



# El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas

## The Farmer's Role Before Forest Fire Regulations in Mexico: Unexpected Consequences

H. Leonardo Martínez-Torres

Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
lmartinez@cieco.unam.mx

DOI: <http://doi.org/10.45359/prne.16-31.5>

Diego R. Pérez-Salicrup

Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
diego@cieco.unam.mx

Recibido: 01/03/2017 ● Aceptado: 14/08/2017 ● Publicado: 30/06/2018

### Resumen

De acuerdo con los datos oficiales de México, las quemadas agropecuarias son las principales causas de los incendios forestales. Sin embargo, los grupos campesinos casi nunca son tomados en cuenta para participar en la elaboración de políticas públicas relacionadas con estos eventos. En los últimos 100 años, México generó leyes y políticas públicas que, al menos hasta la década de 1980, alejaron al campesinado del control sobre el manejo de sus bosques, reconfiguraron la tenencia de la tierra y la producción agropecuaria, y desalentaron el uso tradicional del fuego. Durante este periodo dominó una visión de supresión y combate de los incendios forestales. Actualmente se busca transitar hacia una visión del manejo del fuego, integrando factores ecológicos y sociales para entender

y atender los incendios, pero es fundamental evaluar el impacto y consecuencias que tuvo un siglo de políticas relacionadas con los incendios forestales en habitantes del sector rural forestal. Algunas de estas consecuencias incluyen la falta de integración de los sectores forestal y agropecuario, el doble de papel del campesinado como afectado y provocador de los incendios forestales y su papel como brigadista de incendios forestales y guardianes del conocimiento tradicional del fuego.

**Palabras clave:** Manejo del fuego, incendios forestales, políticas públicas.

### Abstract

According to Mexican official data, agricultural burning is the main cause for forest fires. However, seldom are farmers taken into account to participate in the preparation of

related public policies. Over the last 100 years, Mexico has generated laws and public policies that, at least up until the 1980s, have removed farmers from the control and management of their forests, reconfigured land tenure and agricultural production, and discouraged traditional use of fire. A vision to suppress and combat forest fires dominated during this period. Currently, authorities are seeking to move towards a fire management vision, integrating ecological and social factors to understand and address fires; however, it is

essential to assess the impact and consequences of a century of public policies on forest fires in the rural forest sector. Some of these consequences include the lack of integration between the forestry and agricultural sectors, the double role of the farmer as the affected party and the agent causing forest fires, and their role as a fire brigades and guardians of traditional fire knowledge.

**Keywords:** Fire management, forest fires, public policies.

## Introducción

Los incendios forestales son un disturbio que modifica la estructura y composición de los ecosistemas en los que se presentan ([Agee, 1993](#)). Hoy sabemos que esta perturbación forma parte de la dinámica natural de disturbios de muchos ecosistemas forestales, y que existen incluso ecosistemas que dependen de la presencia del fuego ([Hardesty et al., 2005](#)). En países como México, los ecosistemas forestales experimentan, desde hace miles de años, una conspicua presencia de pueblos y comunidades que interactúan directamente con el medio forestal ([Challenger, 1998](#); [León-Portilla, 2011](#)). Actualmente 25 millones de personas habitan en localidades rurales de México, en donde tienen una relación más estrecha con el medio forestal que las poblaciones de zonas urbanas ([INEGI, 2010](#)). El bienestar de la población rural depende, en gran medida, de las actividades productivas a las que se dedica, en las cuales resaltan la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento de recursos forestales. En estas actividades, el uso del fuego es común para propósitos como la eliminación de residuos agrícolas, malezas y plagas, además de promover el rebrote de pastos u otras plantas útiles ([Huffman, 2013](#); [Martínez-Torres et al., 2016](#); [Rodríguez-Trejo et al., 2011](#)). Pero es precisamente por el uso del fuego que a las comunidades rurales y campesinas se les señala como la principal causa de ignición de incendios forestales. Según datos históricos de la Comisión Nacional Forestal ([CONAFOR, 2013](#)), el 36% de los incendios forestales son causados por descuidos, accidentes o negligencia en las quemas de actividades agropecuarias.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



A lo largo del siglo XX, el Estado Mexicano ha promulgado leyes y dictado políticas públicas que han buscado atender la presencia del fuego en los ecosistemas forestales. Estas políticas se enfocaron sobre todo en la supresión y combate de los incendios forestales, al igual que en casi todos los países donde se presentan incendios forestales importantes ([Jardel-Peláez, 2010](#); [Pyne, 2015](#); [Rodríguez-Trejo, 2015](#)). Además, otras leyes y políticas que no fueron pensadas originalmente para abordar el control del fuego tuvieron consecuencias importantes en la manera en que el sector campesino se relaciona con los incendios forestales. Un ejemplo de estas políticas es el reparto agrario durante el siglo XX, que cambió profundamente la configuración de la tenencia de la tierra en México, dejando en manos del campesinado, bajo propiedad social, un poco más del 50% de la superficie nacional ([Warman, 2001](#)). Sin embargo, al poco tiempo dicho reparto, y en aparente contradicción, una serie de leyes y políticas en el ámbito forestal impulsadas por el Estado Mexicano fomentaron la pérdida del control del campesinado sobre el manejo de sus bosques ([Cedeño-Gilardi y Pérez-Salicrup, 2005](#); [Merino-Pérez y Segura, 2002](#)) (*ver tabla 1*).

En las últimas tres décadas se ha transitado hacia una visión de manejo del fuego que busca integrar aspectos ecológicos, económicos, políticos y culturales para disminuir los impactos negativos y fomentar sus aspectos positivos en los ecosistemas de México ([Jardel-Peláez, 2010](#); [Rodríguez-Trejo et al., 2011](#)). Para que esta nueva visión del manejo del fuego tenga buenos resultados se debe involucrar a todos los actores sociales interesados en el tema. Por ello, los sectores campesinos, quienes han sido históricamente excluidos del debate, deberían ser actores centrales en este ([Christianson, 2014](#); [Jardel-Peláez, 2010](#); [Rodríguez-Trejo et al., 2011](#)). Para incluirlos, es fundamental hacer un recuento de cómo las políticas públicas han afectado el manejo del fuego en las zonas rurales con vocación forestal del país. En el presente trabajo exponemos y discutimos las consecuencias de las leyes y políticas públicas que consideramos han impactado la forma en que el campesinado ha modificado y adaptado su visión y comportamiento ante los incendios forestales. Si bien el caso mexicano tiene importantes singularidades, las lecciones aprendidas pueden ser de utilidad e interés para otros contextos, sobre todo en el entorno latinoamericano.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



## Cien años de políticas públicas relacionadas con los incendios forestales

La relación de los sectores campesinos del territorio que hoy es México con el fuego y los incendios forestales es compleja y milenaria ([Rodríguez-Trejo, 2015](#)). Para documentar a fondo esa relación, se debe abarcar un largo periodo. Sin embargo, buena parte de lo que hoy entendemos como manejo de fuego es el resultado de los errores y aciertos en la aplicación de las políticas públicas en relación con los incendios forestales en los últimos cien años ([Jardel-Peláez, 2010](#); [Mathews, 2003](#); [Merino-Pérez y Segura, 2002](#); [Rodríguez-Trejo y Pyne, 1999](#); [Rodríguez-Trejo et al., 2011](#); [Warman, 2001](#)). La tabla resume los principales hitos en los sectores forestal, agrícola y rural que han impactado la relación del campesinado con los incendios forestales en México (dicho resumen no pretende ser exhaustivo, para mayor detalle cronológico del tema ver [Rodríguez-Trejo, 2015](#)). Si bien la presencia e influencia del sector rural y forestal antecede por mucho el inicio del siglo XX, nuestro análisis parte de ese periodo, ya que con la Revolución Mexicana (1910-1927) se da una importante reconfiguración de dichos sectores y del actual gobierno ([Warman, 2001](#)).

Tabla 1

*Políticas implementadas por el gobierno federal de México, durante las décadas del siglo XX, que han impactado al campesinado en su relación con los incendios forestales*

Año/periodo	Principales políticas federales que impactaron la relación del campesinado con los incendios forestales en México (1917-2017)
1917	Publicación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El artículo 27 constituye las bases de las subsecuentes leyes forestales y agrarias.
1926	Primera Ley Forestal de México. Esta ley ordena al gobierno federal combatir los incendios forestales con la perspectiva de proteger los bosques. Inicios el proceso de la reforma agraria que consiste en dotar de tierras para cultivo y su explotación de recursos naturales a grupos campesinos del país, bajo la figura de propiedad comunal en ejidos* y comunidades indígenas.
Década 1930	Creación de la oficina de incendios forestales, encargada de coordinar los recursos humanos y materiales para el combate de incendios. Tuvo recursos económicos escasos.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



1940-1982	Periodos de concesiones del bosque para la explotación de madera a empresas extranjeras y paraestatales, así como imposición de vedas forestales. Estas últimas generan un mercado ilegal de madera que prevalece hasta nuestros días. Se marginó a los sectores dueños de los bosques de aprovechar sus recursos forestales y de tomar decisiones de manejo
1943 y 1947	Decretos de la segunda y tercer Ley Forestal respectivamente. La visión sobre los incendios forestales sigue siendo la de supresión y combate, y continúa la marginación del campesinado en la planificación del manejo forestal.
Década de 1950	Se crea la Comisión Forestal de América del Norte (Canadá, Estados Unidos y México), una de cuyas funciones es compartir experiencias en la prevención y combate de incendios forestales. Esta comisión sigue funcionando hasta hoy. Inicia una etapa de impulso a la mecanización, industrialización e impulso de insumos agroquímicos al campo mexicano, aunque estas no alcanzaron a la mayoría de empresas de pequeña producción campesina, y no implicaron una mejora en sus ingresos.
Década de 1960	Primeras quemas controladas para reducir combustibles y prevenir incendios forestales. La prevención de incendios forestales se suma a los esfuerzos del combate y supresión. Cuarta Ley Forestal, impulsó mayores recursos materiales y humanos para el combate de incendios. Aunque este fenómeno ya ocurría, en esta década aumenta el éxodo de las zonas rurales a zonas urbanas. Al mismo tiempo, la creación de ejidos en las zonas despobladas del sureste y noroeste de México promovió un movimiento de comunidades rurales a nuevas regiones del país.
Década 1980	Plan de entrenamiento de brigadistas forestales con apoyo y capacitación de los servicios forestales de Estados Unidos y Canadá. Se regulariza el uso de aeronaves en el control de incendios. Surgen los primeros casos de éxito de manejo forestal comunitario.
1982	Quinta Ley Forestal que incluye cambios importantes en la promoción de empresas forestales comunitarias.
1992	Sexta Ley Forestal y reformas al artículo 27 constitucional que cierra la etapa del reparto agrario y permiten la venta de terrenos de los ejidos, representa un cambio importante en el sector agrícola.
1998	Grandes incendios forestales, principalmente en el sureste mexicano, en sinergia con las sequías provocadas por el fenómeno climático El Niño. Implicaron un amplio despliegue de recursos humanos y financieros para el combate de incendios y un empuje en la investigación de la ecología del fuego.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



Revista Perspectivas Rurales by Universidad Nacional is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.  
 Creado a partir de la obra en <http://revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales>.

Década de 1990	Publicación de la NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997 que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuarios. El Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y The Nature Conservancy impulsan la organización y planes de manejo comunitario del fuego.
Década del 2000	Creación de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), que agrupa el programa nacional de prevención y combate de incendios forestales. Impulso del programa de empleo temporal en zonas rurales para actividades relacionadas con la prevención y combate de incendios forestales. Creación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) que se sumaría al programa nacional de protección contra incendios forestales en las ANP.
2003	Séptima Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fomenta la participación de comités municipales, estatales y federales para la planeación, prevención y combate de incendios forestales. Actualización de NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, con la incorporación de nuevos conceptos derivados de la ecología del fuego.
Década del 2010	La CONANP publica su Estrategia y lineamientos de manejo integral del fuego en áreas protegidas (EMFAP). La Gerencia de Prevención y Protección de Incendios Forestales de CONAFOR cambia su nombre a Gerencia de Manejo del Fuego.

*Nota:* Elaborado con información de [Rodríguez-Trejo y Pyne, 1999](#); [Warman, 2001](#); [Merino-Pérez y Segura, 2002](#); [Mathew, 2002](#) y [2003](#); [Cedeño-Gilardi y Pérez-Salicrup, 2005](#); [Frausto y Landa, 2007](#); [Iardel-Peláez, 2010](#); [CONANP, 2011](#); [Rodríguez-Trejo et al., 2011](#); [Del Ángel-Mobarak, 2012](#); [CONAFOR, 2013](#); [Rodríguez-Trejo, 2015](#).<sup>1</sup>

## Consecuencias de las políticas de control de fuego en el campesinado de México: Separación de los sectores forestal y agropecuario

Las leyes y políticas mexicanas durante el siglo XX ([tabla 1](#)) fomentaron directa e indirectamente la separación de los sectores agrícola y forestal. Concretamente, durante el auge de la Revolución Verde, muchas políticas y recursos económicos fueron dirigidos al sector agrícola para aumentar la producción a través de la tecnificación y aumento de insumos agroquímicos. En algunas regiones del país esto privilegió la producción agrícola mecanizada, en donde se dejó de utilizar el fuego en la parcela. Durante ese siglo también se fomentó la expansión de la frontera agrícola y pecuaria a costa de los bosques, en donde se utilizó el fuego como un paso en el cambio de uso del suelo. Esto

<sup>1</sup> Ejido: tipo de propiedad comunal en la que cada ejidatario es concesionario particular de una parcela para fines agrícolas y participa en el usufructo de la propiedad común generalmente bosques o pastizales.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



tuvo un impacto particularmente relevante durante el periodo de 1970-1976, cuando ocurrió el segundo reparto agrario más amplio en México, pero a costa de terrenos otrora cubiertos con bosques tropicales ([Cedeño-Gilardi y Pérez-Salicrup, 2005](#); [Maserá et al., 1997](#)).

En general, el sector forestal estuvo subyugado desde inicios del siglo XX a la Secretaría de Agricultura (hoy SAGARPA) ([Mathew, 2002](#); [Rodríguez-Trejo, 2015](#)). No es sino hasta 1994, al crearse la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, cuando el sector forestal pasa a formar parte de dicha secretaría y a partir del 2001 se integra a la Comisión Nacional Forestal ([Del Ángel-Mobarak, 2012](#)). Las propias leyes y políticas forestales, al menos hasta la década de 1980, menospreciaron el papel campesino para manejar sus bosques y fomentaron la explotación maderera través de concesiones a grandes empresas extranjeras y paraestatales ([Merino-Pérez y Segura, 2002](#)). Esto originó no pocos conflictos directos entre empresas, gobierno, grupos conservacionistas y comunidades rurales por el control de los bosques ([Klooster, 2003](#); [Mathew, 2002](#)). En ese ámbito, el gobierno federal y empresas madereras promovieron una visión negativa del fuego que derivó en la supresión de los incendios forestales ([Jardel-Peláez, 2010](#); [Klooster, 2003](#); [Mathew, 2003](#)). Mathews ([2005](#)) plantea cómo las grandes empresas forestales utilizaron los incendios forestales como pretexto para la apropiación del control de los bosques, argumentando que las comunidades locales no podrían, ni sabrían controlar los incendios forestales.

La separación de las políticas en los sectores forestal y agropecuario contraviene la lógica productiva de los pueblos campesinos tradicionales, quienes buscan la diversificación de sus actividades productivas para asegurar su subsistencia ([Challenger, 1998](#); [Toledo, 1990](#)). En esta lógica, los ecosistemas forestales y las parcelas agrícolas son parte de una misma unidad de manejo, que se convierte en su territorio ([Toledo, 1990](#)). Posiblemente la expresión más clara de este continuo lo representa la agricultura itinerante, en donde la distinción entre parcela y bosque no adquiere una dimensión espacial, sino temporal ([Barrera et al., 1977](#); [Gómez-Pompa y Kaus, 1992](#); [Levy y Aguirre, 2000](#)). En este tipo de agricultura, el fuego se utiliza para abrir espacios de bosque para ser cultivados durante un número variable de cosechas, para posteriormente dar paso la sucesión vegetal que permite el restablecimiento del bosque secundario y consecuente recuperación de su fertilidad ([Levy y Aguirre, 2000](#)). De los parches de bosque secundario en diferentes edades (acahuales) se obtienen diferentes productos y servicios ([Barrera et al., 1977](#);

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



[Levy y Aguirre, 2000](#)). En este sistema productivo, el manejo el fuego ha sido una herramienta muy importante en prácticamente todos los sistemas de producción agroforestal ([Barrera et al., 1977](#); [Gómez-Pompa y Kaus, 1992](#)). En los bosques montanos dominados por coníferas y encinos, el fuego también forma parte de la producción agrícola y modificación del paisaje, incluso puede emplearse para detonar la regeneración forestal, aunque esto se ha documentado muy poco en este tipo de ecosistemas en México ([Fulé et al., 2011](#); [Martínez-Torres et al., 2016](#)).

Actualmente son pocos los esfuerzos para conciliar las políticas públicas de ambos sectores. En este sentido, hay que destacar la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-015 SEMARNAT/SAGARPA que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en terrenos forestales y terrenos de uso agropecuario ([DOF, 2009](#)). Si bien esta NOM-015 es compartida y expedida tanto por la secretaría que agrupa el sector forestal (SEMARNAT) como el agropecuario (SAGARPA), no ha logrado ser ampliamente conocida y aceptada por el campesinado ([Martínez-Torres et al., 2016](#)). Además, no toma en cuenta la amplia variedad de usos del fuego y consideraciones sociales y ecológicas que tiene el campesinado para usar el fuego ([Martínez-Torres et al., 2016](#); [Monzón-Alvarado et al., 2014](#)). Esto puede convertir esta NOM-015 en un potencial instrumento inviable y contraproducente para el campesinado que usa el fuego ([Gutiérrez-Navarro et al., 2017](#)).

### **Campesinado: Víctima y victimario en los incendios forestales**

Una de las consecuencias sociales más importantes de la Revolución Mexicana fue el reparto agrario que consistió en dotar de tierras al campesinado que no tenía acceso a ellas. El reparto agrario fue una de las principales políticas del gobierno mexicano en el siglo XX, marcadamente en los gobiernos de Lázaro Cárdenas (1934-1940) y Luis Echeverría (1970-1976) que repartieron cerca de 18 y 16 millones de hectáreas, respectivamente ([Warman, 2001](#)). Esta repartición explica que alrededor del 80% de los bosques y selvas pertenecen, con figuras de propiedad social, a comunidades indígenas y ejidos ([Merino-Pérez y Segura, 2002](#)). Siendo el dueño de los bosques, el campesinado se convierte, entonces, en quienes padecen los incendios forestales por un lado, y quienes son objeto de acusación de provocar los incendios producto de los accidentes y negligencias en sus quemas agropecuarias, por el otro. Se convierte, así, en víctima y victimario de los incendios forestales.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



Revista Perspectivas Rurales by Universidad Nacional is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.

Creado a partir de la obra en <http://revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales>.

Como ya se mencionó, las concesiones para la explotación maderera en manos de grandes empresas tuvieron como consecuencia que los grupos campesinos perdieran control y toma de decisiones sobre sus bosques. Sin embargo, a partir de la década de 1980, un giro en las políticas del sector forestal permitió el empoderamiento de algunos grupos y comunidades campesinas en el control de sus bosques ([Merino-Pérez y Segura, 2002](#)). Hay ejemplos de buen manejo forestal comunitario ([Klooster, 2003](#); [Merino-Pérez y Segura, 2002](#)) incluso en el que se ha hecho una gestión del manejo del fuego desde las comunidades rurales ([Frausto y Landa, 2007](#); [Rodríguez-Trejo et al., 2011](#)). Sin embargo, aunque con mayores posibilidades de hacer un manejo forestal comunitario, aún existen contradicciones importantes en los instrumentos jurídicos y las políticas públicas que fomentan ambigüedades en el papel del campesinado ante el manejo del fuego. Por ejemplo, la legislación mexicana actualmente señala que la primera obligación en la prevención y combate de incendios forestales es de los sujetos dueños del terreno ([DOF, 2009](#)). Es decir, los grupos campesinos y habitantes del medio rural son los responsables en primera instancia de atender los incendios forestales en sus propiedades, ya sean particulares o bajo propiedad comunal. Por otro lado, la legislación también estipula sanciones a quienes causen incendios forestales. De ser aplicada esta ley, miles de personas campesinas serían penalizadas cada año por el delito de provocar incendios forestales. Más aún, no hay datos verificables que justifiquen que los incendios son realmente provocados por escapes de fuegos agrícolas ([Martínez-Torres et al., 2015](#)). Lo más fácil, muchas veces, es culpar al campesinado.

Al referirnos a los grupos campesinos como víctimas, nos referimos no solo a los efectos negativos que puedan tener los incendios forestales sobre sus bosques, los cuales pueden provocar pérdidas económicas importantes ([Hardesty et al., 2005](#)), sino también a que son víctimas de la mala ejecución y falta de políticas que incluyan sus perspectivas sobre el fuego. Por ejemplo, una de las principales causas de ignición, además de las quemadas agropecuarias, son los litigios o conflictos por falta de claridad en los límites de los terrenos ([CONAFOR, 2013](#)) que el Estado mexicano otorgó en el reparto agrario. Estos conflictos llegan a escalar entre las comunidades, las cuales provocan incendios forestales como forma de atacar a sus vecinos o vecinas o presionar a las autoridades para que resuelvan los conflictos, convirtiéndose así en victimarios también.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



## Campesinado y brigadistas

Al ser los grupos campesinos los primeros en atender, por ley y por iniciativa propia, los incendios forestales, se convierten de facto en brigadistas de incendios. Estas brigadas voluntarias, la mayoría de las veces improvisadas y sin equipos de protección ni herramientas especializadas para el combate del fuego, están compuestas por hombres, mujeres, personas ancianas y hasta menores de edad, que suelen tener la virtud de conocer bien el terreno y las condiciones atmosféricas locales. Pero ante incendios de copa (por ejemplo, alta intensidad), su capacidad de respuesta es muy reducida ([Martínez-Torres et al., 2015](#)).

Hay poca investigación relacionada con las brigadas de incendios forestales y las personas que las componen. Es necesario reconocer la diversidad y diferencias que hay entre la gran variedad de tipos de brigadas que existen en México para el manejo del fuego ([Frausto y Landa, 2007](#); [Martínez-Torres et al., 2015](#)). Muchas de ellas están compuestas por campesinado que trabaja por salario solo por los pocos meses del año de la temporada crítica de incendios y que, al igual que las brigadas voluntarias, carecen de equipo y herramientas adecuadas para el combate de incendios de copa ([Martínez-Torres et al., 2015](#)).

Estas brigadas campesinas y voluntarias representaron el 27% de los días-hombre aplicados al combate de incendios forestales durante 2016 ([CONAFOR, 2016](#)). En las últimas décadas, dependencias gubernamentales de los tres niveles de gobierno y algunas organizaciones de la sociedad civil han impulsado la formación de brigadas comunitarias en ejidos y comunidades campesinas ([Frausto y Landa, 2007](#)). Algunas de ellas con mucho éxito, pero en la mayoría de los casos no hay continuidad y los recursos económicos son limitados ([Martínez-Torres et al., 2015](#)). Hay que señalar que la labor de combate de incendios forestales es una actividad de alto riesgo que puede ocasionar pérdidas humanas, entre ellas de los grupos campesinos voluntarios, quienes se convierten una vez más en víctimas de los incendios ([Rodríguez-Trejo, 2015](#); [Rodríguez Trejo y Pyne, 1999](#)).

Las brigadas especializadas en combate de incendios forestales pueden asociarse a un modelo de manejo del fuego occidentalizado, que muchas veces no toma en cuenta a las comunidades rurales locales ([Gutiérrez-Navarro et al., 2017](#)). Esta imposición de modelo de brigadas puede generar conflictos, ya que personas ajenas al territorio llegan a imponer una idea del manejo del fuego que no corresponde a la que tradicionalmente usan las comunidades locales ([Fache y Moizo, 2015](#); [Lake et al., 2017](#); [Rodríguez, 2004](#)). Se ha tratado

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



de resolver esta situación incorporando a personas de las comunidades locales a las brigadas de combate de incendios. Esta integración ha tenido resultados positivos por la buena comunicación e integración de las diferentes visiones del fuego ([Lake et al., 2017](#)); pero también ha resultado en conflictos al confrontar los intereses y visiones de los campesinos brigadistas asociados a sus conocimientos tradicionales ([Fache y Moizo 2015](#); [Rodríguez, 2004](#)).

## Guardianes del conocimiento del fuego

A pesar de las políticas de supresión y desaliento al uso tradicional del fuego durante el siglo XX, hoy miles de personas campesinas en todo México siguen utilizando el fuego en sus actividades agropecuarias y forestales. Estos usos tradicionales del fuego pueden llegar a tener un vasto y complejo sistema de conocimientos ecológicos, y estar asociados a prácticas, reglas e instituciones que dirigen, coordinan y rigen las decisiones de la utilización del fuego ([Fulé et al., 2011](#); [Huffman, 2013](#); [Martínez-Torres et al., 2016](#)). Ejemplo de estos en México son los sistemas de roza-tumba-quema del sur de México y el de extracción-apilado-secado-quemado en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca ([Barrera et al., 1997](#); [Hernández et al., 1995](#); [Levy y Aguirre, 2000](#); [Martínez-Torres et al., 2016](#)). Sin embargo, es muy posible que las políticas de supresión del fuego hayan cambiado la percepción del fuego y erosionado el conocimiento del campesinado sobre su uso, al reprimirlo activa o pasivamente. Hay ejemplos documentados de estas pérdidas de conocimiento del fuego en otras partes del mundo, pero también ejemplos de cómo los usos y costumbres fueron conservados, incluso desde la clandestinidad y a pesar de las prohibiciones ([Christianson, 2014](#); [Huffman, 2013](#)). Tampoco se ha evaluado el impacto que han tenido en el uso y conocimiento del fuego fenómenos demográficos como la migración campesina a las ciudades, a otros países, e incluso a otras regiones ecológicas. En este sentido, el reparto agrario es un momento histórico crucial, pues durante esta etapa hubo un amplio desplazamiento de grupos campesinos a regiones y climas totalmente diferentes a aquellas en donde aprendieron a utilizar el fuego ([Fulé y Covington, 1999](#)).

El conocimiento sobre el manejo del fuego no es estático, así que además de conservarlo, los pueblos campesinos en su uso permanente del fuego lo van adaptando, modificando y enriqueciendo. Bien adaptados y entendidos, los sistemas de conocimiento de fuego pueden ser integrados a los planes de manejo del fuego, como ha sucedido con algunos éxitos en Australia, Estados Unidos y Canadá ([Christianson, 2014](#)). Pero sin una participación e

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



incorporación de la visión y conocimientos del campesinado y comunidades indígenas, se puede caer en planes y programas de manejo que no atienden las necesidades reales del público usuario del fuego ([Fache y Moizo, 2015](#); [Gutiérrez-Navarro et al., 2017](#); [Monzón-Alvarado et al., 2014](#)). La apropiación o discontinuación del conocimiento del fuego pasa por un complejo entramado de consideraciones sociales, políticas, productivas y ecológicas ante las cuales los grupos campesinos deben tomar decisiones de manejo adaptativo ([Huffman, 2013](#); [Jardel-Peláez-Peláez 2010](#); [Martínez Torres et al. 2016](#)) que no siempre son compatibles con las políticas públicas que promueven los gobiernos centrales.

Se ha señalado la investigación del conocimiento local y usos tradicionales del fuego como una prioridad de investigación en México ([Jardel-Peláez et al., 2010](#)). Si bien el estudio de algunos usos tradicionales del fuego en México se remonta a la década de 1950, con los estudios de la agricultura itinerante de Hernández-Xolocotzi ([Rodríguez-Trejo et al., 2011](#)), aún falta mucho por conocer y documentar sobre estas actividades. Quizá lo más urgente sea la documentación misma de los conocimientos tradicionales que sustentan los usos del fuego y la historia de dichos usos durante el siglo XX. Esto último es fundamental si consideramos que aún viven las personas mayores que padecieron las políticas públicas que modificaron el manejo del fuego que mencionamos en este trabajo. Otro acercamiento importante es conocer la viabilidad y estabilidad de los conocimientos involucrados en el uso del fuego y cómo han sido afectados por los cambios demográficos, culturales, económicos, políticos, ecológicos, de uso del suelo ([Huffman, 2013](#)).

### **Fallas en las políticas de supresión: ¿Beneficios en el presente?**

Las políticas públicas y leyes de supresión y combate de incendios forestales han modificado de diferentes formas el papel del campesinado ante el fuego. Sin embargo, también es necesario señalar que la falta de presupuesto y los propios intereses de los grupos campesinos han resultado en una aplicación parcial de estas políticas públicas en el territorio mexicano ([Cedeño-Gilardi y Pérez-Salicrup, 2005](#)).

La aplicación parcial en las políticas de supresión del fuego en México quizá representa ahora un beneficio, pues la supresión no llegó a impedir el uso tradicional del fuego en algunos territorios, y tampoco derivó en modificaciones en la calidad y cantidad de combustibles forestales, como sí sucedió en otros países. Por ejemplo, en Estados Unidos, las políticas efectivas de supresión provocaron una acumulación atípica de combustibles forestales que, a su vez,

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



derivó en incendios forestales de mayores magnitudes ([Stephen y Ruth, 2005](#)). En México no se experimentó esa acumulación exagerada de combustibles forestales. Más aún, pudo haber una reducción en el tiempo de retorno entre incendios forestales en el norte de México, posiblemente como efecto del incremento de nuevos núcleos de población rural creados a consecuencia del reparto agrario ([Fulé y Covington, 1999](#); [Heyerdahl y Alvarado, 2003](#)). Por ello, se podría decir que los grupos campesinos han contribuido a evitar la acumulación de combustibles forestales y la subsecuente ocurrencia de incendios forestales de alta magnitud en varios lugares de México.

Si el siglo XX fue marcado por las políticas de combate y supresión del fuego, en inicios del siglo XXI se ha dado un mayor énfasis en promover el concepto de manejo del fuego y de reintegrar este proceso de la mano de las comunidades rurales ([CONANP, 2011](#); [Frausto y Landa, 2007](#); [Jardel-Peláez, 2010](#)). El manejo comunitario de los bosques, la integración de la ecología del fuego, la participación de las comunidades en el manejo del fuego, y el interés y participación ciudadana ante los incendios forestales son temas que están cada vez más en la agenda de las políticas públicas, aunque aún de manera insuficiente ([Frausto y Landa, 2007](#); [Jardel-Peláez et al., 2010](#); [Merino-Pérez y Segura, 2002](#)).

### **Más allá de los grupos campesinos: Ciudadanía ante los incendios forestales**

A lo largo del siglo XX se experimentó un cambio demográfico importante en México en las proporciones de población rural y urbana. Hoy, el 77% vive en entornos urbanos ([INEGI, 2010](#)). Esto tiene implicaciones importantes, pues la población urbana tiende a desconocer la problemática del sector rural, a ver los incendios forestales como enemigos de los bosques, y a culpar al campesinado de provocarlos. Para desarrollar políticas públicas integrales y funcionales, es necesario conocer la percepción que tienen los diferentes sectores de la población sobre los incendios forestales y cómo actúan ante estos ([McCaffrey, 2015](#)). En especial, grupos de habitantes de la llamada interfaz urbano forestal que cada vez son más propensos a sufrir los efectos del humo y del fuego de los incendios cercanos a las ciudades.

Si hablamos de la necesaria integración campesina en la planeación y toma de decisiones en el manejo del fuego, también debemos involucrar a la población no rural. En ello desempeñan un papel clave los nuevos actores del manejo del fuego surgidos en los últimos años, como instituciones académicas, instancias del gobierno federal como la Comisión Nacional Forestal y la Comisión

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



Nacional de Áreas Naturales Protegidas, y organizaciones de la sociedad civil como el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza ([Rodríguez-Trejo et al., 2011](#)). Esto representa un nuevo reto para el manejo del fuego, pero sin duda una de las claves es la comunicación y participación ciudadana, en donde el campesinado debe tener un papel protagónico ([Jardel-Peláez, 2010](#)). Al respecto, es necesario reconocer que el gobierno ha dado algunos pasos en la dirección correcta, como la estrategia de uso del fuego en las áreas naturales protegidas y el interés de la CONAFOR por fomentar la investigación ecológica del fuego, y de integrar a los sectores dueños de los predios forestales en el manejo de este mismo ([CONANP, 2011](#)).

## Conclusiones

Las políticas públicas relacionadas directamente con los incendios forestales, y también aquellas asociadas a los sectores forestal y agropecuario en México, modificaron la visión y comportamiento del campesinado ante los incendios forestales y el uso del fuego en sus actividades productivas. El reparto agrario, que dejó en manos del propio campesinado una proporción importante del territorio mexicano y sus bosques, y las políticas que separaron el sector forestal del sector agropecuario, modificó drásticamente la relación de los grupos campesinos con el fuego. Esto modificó algunas estrategias productivas, creó conflictos entre campesinado y gobierno, y alteró algunos usos tradicionales del fuego y los conocimientos tradicionales asociados a estos.

Como consecuencia de las leyes y políticas públicas ya mencionadas, los grupos campesinos adquirieron el doble papel como víctimas y victimarios ante los incendios forestales. Con los nuevos cambios, y la dirección hacia el manejo integral del fuego, se han convertido en brigadistas de combate de incendios forestales. Por ello, para avanzar hacia la implementación de políticas de manejo del fuego por parte de los sujetos dueños de los predios, es fundamental incorporarlos al diálogo.

Si bien algunas políticas relacionadas con los incendios forestales ya empiezan a considerar al campesinado e integrar al sector forestal y agropecuario, es necesario debatir con mayor profundidad estos temas en la agenda nacional. Esto puede incluir una mayor armonización de estos sectores que durante muchos años han estado contrapuestos, y reconocer e incorporar el universo de conocimientos tradicionales del uso del fuego de las comunidades rurales.

Es necesario poner en la agenda de las prioridades de investigación el tema de los incendios forestales, sus efectos sociales, los usos y conocimientos

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
*H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup*



tradicionales del fuego, la adaptación de las comunidades rurales y urbanas, los problemas de las brigadas de incendios, y los efectos que sobre la biodiversidad y el territorio ha tenido el campesinado que usa el fuego. Dicha investigación debe ser integral y abordada desde diferentes disciplinas que consideren el papel del sector campesino como un actor clave en el tema de los incendios forestales y la planeación del manejo del fuego.

## Referencias

Agee, J. K. (1993). *Fire Ecology of pacific northwest forest*. Washington, D.C.: Island Press.

Barrera, A., Gómez-Pompa, A. y Vázquez-Yáñez, C. (1977). El manejo de las selvas por los mayas: Sus implicaciones agrícolas y silvícolas. *Biotica*, 2(2), 47-61.

Cedeño-Gilardi, H. y Pérez-Salicrup, D. R. (2005). La Legislación forestal y su efecto en la restauración en México. En O. Sánchez, E. Peters, R. Márquez-Huitzil, E. Vega, G. Portales, M. Valdez, y D. Azuara (Eds.), *Temas sobre restauración ecológica* (pp. 87-97). Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT, U. S. Fish & Wildlife Service, Unidos para la Conservación, A. C. México, D. F.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*. México, D.F.: CONABIO.

Christianson, A. (2014). Social science research on indigenous wildfire management in the 21st century and future research needs. *International Journal of wildland fire, Review*. Especial issue on line. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1071/WF13048>

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). (2013). Incendios forestales en México, campaña 2013. CONAFOR-SEMARNAT.

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). (2016). *Reporte semanal de resultados de incendios forestales* (Del 01 de enero al 29 de diciembre de 2016). Coordinación General de Conservación y Restauración, Gerencia del Manejo del Fuego.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). (2011). *Estrategia y lineamientos de manejo del fuego en áreas naturales protegidas*. México, D.F.: CONANP-SAGARPA.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup



Del Ángel-Mobarak, G. (2012). *La Comisión Nacional Forestal en la historia y el futuro de la política forestal de México*. Coyuntura y ensayo. México, D. F.: CONAFOR, CIDE.

Diario Oficial de la Federación (DOF). (2009). NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007 *Especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuarios*.

Fache, E. y Moizo, B. (2015). Do burning practices contribute to caring for country? Contemporary uses of fire for conservation purposes in indigenous Australia. *Journal of Ethnobiology*, 35(1), 163-182. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.2993/0278-0771-35.1.163>

Frausto, J. M. y Landa, R. (2007). Sociedad, fuego y ecosistemas: Contribución de las organizaciones locales al manejo del fuego en México. *4th international wildland fire conference*. Sevilla, España.

Fulé, P.Z. y Covington, W. W. (1999). Fire regime changes in La Michilia Biosphere Reserve, Durango México. *Conservation Biology*, 13(3), 640-652.

Fulé, P. Z, Ramos-Gómez, M., Cortés-Montaña, C. y Miller, A. M. (2011). Fire regime in Mexican forest under indigenous resource management. *Ecological Applications*, 21(3), 764-775.

Gómez-Pompa, A. y Kaus, A. (1992). Taming the wilderness myth. *BioScience*, 42(4), 271-279.

Gutiérrez-Navarro, A., García-Barrios, L. E., Parra-Vázquez, M., Rosset, P. (2017). De la supresión al manejo del fuego en la Reserva de la Biosfera La Sepultura, Chiapas: perspectivas campesinas. *Región y Sociedad*, 29(70), 31-70.

Hardesty, J., Myers, R. L. y Fulks, W. (2005). Fire, Ecosystems and people: a preliminary assessment of fire as a global conservation issue. *The George Wright Forum* 22, 78-87.

Hernández X., Bello, B. y Levy, T. 1995. *La milpa en Yucatán: Un sistema de producción agrícola tradicional*. Montecillo, México: Colegio de Postgraduados.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup



Revista Perspectivas Rurales by Universidad Nacional is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.

Creado a partir de la obra en <http://revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales>.

- Heyerdahl, E. K. y Alvarado, C. (2003). Influence of Climate and Land Use on Historical Surface Fires in Pine-Oak Forests, Sierra Madre Occidental, Mexico. En Veblen et al. (Eds.), *Fire and Climatic Change in Temperate Ecosystems of the Western America* (pp. 196-217). Nueva York: Springer Verlag.
- Huffman, M. R. (2013). The many elements of traditional fire knowledge: synthesis, classification, and aids to cross-cultural problem solving in fire-depent systems around the world. *Ecology and society*, 18(4), 3.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/>
- Jardel-Peláez, E. J. (2010). *Planificación del manejo del fuego*. Universidad de Guadalajara, Fundación Manantlán para la Biodiversidad de Occidente A. C., Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A. C., Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A. C.
- Jardel-Peláez, E. J., Frausto-Leyva, J. M., Pérez-Salicrup, D., Alvarado, E., Morfin-Ríos, J. E., Landa, R. y Llamas-Casillas, P. (2010). *Prioridades de investigación en manejo del fuego en México*. México, D.F.: Fondo mexicano para la conservación de la naturaleza.
- Klooster, D. (2003). Campesinos and Mexican forest policy during the twentieth century. *Latin American Research Review*, 38(2), 94-126.
- Lake, F. K., Wright, V., Morgan, P., McFadzen, M., McWethy, D. y Stevens-Rumann, C. (2017). Returning Fire to the land-celebrating traditional knowledge and fire. *Journal of Forestry, Special Issue-September 1-11*. doi: 10.5849/jof.2016-043R2
- Levy, S. y Aguirre, R. (2000). El aprovechamiento agrícola intensivo de los Hubchés (acahuales o comunidades secundarias) de Yucatán. *Revista Geográfica*, 128, 79-103.
- León-Portilla, M. (2011). *Independencia, reforma, revolución, ¿y los indios qué?* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Dirección General de Publicaciones.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup



Revista Perspectivas Rurales by Universidad Nacional is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.

Creado a partir de la obra en <http://revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales>.

- Masera O., Ordoñez, M. J., Dirzo, R. (1997). Carbon emissions from Mexican forests: current situation and long-term scenarios. *Climatic Change*, 35, 265-295.
- Martínez-Torres, H. L., Cantú-Fernández, M., Ramírez, M. I. y Pérez-Salicrup, D. R. (2015). Fires and fire management in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve. En K. S. Oberhauser, K. R. Nail, S. Altizer (Eds.), *Monarch in a changing world, biology and conservation of an iconic butterfly* (179-189). Cornell University Press.
- Martínez-Torres, H. L., Castillo, A., Ramírez, M. I. y Pérez-Salicrup, D. R. (2016). The importance of the traditional fire knowledge system in a subtropical montane socio-ecosystem in a protected natural area. *International Journal of Wildland Fire*, 25, 911-921.
- Mathews, A. S. (2002). Mexican forest history. *Journal of Sustainable Forestry*, 15(1), 17-28.
- Mathews, A. S. (2003). Suppressing Fire and Memory: Environmental Degradation and Political Restoration in the Sierra Juárez of Oaxaca 1887-2001. *Environmental History*, 8(1), 77-108.
- Mathew, A. S. (2005). Power/, power/ignorance: forest fires and the state in Mexico. *Human Ecology*, 33(6), 795-820.
- McCaffrey, S. (2015). Community wildfire preparedness: a global state-of-knowledge summary of social science research. *Curr Forestry Rep*, 1, 81-90. doi: 10.1007/s40725-015-0015-7
- Merino-Pérez, L. y Segura, G. (2002). El manejo de los recursos forestales en México (1992-2002) procesos, tendencias y políticas públicas. En E. Leef, E. Ezcurra, I. Pisanty y R. Romero (Eds.), *La transición hacia el desarrollo sustentable* (pp. 237-256). Instituto Nacional de Ecología.
- Monzón-Alvarado, C., Waylen, P., Keys, E. (2014). Fire management and climate variability: Challenges in designing environmental regulations. *Land use policy*, 39, 12-21.
- Pyne, S. J. (2015). *Between two fires, a fire history of contemporary America*. Tucson, Arizona: The University of Arizona Press.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup



- Rodríguez, I. (2004). Conocimiento indígena vs científico: El conflicto por el uso del fuego en el parque nacional Canaima, Venezuela. *Interciencias*, 29(3), 121-132.
- Rodríguez-Trejo, D. A. y Pyne, S. J. (1999), Mexican fires of 1998. *International Forest Fire News*, 20, 61-63.
- Rodríguez-Trejo, D. A., Martínez-Hernández, P. A., Ortiz-Contla, H. Chavarría-Sánchez, M. R. y Hernández-Santiago, F. (2011). The Present status of fire ecology, traditional use of fire, and fire management in Mexico and Central America. *Fire Ecology*, 7(1), 40-56.
- Rodríguez-Trejo, D. A. (2015). *Incendios de vegetación, su ecología, manejo e historia* (Vol. 2, Biblioteca Básica de Agricultura). Guadalajara, Jalisco, México: Printing Arts .
- Stephens, S. L. y Ruth, L. W. (2005). Federal forest-fire policy in the United States. *Ecological Applications*, 15(2), 532-542.
- Toledo, V. M. (1990). La perspectiva etnoecológica, cinco reflexiones acerca de las “ciencias campesinas” sobre la naturaleza con especial referencia a México. *Ciencias*, 4 (especial), 22-29.
- Warman, A. (2001). *El campo mexicano en el siglo XX*. México D.F.: Fondo de cultura Económica.

El papel del campesinado ante la regulación de los incendios forestales en México: Consecuencias inesperadas  
H. Leonardo Martínez-Torres, Diego R. Pérez-Salicrup



Revista Perspectivas Rurales by Universidad Nacional is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.  
Creado a partir de la obra en <http://revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales>.