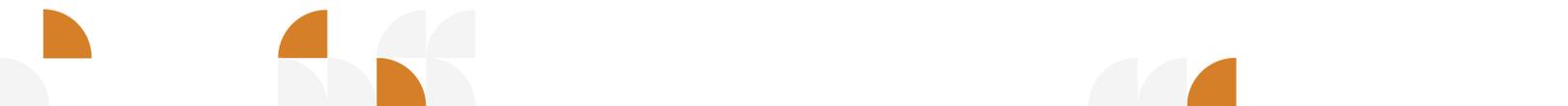
de dar cabida a la integración de experiencias de buenas prácticas de manejo del fuego con perspectiva de género.

Si consideramos que la diversidad de ideas, decisiones y formas de cumplimiento fortalecen los equipos de trabajo, y que el papel de la mujer en los Programas de Manejo del Fuego desempeña un papel fundamental, y que, por lo tanto, es mayor la necesidad de buscar puestos donde se involucre su participación activa en las funciones y actividades de los Programas de Manejo del Fuego; éstas podrían incluir desde el combate de incendios forestales, actividades de restauración, conservación y protección de los ecosistemas forestales, hasta funciones administrativas que involucren el conocimiento del mismo programa, en la logística y planeación, así como la misma administración y atención de incendios relevantes en el puesto de comando, entre otras.

Con este soporte de políticas públicas que en la actualidad incluyen la participación de las mujeres y hombres por igual, se reconocen las capacidades profesionales y técnicas de la mujer para que se involucre en el desempeño de las funciones de Manejo del Fuego. Así, el Gobierno del Estado, a través de la SEMADET, ha impulsado este interés; por ejemplo, a partir del año 2019 ha implementado la conformación de la primera brigada oficial integrada en su totalidad por mujeres combatientes de incendios forestales, dentro del Programa Estatal de Prevención y Manejo del Fuego en la región Centro, el cual considera dar seguimiento técnico continuo y la oportunidad de ampliar este proyecto para el resto de las regiones operativas de la entidad.

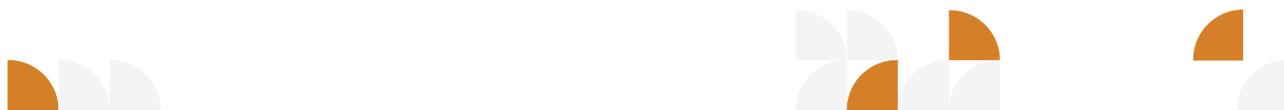
Por lo anterior, las mujeres brigadistas y combatientes han demostrado su enorme capacidad para realizar diferentes tipos de funciones, desde puestos ejecutivos hasta el trabajo de campo, donde el esfuerzo físico es exigido como prioridad, lo cual demuestra un cambio del paradigma en que las diversas actividades que se realizan en el bosque estaban únicamente reservadas para los hombres.

Para abordar estos desafíos, el gobierno estatal está generando las condiciones para detonar y ser ejemplo en la prevención, detección, control y combate de incendios forestales con combatientes mujeres y con políticas integrales que apliquen la transversalidad de género.





Brigada de mujeres combatientes forestales en el combate al incendio forestal en el paraje Los Volcanes, del Bosque La Primavera.
Fotografía: José Alfredo Moya Madrigal.



VIII

**Perspectiva
de derechos
humanos**



VIII. Perspectiva de derechos humanos



Mujeres combatientes forestales en el combate al incendio forestal en el paraje Los Volcanes, del Bosque La Primavera.

Fotografía: José Alfredo Moya Madrigal.

Uno de los principios fundamentales del PMFJ es la inclusión de los derechos humanos, que tiene como fundamento a la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948.

La perspectiva de los derechos humanos reconoce que existe una interdependencia entre los derechos civiles, económicos, sociales, culturales y ambientales sin ninguna jerarquía entre sí. Además, reconoce una relación entre la protección del medio ambiente y la promoción y protección de los derechos humanos. Como seres humanos, nos encontramos en una relación perpetua con su entorno y naturaleza, por lo que la calidad de vida, salud, costumbres culturales y patrimonios materiales se encuentran vinculados con la biósfera (CNDH México, 2016).

La Organización de las Naciones Unidas argumenta que los seres humanos somos parte de la naturaleza, y los derechos humanos están interrelacionados con el entorno en el que vivimos; por lo que los daños ambientales interfieren en el disfrute de los derechos humanos y el ejercicio de éstos contribuyen a proteger el medio ambiente (ONU, 2018).

Derivado de lo anterior, el derecho a un ambiente sano tiene influencia sobre aquellos otros derechos humanos íntimamente vinculados y particularmente vulnerables a afectaciones ambientales, como los desastres naturales y los fenómenos perturbadores, por ejemplo, los incendios.

La perspectiva de los derechos humanos en la gestión ambiental gubernamental permite visualizar problemáticas relacionadas con el goce y ejercicio de los derechos humanos; pero lo más importante es que busca garantizar que las políticas ambientales mejoren la calidad de vida de los seres humanos que dependen de un medio ambiente sano, limpio y sin riesgos.

De la misma manera, el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; y para el cumplimiento de este derecho, el estado diseña políticas públicas, como el presente Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco que, a su vez, contribuirá a garantizar estos derechos a la población de Jalisco.

IX

Referencias, acrónimos y siglas



IX. Referencias, acrónimos y siglas

Referencias

- Balarezo, S. (1995). *Guía metodológica para incorporar la dimensión de género en el ciclo de proyectos forestales participativos*. FTTP-FAO. Quito, Ecuador.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos México (2016). *El derecho humano al medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar*. CNDH México. Ciudad de México.
- Comisión Nacional Forestal (2020). "Misión y Visión", disponible en la página: <https://www.gob.mx/conafor/documentos/mision-y-vision-de-la-conafor>
- Comisión Nacional Forestal (2013). *Inventario Estatal Forestal y de Suelos*. México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Comisión Nacional Forestal- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, 2020. *Mapa de Cobertura del Suelo del Estado de Jalisco al año base 2016* [Vector]. Escala 1:75,000. Versión 1.3. México: CONAFOR-SEMADET.
- Comisión Nacional Forestal (2018). *Reporte de resultados de incendios forestales 2018*. Consultado el 12 de diciembre de 2019, disponible en la página: <https://snigf.cnf.gob.mx/wp-content/uploads/Incendios/Informes%20anuales/2018-CIERRE.pdf>
- Diario oficial de la Federación (DOF) (2018). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDSF)*. Consultado en noviembre de 2020 en la página: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS_130420.pdf
- FAO (2003). *Wildland Fire Management Terminology*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO Forestry. Pp.70, 257.
- Fideicomiso para la Promoción del Desarrollo Forestal (FIPRODEFO). (2006). *Reporte anual*.
- IPCC (2021). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (editores). Cambridge University Press.
- Jardel P.E.J., Pérez S. D., Alvarado, E. y Morfín Ríos J. E. (2014). *Principios y criterios para el manejo del fuego en ecosistemas forestales*. SEMARNAT y CONAFOR.
- Jardel P. E. J. y Ramírez-Villeda R. (Coords), (2005). *Programa de Manejo del Fuego y Restauración de Bosques de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima*. Universidad de Guadalajara-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Autlán, Jalisco, México.
- Kaufmann, M. R., A. Shlisky y B. Kent (2003). Integrating scientific knowledge into social and economic decisions for ecologically sound fire and restoration management. *Proceedings 3rd International Wildland Fire Conference and Exhibition*. Sydney, Australia.
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco*, consultado en diciembre de 2019, disponible en la página: https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/ley_de_desarrollo_forestal_sustentable_para_el_estado_de_jalisco_1.pdf
- Naciones Unidas, Derechos Humanos (2018). *Principios marco sobre los derechos humanos y el medio ambiente*. Naciones Unidas, Derechos Humanos y ONU Medio Ambiente.
- Pickett, S.T.A. & P.S. White (Coords), (1985). *The ecology of natural disturbance and patch dynamics*. Academic Press, Orlando.
- Rodríguez, D. A. (1996). *Incendios forestales*. Mundi Prensa-UACH. México, D. F. 630 pp.
- Rodríguez, D.A., Rodríguez, A. M., Fernández, S. F., Pyne, S. J. (2002). *Educación e incendios forestales*. Mundi Prensa, México D.F. 201 pp.
- Rodríguez, D.A. (2014). *Incendios de vegetación: su ecología, manejo e historia*. Volumen 1. Colegio de Postgraduados.
- UICN (2018). *Directrices para una restauración con perspectiva de género: Un análisis más profundo del género en la Metodología de Evaluación de Oportunidades de Restauración*. Gland, Suiza: UICN.

Acrónimos y siglas

AIPROMADES	Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala
AMG	Área Metropolitana de Guadalajara
ARS	Asociaciones Regionales de Silvicultores
CCICI	Centro de Capacitación Internacional para Combatientes de Incendios Forestales
CECIF	Centro Estatal de Control de Incendios Forestales
CNDH	Comisión Nacional de los Derechos Humanos
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
DOF	Diario Oficial de la Federación
FAO	Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIPRODEFO	Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal del Estado
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
JIAN	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Altos Norte
JIAS	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Altos Sur
JICOSUR	Junta Intermunicipal de la Costa Sur
JIDELAA	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente del Ayuquila Alto
JIMA	Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente
JIMAL	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de la Región Lagunas
JIMAV	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Región Valles
JINOR	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Norte
JIRA	Junta intermunicipal para la gestión integral de la cuenca Baja del Río Ayuquila
JIRCO	Junta intermunicipal para la gestión integral de la cuenca del Río Coahuayana
JISOC	Junta intermunicipal de Sierra Occidental y Costa
LDFSJ	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco
LEEEPA	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LGDFS	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
NFPA	Asociación Nacional de Protección contra el Fuego
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OPDI	Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional
PMFJ	Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco
Pro Igualdad	Programa de Igualdad de Género de Jalisco
REDD+	Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SEMADET	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SISEMH	Secretaría de Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres
UEPCyBJ	Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza



Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco