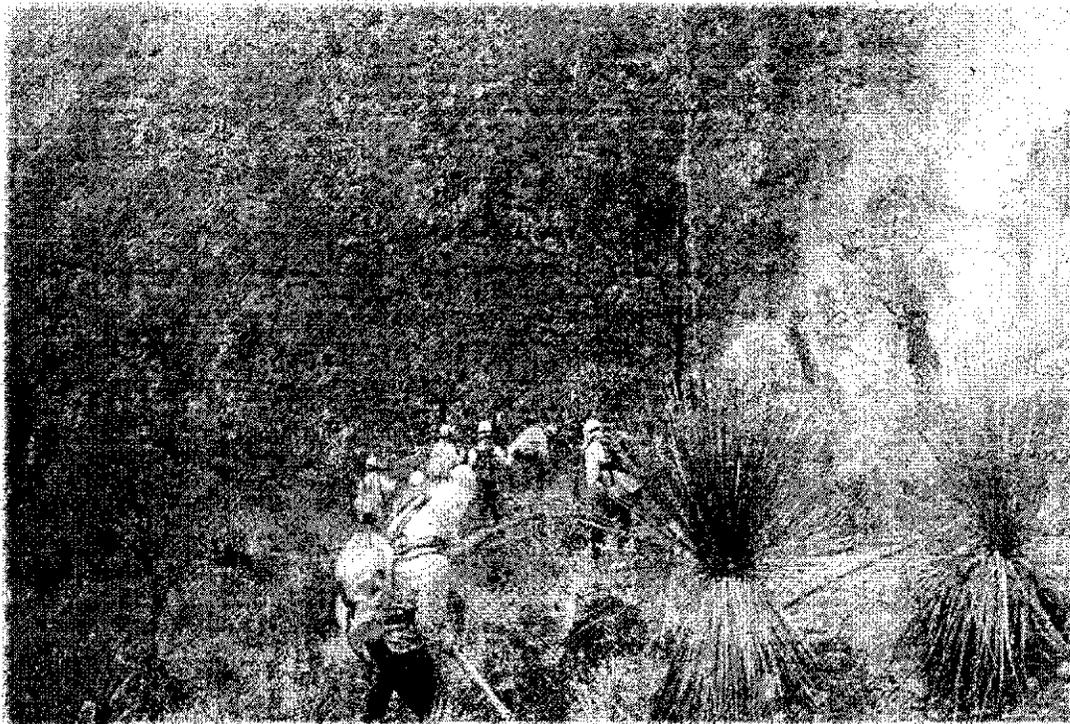


**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO  
DE COAHUILA DE ZARAGOZA**

**PROGRAMA ESTATAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
FORESTALES  
2017.**



**Saltillo, Coahuila de Zaragoza a Enero de 2017**

## Índice

1.- Introducción.....	3
2.- Problemática.....	4
3.-Diagnóstico.....	4
4.- Análisis de zonas con alto potencial de riesgos. ....	7
5.- Superficie y tipos de vegetación afectada.....	9
6.- Principales causas de incendios forestales 2016.....	10
7.- Municipios que presentaron mayor número de incendios en la temporada 2016. ....	11
8.-Objetivo general. ....	12
8.1.-Objetivos particulares.....	12
9.- Estrategias, líneas de acción y metas.....	13
10.- Implementación de acciones de prevención de ingeniería.....	14
11.- La Educación Ambiental en la prevención de incendios forestales.....	15
12.- Desarrollo de acciones de coordinación interinstitucional.....	17
13.- Ejecución de acciones de capacitación, entrenamiento especializado para el personal técnico y personal de combate de incendios forestales.....	18
14.- Implementación acciones para detección de incendios forestales.....	19
• 14.2. Detección a través de puntos de calor.....	19
• 14.3. Emisión de Índices de Peligro.....	19
15.- Disponibilidad de Recursos Humanos para la protección contra incendios forestales SEMA.....	20

## Índice de gráficas, cuadros y mapas.

I.-Mapa de riesgos para ocurrencia de incendios en Coahuila.....	5
II.- Mapa de las principales zonas de prioritarias para la atención de incendios y ubicación de incendios forestales en Coahuila.....	6
III.- Registro del número de incendios 1998 al 2016.....	8
IV.- Número de incendios forestales y vegetación afectada 2016. ....	9
IV.1. Estratos de vegetación afectados en 2016.....	10
V.- Principales causas de incendios forestales 2016.....	10
VI.- Número de incendios por municipio.....	11
9.1.1 Meta : Integración y equipamiento de brigadas.....	13
10.1 Meta: Rehabilitación de brechas cortafuego.....	14
10.2 Meta: Manejo de Combustibles.....	14
11.1 Meta: Prevención cultural.....	15
12.1 Meta: Coordinación Interinstitucional.....	17
13.1 Meta: Capacitación y Entrenamiento. ....	17
14.1.1 Meta: Detección.....	19
VII.- Ubicación de las brigadas comunitarias para 2017.....	19
VIII.-Cobertura por brigada rural en zonas críticas del estado.....	20
IX.- Ubicación de campamentos de brigadas rurales.....	20
X.- Ubicación de campamentos oficiales.....	22
XI.- Recursos disponibles para la operación y control de incendios forestales 2017.....	23
XII- Centro Operativo Técnico para la Prevención y combate de incendios forestales del gobierno del estado de Coahuila de Zaragoza.....	24

## **PROGRAMA ESTATAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES Y MANEJO DEL FUEGO EN COAHUILA.**

### **1.- Introducción.**

El fuego desempeña un rol importante dentro del ciclo vital de los ecosistemas forestales que, al igual que otros fenómenos naturales, frecuentemente se convierte en problema a partir de la intervención humana. Esta realidad ha llevado a establecer estrategias e invertir recursos económicos, materiales y humanos para tratar de reducir al mínimo posible los efectos de los incendios forestales.

El Programa Nacional de Protección Contra Incendios Forestales es un Programa que coordina acciones con diversas dependencias del Gobierno de la República (SEDENA, SEMAR, SAGARPA, SEP, SHCP, SSALUD, SEGOB, SCT, SEDESOL, SRA, PGR, PFP, SEMARNAT, CNA, CONANP, PROFEPA, CONABIO Y CONAFOR, entre otros), Gobiernos Estatales y Municipales, dueños y poseedores a través de las asociaciones de silvicultores, prestadores de servicios técnicos forestales y organismos no gubernamentales.

En el estado de Coahuila desde inicios de la administración se ha venido desarrollando un Programa Estatal de Prevención y Control de Incendios Forestales, alineada con el Programa Nacional de Prevención de Incendios Forestales y operada por la Gerencia Estatal de la CONAFOR a través del departamento de incendios forestales y sanidad forestal y en cuya aplicación participan instituciones de los tres órdenes de gobierno, organismos civiles y voluntarios.

Desde 2011 la instancia responsable de la operación y coordinación Estatal del Programa de Incendios es el comité Estatal de Incendios Forestal. Una de sus principales acciones es la difusión y la información que son herramientas clave para la prevención de estas conflagraciones, y por ello considera prioritario informar a la sociedad sobre los acontecimientos y acciones derivados de los incendios que se registran en el territorio estatal.

La información, en este sentido, reafirma su eficacia para ampliar y profundizar la visión social existente acerca de los recursos forestales y el uso del fuego. Una perspectiva integral sobre este fenómeno sin duda motivará una acción cívica que impida que la negligencia, la indolencia o la ignorancia continúen siendo el origen de incendios forestales cada año.

En el estado de Coahuila los incendios forestales se presentan de manera recurrente, en el año 2016 ocurrieron un total de 102 incendios afectando una superficie de 4,050 hectáreas con vegetación diversa como matorrales y pastizales siendo las principales causales la de origen antropogénico.

## **2.- Problemática.**

De acuerdo a los pronósticos climatológicos emitidos por el NOAA para el año 2017 se prevén condiciones de sequía prolongada similares a los años de 1998, 2008 y 2010 en todo el país, particularmente en la zona Norte, los pronósticos mencionan que habrá frentes fríos bajos en humedad en el invierno, fuertes vientos y la posibilidad de que en la primavera se presenten acompañados de descargas eléctricas, como es usual un período de sequía prolongado en donde una de las características principales es la desecación de pastos y hierbas anuales provoca la acumulación de materiales combustibles ligeros, siendo estos un riesgo latente por las condiciones orográficas del estado.

La combinación de estos factores permite prever un año con incendios frecuentes en todo el territorio estatal además de aquellos de origen antropogénico por lo que es importante instrumentar acciones preventivas, de ingeniería y combate, con el fin de disminuir la afectación, todo ello a través del programa de protección contra incendios forestales, donde su característica principal sea la coordinación interinstitucional y con la sociedad civil, que ayude a disminuir la superficie afectada, además de permitir realizar un ataque oportuno y eficaz con la consecuente disminución en la aplicación de grandes cantidades de recursos económicos y humanos para el combate y liquidación.

## **3.-Diagnóstico.**

La mayor ocurrencia de incendios forestales se registra entre marzo y mayo de cada año, debido a la alta incidencia de descargas eléctricas, aunado a la alta producción de materiales combustibles derivado de las lluvias de otoño-invierno. El número de incendios y la superficie siniestrada han aumentado en la última década, en parte, debido a fenómenos meteorológicos más intensos y frecuentes (sequías prolongadas, heladas) que han alterado las condiciones ambientales, modificando la disponibilidad de combustibles y períodos de riesgo más largos e intensos. Es por ello que será necesario instrumentar programas que permitan manejar estos combustibles, adecuándolos a las normas federales y estatales, que si bien no prohíben el uso de fuego en zonas forestales, restringe su uso en zonas arboladas.

Una prioridad para este programa es la reducción de la superficie afectada por cada incendio. Para ello se requiere aplicar todas las acciones de protección contra incendios en sus etapas de prevención, detección, combate, control y liquidación con el fin de contener el daño potencial de los incendios y conservar los recursos forestales en todos sus estratos.

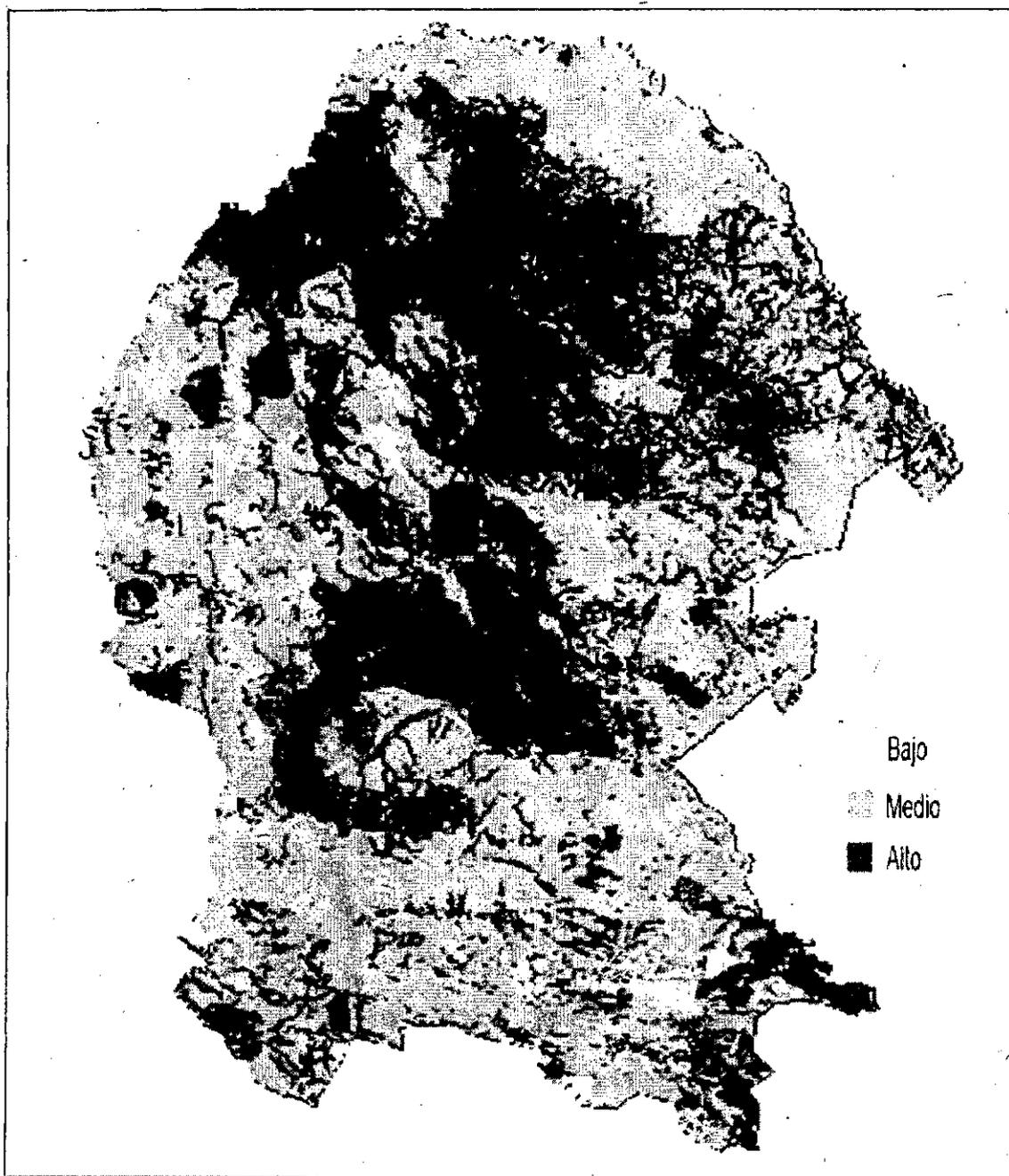
Para ello se requiere de la asignación de equipo y herramientas adecuada para la operación de las brigadas oficiales, brigadas rurales y la integración de grupos voluntarios para prevención y combate. Para ello es necesario contar con esquemas de asociación que permitan explorar diferentes opciones de apoyo e incentivar a los propietarios de los predios a sumar esfuerzos y que cuenten con el personal capacitado para la atención manera segura ante los

incendios y sean los primeros en responder y equipados ante los incidentes que se presenten.

En el estado de Coahuila los recursos forestales más susceptibles a daños por incendios forestales son los matorrales micrófilos, rosetófilos e izotales; por ser los que cubren la mayor parte del territorio, en el que se encuentran especies de importancia comercial además de los bosques de pino encino, que revisten gran importancia ambiental y escénica.

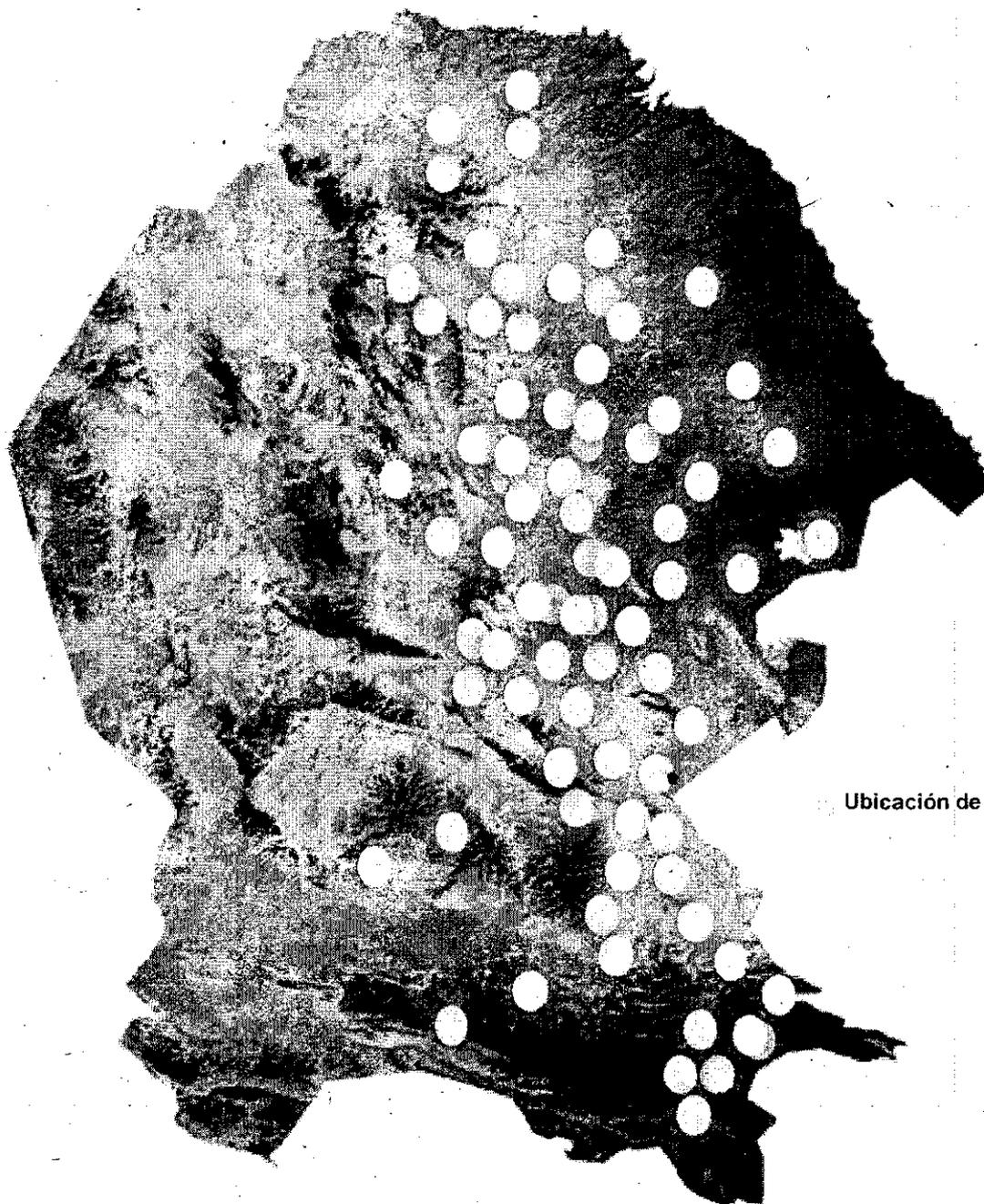
### I.-Mapa de riesgos para ocurrencia de incendios

En el mapa se muestra la zonificación que se ha preparado en el estado, considerando regiones que comparten un riesgo similar para la ocurrencia de incendios forestales, el cual está determinado por la topografía y la carga de combustible.



## II.- Mapa de ubicación de incendios forestales en Coahuila.

En el mapa se muestra la ubicación de los incendios que ocurrieron en 2016,. La mayoría de ellos se presentaron en zonas montañosas y bajíos, caracterizándose por vegetación de pastizal, matorral y con poca incidencia en los bosques.



Ubicación de Incendios 2016

## **4.- Análisis de zonas con alto potencial de riesgos.**

### **4.1 Región Norte y Fronteriza:**

Municipios de Nava, Villa unión, Juárez, Sabinas, San Juan de Sabinas, Acuña, Guerrero e Hidalgo.- Existe una alta acumulación de combustibles ligeros como pastos mezclados con matorral tamaulipeco, zonas con baja población en ganadería extensiva, sus principales actividades para esta zona son dedicadas principalmente al aprovechamiento cinegético, además de que se registra bajo pastoreo lo que incide indudablemente en la acumulación de materiales ligeros en la zona, durante el periodo julio-septiembre de 2016 se registraron periodos de lluvia normales en la zona provocando el crecimiento y acumulación de pastizales (combustibles ligeros) siendo estos una fuente importante de ignición y riesgos en el área.

### **4.2 Región Carbonífera:**

Serranía del Carmen, Serranía del Burro y Santa Rosa.- Estas áreas remotas y de acceso difícil presentan una acumulación de combustibles ligeros y pesados derivado de zonas boscosas entremezcladas con matorrales; existen en la zona materiales combustibles acumulados de incendios anteriores lo que incide principalmente en la predisposición de los combustibles, la zona se caracteriza por encontrarse en sitios identificados con alta ocurrencia de descargas eléctricas provocados por los frentes fríos, los cuales son la principal causa de incendios de grandes dimensiones como los sucedidos en el periodo de 2011 y 2012.

### **4.3 Región Centro Desierto:**

Sierra de la Madera en el municipio de Ocampo, Sierra de la Fragua, el Valle de Cuatro Ciénagas, Sierra La Purísima, Sierra San Marcos y Pinos, Sierra La Paila, La Gloria, Pájaros Azules.- Áreas con alta acumulación de material combustible ligero como consecuencia de las precipitaciones. En el año 2016 fueron los municipios con mayor ocurrencia de incendios forestales los que se presentaron principalmente en las zonas altas, provocados por descargas eléctricas asociados a frentes fríos con vientos erráticos; factores que provocaron una velocidad de propagación alta.

### **4.4 Región Sureste:**

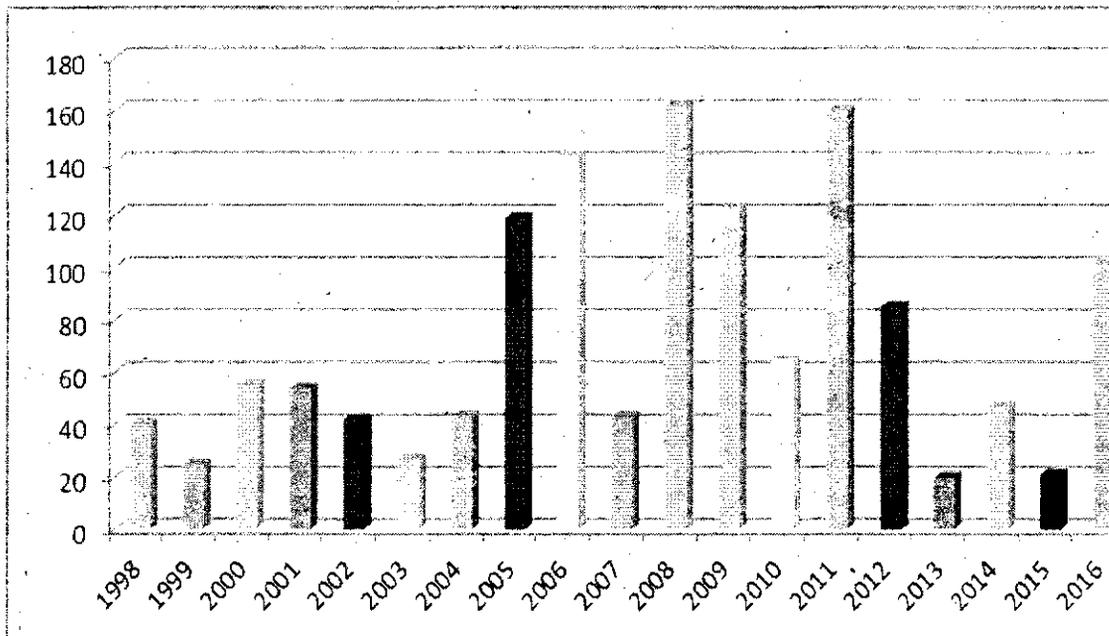
Municipios de Saltillo, Arteaga y General Cepeda.- En esta región es donde se encuentra el principal macizo forestal, aun cuando se tuvieron incendios estas áreas mantienen un alto riesgo al tener una gran acumulación de combustibles ligeros, medianos y pesados como resultado de diferentes factores entre los que se enumeran:

- Precipitaciones elevadas y alta frecuencia de heladas en la zona, producción alta de pastos y vegetación anual que se encuentra desecada por los factores ambientales, la cual en tiempo actual se encuentra predispuesta en los sitios con mayor vegetación de arbolado en la zona.

- Acumulación de material combustible resultantes de actividades de saneamiento forestal.
- Árboles muertos en pie y acomodados en escalera por plagas y enfermedades.
- Continuidad de los combustibles de manera horizontal y vertical.
- Predios sujetos a conservación por servicios hidrológicos sin pastoreo y con incremento de materiales ligeros, falta de manejo forestal.
- Áreas de alta visitación de paseantes en épocas de sequía.
- Fraccionamientos campestres.
- Zonas con marcada interface

### III.- Registro del número de incendios 1998 al 2016

La gráfica que se presenta a continuación, muestra la relación del número de incendios ocurridos de 1998 al 2016, es notorio el incremento de los mismo entre el 2005 y el 2011.



La mayor ocurrencia de incendios forestales se tiene registrada en los últimos 8 años y esta coincide con la presencia de fenómenos climatológicos extremos como son períodos prolongados de sequías como sucedió en los años 2009, 2011 y 2013, alternados con huracanes además de heladas extremas, períodos de sequía prolongada como en los últimos cuatro meses del año 2016 y que de acuerdo a los reportes del NOA con el fenómeno de la niña tardía durante los meses enero a marzo en 2017 se pronostica que se presentarán condiciones de alta sequía que influirán principalmente sobre la zona norte del estado.

## 5.- Superficie y tipos de vegetación afectada.

Ante la variabilidad de las condiciones ambientales la vegetación cada vez está más expuesta a sufrir pérdidas causadas por los incendios forestales como consecuencia de la alteración del régimen del fuego, lo anterior es en algunos casos resultado de una falta de manejo de combustible.

La vegetación predominante en Coahuila es el matorral desértico, tanto rosetófilo como micrófilo, y debido a la alta incidencia de tormentas eléctricas que se presentaron en las áreas con este tipo de vegetación, fueron en el 2016 las áreas con mayor afectación; siendo mínima la superficie de arbolado adulto afectado (2ha).

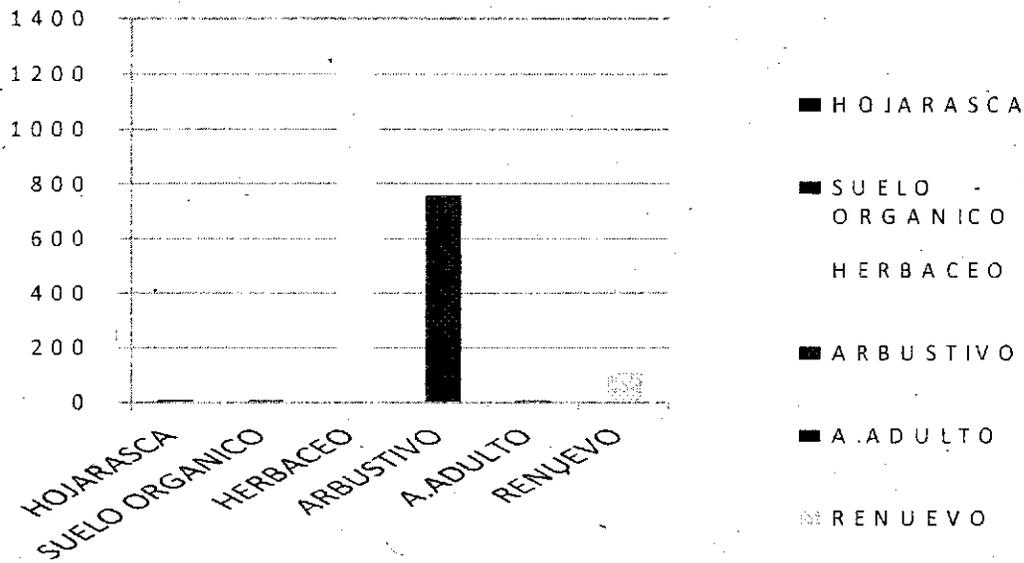
## IV.- Número de incendios forestales y vegetación afectada 2016.

En la tabla se muestra a continuación el número de incendios forestales registrados en Coahuila en el 2016 en relación a la superficie y el estrato vegetal afectado.

IV.- RESUMEN GENERAL		
NUMERO DE INCENDIOS	102	
<b>SUPERFICIE TOTAL AFECTADA</b>	<b>4039</b>	<b>100%</b>
HÓJARASCA	0	0.00%
SUELO ORGANICO	0	0.00%
HERBACEO	1300.40	60%
ARBUSTIVO	758.57	35%
A.ADULTO	0	0.00%
RENUEVO	108.37	5 %

Los incendios ocurridos en este año afectaron principalmente matorrales por lo que los estratos que sufrieron mayores daños fueron el arbustivo y el herbáceo con el 95% del total del área; solo se afectaron tres hectáreas de arbolado tanto adulto como de renuevos, que representan menos del 5% de la superficie total incendiada. Para ejemplificar mejor esos datos, se presentan a continuación en forma de gráfica.

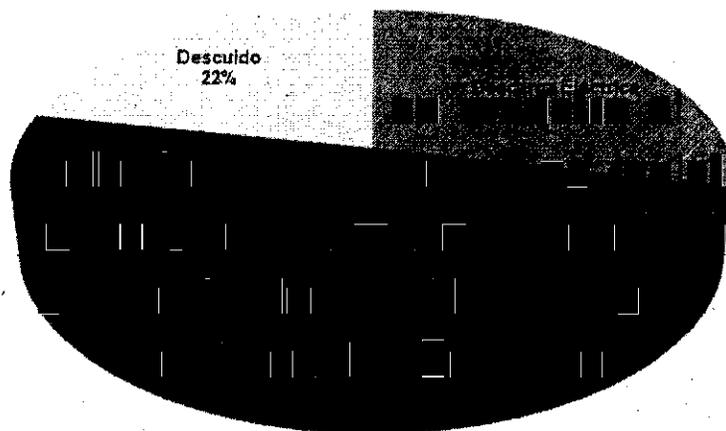
#### IV.I. Estratos de vegetación afectados en 2016



#### 6.- Principales causas de incendios forestales 2016.

En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de incendios de acuerdo a la causa del mismo, 102 incendios registrados, donde el 28.71% del total fueron de origen natural; la mayoría de estos incidentes ocurrieron en áreas remotas con accesos difíciles, en donde las poblaciones rurales son escasas, por lo que la afectación y duración de estos hace que el estado se considere como una zona de alto a muy alto riesgo. Solo el 22% de los incendios fueron de origen antropogénico y el restante 49% no se determinaron las causales debido a la falta de información en su momento de haberse controlado.

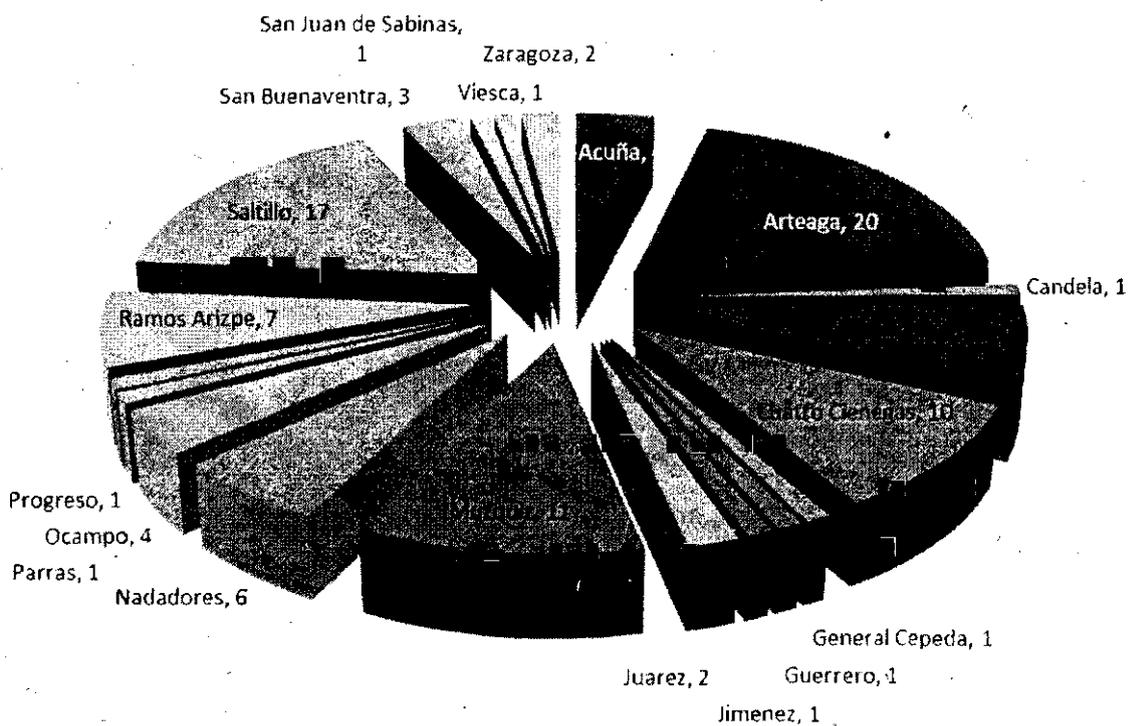
#### V.- Principales causales de incendios forestales



## 7.- Municipios que presentaron mayor número de incendios en la temporada 2016.

En la siguiente figura se muestra la incidencia de incendios por municipios. En 2016 los municipios con mayor ocurrencia de incendios forestales correspondieron a la región sureste con 38 incendios, incluyendo Saltillo, General Cepeda y Arteaga con el mayor número de incidentes y que en su mayoría fueron provocados por actividades agrícolas, Múzquiz registra un total de 11 incidentes que fueron principalmente provocados por descargas eléctricas asociados a frentes fríos principalmente en las zonas de la serranías.

## VI.- Número de incendios por municipio



## **8.-Objetivo General.**

- Lograr la disminución de superficie afectada por incendios en ecosistemas forestales, mediante acciones preventivas, control y manejo del fuego, así como incrementar la eficiencia en el combate que permita disminuir los tiempos de atención.

### **8.1.-Objetivos Particulares.**

Reducir los tiempos de respuesta a los reportes de incendios, disminuyendo así la superficie afectada por siniestros.

- Impulsar la capacitación y fortalecimiento de brigadas comunitarias, oficiales, voluntarias y de organizaciones civiles, que permita contar con personal capacitado para la atención de incidentes, con mayor seguridad para los brigadistas y otros participantes en el combate de los incendios.
- Fortalecer e incrementar las acciones de prevención (física, cultural y legal) en el estado con el fin de lograr la participación de la población en general en la prevención, así como la instrumentación de un programa de educación ambiental que permee a la sociedad la importancia de prevenir los incendios forestales que son ocasionados por actividades humanas.
- Fortalecer la vigilancia y detección temprana para reducir el número de incendios causados por negligencia o accidentalmente.
- Elaboración de mapas de riesgos para incendios forestales en Coahuila que permitan aplicar estrategias de manejo del fuego en sus diferentes fases operativas y preventivas para eficientizar la utilización de recursos humanos y materiales.
- Fortalecimiento de las actividades preventivas de ingeniería, como la apertura y rehabilitación de brechas cortafuego, líneas negras en derechos de vía, limpieza de caminos, limpieza de monte en zonas de alto riesgo y zonas de interface.
- Mantener, equipar y capacitar cuando menos a las 26 brigadas rurales de ataque inicial en áreas durante los períodos de mayor ocurrencia de incendios.
- Fortalecer la coordinación y cooperación interinstitucional y aplicación de políticas que permitan al estado y la federación ampliar sus capacidades de atención y respuesta temprana.

## 9.- Estrategias, líneas de acción y metas

**Estrategia 1: Protección de recursos naturales mediante la aplicación de técnicas y estrategias de prevención de incendios forestales en los sitios identificados como áreas prioritarias para la atención en el estado.**

**Líneas de acción:**

**9.1.- Integración y equipamiento de brigadas rurales que apoyen la detección, el control de incendios forestales, así como apoyo en diversas actividades de manejo del fuego.**

Equipamiento a brigadas integradas por participantes en convenios y brigadas voluntarias que se integran en el desarrollo de diversas actividades.

<b>9.1.1 Meta: Integración y equipamiento de brigadas</b>		
<b>ACCIONES:</b> Equipamiento de brigadas rurales.		
<b>ACCIÓN ESPECÍFICA:</b>	<b>Meta 2017</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
Equipamiento de brigadas rurales (se incluyen brigadas SEMA-CONANP-PROFAUNA- BANAMEX.).	26 brigadas	Febrero-Marzo

El equipamiento se realizara antes del inicio de la temporada crítica.

**Equipamiento de brigadas oficiales para la detección, control y combate de incendios forestales.**

<b>9.1.2 Meta : Integración y equipamiento de brigadas oficiales.</b>		
<b>ACCIONES:</b> Equipamiento de brigadas.		
<b>ACCIÓN ESPECÍFICA:</b>	<b>Meta 2017</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
Equipamiento de brigadas oficiales de la SEMA en Acuña, Cuatro Ciénagas, Saltillo, Múzquiz.	4 brigadas	Enero-Marzo

## 10.- Implementación de acciones de prevención de ingeniería.

Una vez que se presenta la temporada de lluvias en el estado es importante diagnosticar la cantidad de biomasa existente y el tipo de combustibles, información que será la base para definir la apertura de brechas cortafuego y en muchos de los casos su rehabilitación.

Cada año las brigadas del estado llevan a cabo acciones de apertura y mantenimiento de brechas en sitios de importancia y de alto nivel de riesgo determinadas por los mapas de riesgo y diagnósticos de campo.

Estas se efectuarán con el apoyo de los dueños de los predios bajo un convenio que permita fortalecer la participación de ellos, así como consolidar la parte legal con la aplicación de la NOM-015-PROFEPA-SAGARPA.

<b>10.1 Meta: Prevención de ingeniería</b>		
<b>ACCIONES:</b> Acciones de prevención física con la rehabilitación y mantenimiento de brechas cortafuego.		
<b>ACCIÓN ESPECÍFICA:</b>	<b>Meta 2017</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
Líneas Negras en la zona norte del estado	35 km	Noviembre- Diciembre
Rehabilitación de brechas cortafuego.	20 km	Enero-Marzo- Noviembre- diciembre

<b>10.2 Meta: Prevención de ingeniería (Manejo de Combustibles)</b>		
<b>ACCIONES:</b> Acciones de prevención física en 3 sitios demostrativos, 3 has. Seleccionadas para quemas prescritas, ejecutados en coordinación con personal de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y Área de Conservación Zapalinamé, CONANP, CONAFOR, PRONATURA, CRMF		
<b>ACCIÓN ESPECÍFICA:</b>	<b>Meta 2017</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
Se realizarán quemas prescritas en 3 sitios demostrativos, cada uno consta de una superficie de 1 ha, para la reducción de materiales combustibles.	3 sitios	Marzo-Agosto
En predio el Cercado municipio de Saltillo, manejo de malezas, eliminación de pastos y matorrales	4 has.	Febrero-October

## 11.- La Educación Ambiental en la prevención de incendios forestales.

A través de acciones educativas se pretende impulsar en la sociedad en general la formación de una cultura de la prevención en el tema de incendios forestales, para ello se propone lo siguiente:

- La difusión a través de material impreso, medios digitales y redes sociales, sobre las medidas preventivas y el uso de fuego en las zonas boscosas.
- Evento de inicio de temporada.
- Operativo Especial de Semana Santa 2017.
- Elaboración de material didáctico digital (presentaciones y videos) que puedan ser compartidos a grupos de scouts, autoridades y educadores ambientales en los municipios, así como a otros grupos que deseen incorporar el tema en sus campañas y proyectos escolares o empresariales.
- Realización de campañas internas de concientización sobre los incendios forestales en instituciones educativas, oficinas públicas y privadas.
- Elaboración de material didáctico para niños (cuentos, loterías, memoramas).

En la Instrumentación del Operativo de Semana Santa se distribuye material divulgativo por parte de las brigadas oficiales y grupos de apoyo, como los Grupos Cívicos Forestales en el cual se muestran medidas preventivas y los procedimientos para notificar de manera oportuna el reporte de incendio y una vez detectado el personal de las brigadas oficiales y rurales acudirá a realizar las labores de control.

Un aspecto importante es que dentro del seno del Comité Técnico de Incendios Forestales, se articula la difusión de la normatividad en materia de incendios forestales como una herramienta más de la cultura de la prevención.

<b>11.1 Meta: Prevención cultural</b>		
<b>ACCIONES:</b> Fortalecer una cultura para la prevención de incendios, mediante eventos dirigidos a la población en general, así como la edición de material divulgativo.		
<b>ACCIÓN ESPECÍFICA:</b>	<b>Meta 2017</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
Evento de inicio de campaña.	1 evento	Marzo-Abril
Actividades de difusión de material alusivo a la prevención <ul style="list-style-type: none"><li>• Impresión y distribución pendones</li><li>• Calcas.</li><li>• Presentaciones en Power Point</li><li>• Videos.</li></ul>	200 5,000 2 10	Marzo-Diciembre
Operativo de Semana Santa 2017 en el estado.	1	Marzo
Difusión de los índices de peligro para	365 reportes	

incendios forestales a través de redes sociales y medios de comunicación impresa.		Enero-Diciembre
Campañas internas	5	
Material didáctico:		
• Cuento para niños.	2	
• Lotería.	1	
• Memorama	1	
• Actividad "Hagamos un bosque"	1	

## **12.- Desarrollo de acciones de coordinación interinstitucional.**

Es importante reforzar y desarrollar estrategias interinstitucionalmente, con el fin de impulsar acciones de coordinación y concertación, que nos permita asegurar el aporte de recursos humanos, materiales y financieros para desplegar un programa amplio en la prevención, detección y combate de los incendios forestales.

Es por ello que es importante mantener y mejorar la participación institucional en todo el estado, a través del Consejo Estatal Forestal donde se articula el Comité Técnico de Incendios Forestales, el cual es considerado un instrumento activo de consulta y participación en donde se articulan diversas estrategias para las actividades que cada una de las dependencias participantes en el mismo puedan definir, estrategias para la prevención, operación y control de los incendios forestales en la entidad.

En Coahuila se opera mediante el sistema de mando de incidentes, el cual está conformado por el Grupo de Coordinación Interinstitucional (GII) integrado por personal de SEMA, Comisión Nacional Forestal, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Protección Civil del Gobierno del Estado, quienes en emergencias relevantes gestionan y priorizan, de acuerdo a su importancia, ubicación y cercanía a la población civil el control de los incendios, así mismo, coordinan el flujo de información hacia los medios de comunicación local y nacional con el objeto de mantener una sola dirección de comunicación que permita informar oportuna y verazmente, además de esto gestionan recursos humanos y materiales adicionales para ampliar el apoyo en los casos que así se requiera.

El Grupo Técnico Operativo (GTO) tiene el objetivo de plantear y aplicar las estrategias de combate; administrar y asignar cada uno de los recursos destinados a las brigadas que se encuentran en combate y recabar información de los avances del control. Esta información se remite al Grupo de Coordinación Interinstitucional.

Es importante mencionar que por mandato presidencial en el año 2013 el presidente de la República instruye a la implementación de la Estrategia Nacional con proyección para el 2018, para la integración Equipos Estatales de Manejo de Incidentes (EEMI) distribuidos en todo el país, dando prioridad a estados con mayor superficie afectada y mayor número de incendios, siendo estos uno de sus principales objetivos que el Manejo de Incidentes apoyen en el manejo y control de incendios de gran magnitud en México y el desarrollo Planes de Acción del Incidente.

<b>12.1 Meta: Coordinación Interinstitucional</b>		
<b>ACCIONES:</b> Reuniones de coordinación y planeación con diferentes dependencias e instancias involucradas con el Comité Estatal de Protección contra incendios y reinstalación de GII, GTO y EEMI.		
<b>ACCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<b>Meta 2017</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
Reuniones de concertación con los titulares del Grupo Interinstitucional para reorganizar el Grupo Técnico Operativo de Combate de Incendios Forestales.	5 reuniones	Enero- Noviembre
Reuniones con las brigadas rurales para establecer los procedimientos para la atención y respuesta de ataque inicial de los incendios forestales. SEMA-CONAFOR	10 reuniones	Enero-Junio
Convenio SEMA-CONAFOR para contratación de brigadas comunitarias de combate de IF (20 brigadas rurales).	1 convenio	Marzo-Abril
Identificación y ubicación de zonas críticas para determinación de zonas de riesgo con apoyo de Brigadas oficiales.	1 documento	Enero- Diciembre

### **13.- Ejecución de acciones de capacitación, entrenamiento especializado para el personal técnico y personal de combate de incendios forestales.**

La capacitación y el adiestramiento son actividades que tienen la finalidad de impulsar y promover el desarrollo de capacidades técnicas para el personal que opera directamente en el programa, con la visión de incrementar su seguridad y el uso eficiente de los recursos materiales y financieros.

Año con año, como parte inicial del proceso de preparación para atender una temporada de incendios, se lleva a cabo la actualización en temas relevantes de prevención y combate poniendo como premisa principal la seguridad del personal de las brigadas oficiales y grupos de apoyo.

<b>13.1 Meta: Capacitación y Entrenamiento.</b>		
<b>ACCIONES:</b> Acciones de capacitación y entrenamiento especializado para la prevención y combate de incendios forestales.		
<b>ACCIONES ESPECÍFICAS:</b>	<b>Meta 2016</b>	<b>Periodo de ejecución</b>
En coordinación con la Comisión Nacional Forestal, Secretaría de Medio Ambiente, llevar a cabo cursos nivel 100, 200 básicos para el combatiente.	2 cursos.	Mayo-Diciembre.
En coordinación con la Comisión Nacional Forestal, Secretaría de Medio Ambiente Curso-taller para formación de jefes de brigada en los niveles S130 con las instancias responsables.	1 taller.	Mayo-Diciembre.

<b>13.1 Meta: Capacitación y Entrenamiento.</b>		
Talleres de capacitación para la determinación de índices de peligro e identificación de zonas críticas en Coahuila con apoyo de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y Centro Regional de Manejo del Fuego de Coahuila.	1 taller	Mayo-Diciembre.
Curso 410 S “ <b>Formación de Instructores</b> ” en coordinación con la Comisión Nacional Forestal, Secretaria de Medio Ambiente, Fondo Mexicano para la Conservación, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Centro Regional de Manejo del Fuego Coahuila, Protección de la Fauna Silvestre de AC, Protección Civil del Estado.	1 curso	Junio-Agosto

#### **14.- Implementación acciones para detección de incendios forestales.**

Es fundamental contar con la mayor información precisa sobre la existencia de un incendio forestal. Para ello se requiere realizar una serie de actividades con el fin de lograr la localización del incidente en el menor tiempo posible, obteniendo la mayor información del incendio y del lugar donde se propaga, así como notificar o transmitir la información oportuna a la central de incendios forestales para su rápida atención.

##### **Líneas de acción.**

**14.1. Detección a través de puntos de calor.-** La CONABIO y el Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua (CNA), proporcionan el servicio de detección de focos de calor (que en ocasiones son incendios) mediante imágenes de satélite del territorio nacional, provenientes de imágenes NOAA-AVHRR-LAC (Advanced Very High Resolution Radiometer – Local Area Coverage) y de los satélites AQUA y TERRA de la NASA con imágenes MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer), así como información traducida en puntos de calor mediante técnicas de percepción remota en tiempo real. Personal técnico de la SEMA da seguimiento a estos reportes y son la información base para la detección.

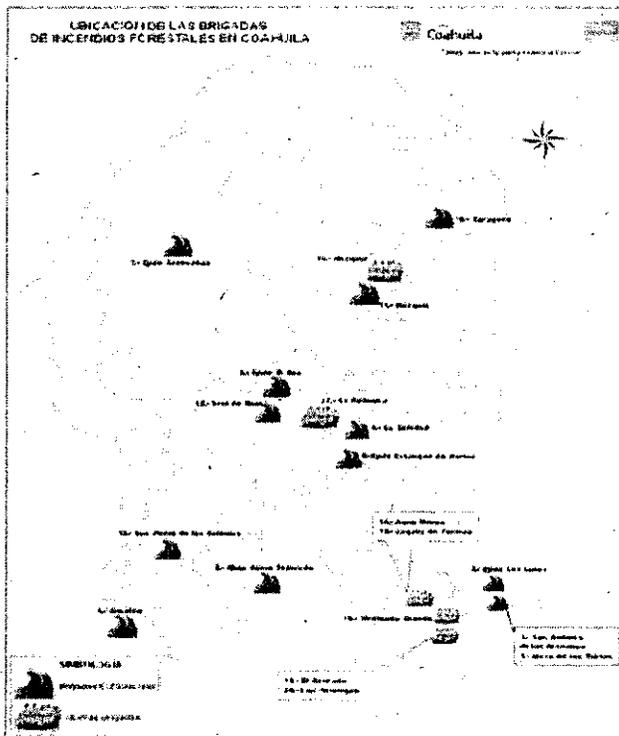
**14.2. Emisión de Índices de Peligro:** A través de páginas web especializadas se obtiene información meteorológica y atmosférica del estado, la generación de estos parámetros es en tiempo real y apoyan y complementan la emisión diaria del índice de riesgo en cuanto a incendios forestales el cual es publicado en medios impresos de mayor circulación en el estado, además de brindar información en cuanto al paso de frentes fríos asociados a tormentas eléctricas. Teniendo como base ésta información se generan las alertas de manera oportuna a las centrales de incendios regionales.

14.1 Meta: Detección		
ACCIONES: Detección de incendios forestales.		
ACCIONES ESPECÍFICAS:	Meta 2017	Periodo de ejecución
Ubicación y verificación de reportes detectados por imágenes de satélite (focos de calor) y reportes de público en general.	12 meses	Enero-Diciembre
Operación de las centrales oficiales de incendios de la SEMA en las sedes de Acuña, Cuatro Ciénegas, Múzquiz y Saltillo.	4 campamentos	Enero-Diciembre.
Emisión de los Índices de Peligro	365 diario	Enero-Diciembre.

### 15.- Disponibilidad de Recursos Humanos para la protección contra incendios forestales SEMA.

En la figura que representa al estado, se muestra la ubicación de las 20 brigadas comunitarias así como los 170 elementos que las conforman, esto se hizo de acuerdo a las necesidades de atención más urgentes, a la probabilidad mayor de riesgo de acuerdo a la topografía y estructura de la vegetación, así como a la posibilidad de tener personal que lleve a cabo el ataque inicial, ya que muchas de ellas se encuentran en sitios remotos. Las brigadas fueron dotadas de un radio portátil para estar en constante comunicación.

### VII.- Ubicación de las brigadas comunitarias para 2017.



Nº	NOMBRE DEL PREDIO	MUNICIPIO	Nº
1	SAN ANTONIO DE ALAZANA.	ARTEAGA	10
2	EJIDO LIRIOS	ARTEAGA	9
3	EJIDO MESA DE LAS TABLAS	ARTEAGA	10
4	EJIDO LA SOLEDAD	CASTAÑOS	7
5	SAN JOSE DE LOS NUNCIOS	PARRAS	9
6	EJIDO JIMULCO	TORREÓN	8
7	EJIDO ACEBUCHES	OCAMPO	7
8	EJIDO ESTANQUE DE NORIAS	CUATRO CIENEGAS	7
9	EJIDO EL OSO	CUATRO CIENEGAS	8
10	ZARAGOZA	ZARAGOZA	8
11	MUZQUIZ I	MUZQUIZ	8
12	SEIS DE ENERO	CUATROCIENEGAS	8
13	SAN PEDRO DE LAS COLONIAS	SAN PEDRO	8
14	PETRERO DE ABREGO	ARTEAGA	10
15	LA PALOMA	RAMOS ARIZPE	10
16	LA HEDIONDA GRANDE	SALTILLO	9
17	LA REFORMA	CASTAÑOS	8
18	MUZQUIZ II	MUZQUIZ	8
19	JAGUEY DE FERNIZA	SALTILLO	9
20	LAS HORMIGAS	SALTILLO	9

### VIII.-Cobertura por brigada rural en zonas críticas del estado.

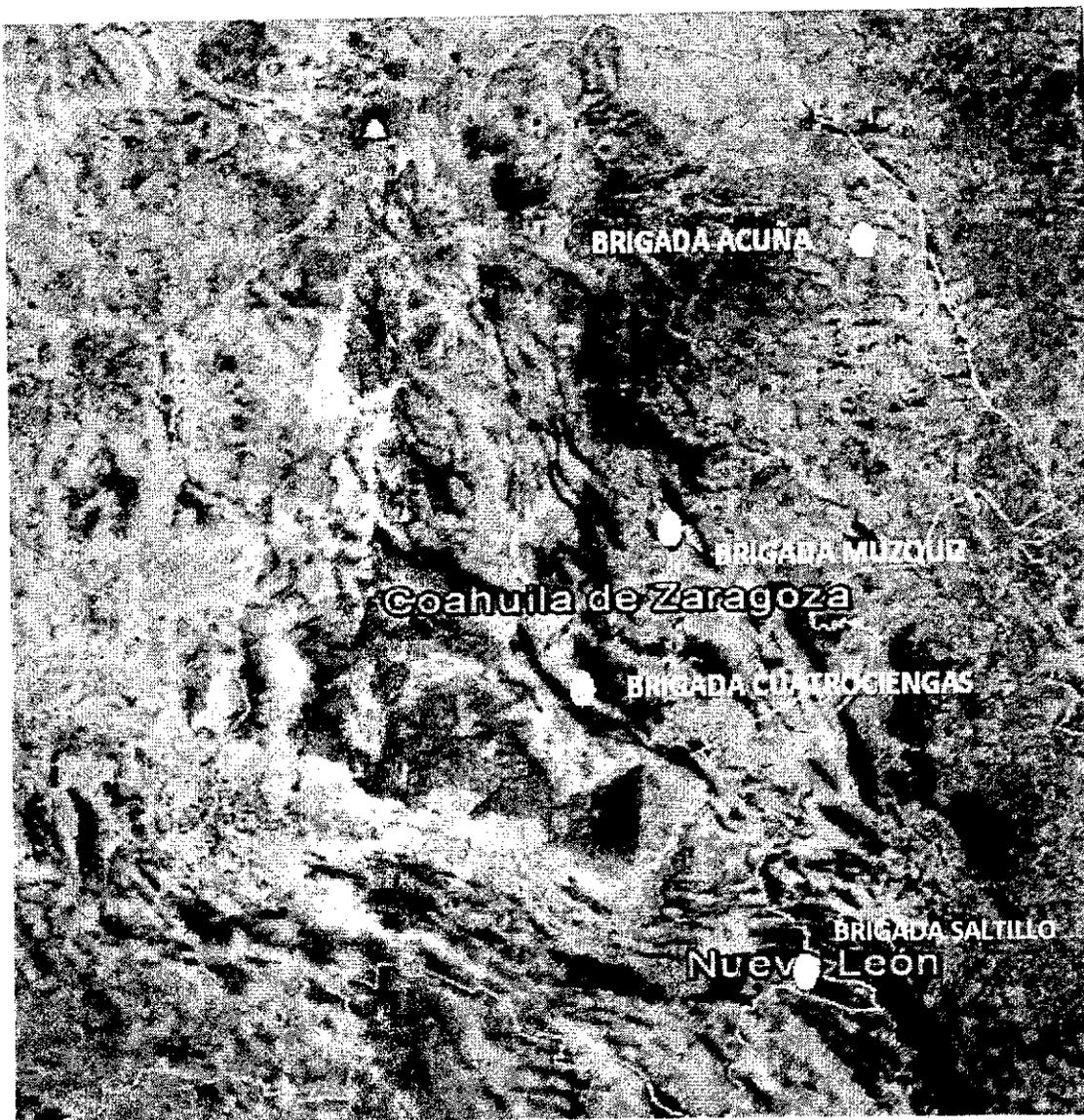
NOMBRE DE LA BRIGADA	MUNICIPIO	AREAS DE COBERTURA
1.-EJIDO SAN ANTONIO DE LAS ALAZANAS	ARTEAGA	SIERRA DE ARTEAGA, SIERRA LA CATANA, GENERAL CEPEDA, ZAPALINAME, SIERRA EL DIAMANTE, SIERRA HUACHICHIL, PINO GACHO, CAÑON DE SAN ANTONIO, LA EFIGENIA, EL 18 MARZO, V. CARRANZA, ANP ARTEAGA.
2.-EJIDO LIRIOS	ARTEAGA	SIERRA LA VIGA, SIERRA JAME, VALLE DE LIRIOS, SIERRA SAN RAFAEL, PINALOSA, SIERRA CARBONERA, CAÑON DE LOS CHORROS, DIAMANTE SIERRA HERMOSA, BARATILLO, PINALOSA, ANP ARTEAGA.
3.-EJIDO MESA DE LAS TABLAS	ARTEAGA	SIERRA LA SIBERIA, RENACER EN EL CAMPO, CAÑON DE LOS LOBOS, MESA DE LAS TABLAS, EL TARAY, NUNCIO, LA MONEDA CIRUELA, MONTERREAL, ANP ARTEAGA.
4.-EJIDO LA SOLEDAD	CASTAÑOS	CAÑON DE LAS UVAS, BOCATOCHÉ, SIERRA EL PINO LA MADERA, LA PURISIMA, TANQUE DE NORIAS, CUATROCIENEGAS.
5.-POTRERO DE ABREGO	ARTEAGA	SIERRA LA VIGA, SIERRA JAME, VALLE DE LIRIOS, SIERRA SAN RAFAEL, PINALOSA, SIERRA CARBONERA, CAÑON DE LOS CHORROS, DIAMANTE SIERRA HERMOSA, BARATILLO, PINALOSA, ANP ARTEAGA.
6.-EJIDO JIMULCO	TORREÓN	SIERRA DE JIMULCO, CUATES DE AUSTRALIA, MALA NOCHE, NUEVO SAN PEDRO, ANP JIMULCO.
7.-EJIDO ACEBUCHES	OCAMPO	SAN JUAN DE LA CRUZ BORREGO, LA MULA, SIERRA EL PINO EL FUSTE, PUERTO LAS FLORES, ANP OCAMPO
8.-EJIDO ESTANQUE DE NORIAS	CUATROCIENEGAS	SIERRA PURISIMA, SIERRA EL PINO, SIERRA LA MADERA, LA PAILA, LA MURALLA.
9.-EJIDO EL OSO	CUATROCIENEGAS	EL PINO, ANP CUATROCIENEGAS, LA MADERA, ANP OCAMPO, CUESTA DE SOSAYA.
10.-ZARAGOZA	ZARAGOZA	SERRANIA EL BURRO PARTE NORESTE, EL BONITO, EL CEDRITO, PICOS DE DAVIS, CAÑON DEL BLOQUER LOMAS COLORADAS.
11.-MUZQUIZ	MUZQUIZ	SIERRA SANTA ROSA, LA ENCANTADA, LA SABINA, SERRANIA DEL BURRO, MADERAS DEL CARMEN, EL JARDIN EL CLUB.
12.-SEIS DE ENERO	CUATROCIENEGAS	ANP CUATROCIENGAS
13.-SAN PEDRO DE LAS COLONIAS	SAN PEDRO	CUATES DE AUSTRALIA, MAYRAN, MALA NOCHE,, NUEVO SAN PEDRO, SIERRA LA VENTANILLA.
14.-NUNCIO	ARTEAGA	SIERRA LA SIBERIA, RENACER EN EL CAMPO, CAÑON DE LOS LOBOS, MESA DE LAS TABLAS, EL TARAY, NUNCIO, LA MONEDA CIRUELA, MONTERREAL, ANP ARTEAGA.
15.-LA PALOMA	RAMOS ARIZPE	LA PAILA, LA MURALLA, SIERRA LA MADERA Y EL PINO, ARTESILLAS, SIERRA PAJAROS AZULES
16.-HEDIONDA GRANDE	SALTILLO	SUR DE COAHUILA, COLINDANDO CON ZACATECAS Y LLANOS DEL SUR DE COAHUILA, CERRO EL VIEJO, VALLE DE LOS ANGELES.
17.-LA REFORMA	CUATROCIENEGAS	SIERRA PURISIMA, SIERRA EL PINO, SIERRA LA MADERA, LA PAILA, LA MURALLA, SIERRA LA PURISIMA, SIERRA CANDELA, SIERRA LA RATA.
18.-MUZQUIZ II	MUZQUIZ	MADERAS DEL CARMEN, SANTA ROSA,
19.-JAGUEY DE FERNIZA	SALTILLO	SIERRA ZAPALINAME, CATANA, VALLE LA ENCANTADA Y SIERRA HERMOSA, SIERRA HUACHICHIL, EL DIAMANTE.
20.-LAS HORMIGAS	SALTILLO	SIERRA ZAPALINAME, CATANA, VALLE LA ENCANTADA Y SIERRA HERMOSA, SIERRA HUACHICHIL, EL DIAMANTE.

### IX.- Ubicación de campamentos de brigadas rurales.

MUNICIPIO	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA BRIGADA RURAL	LATITUD (°', '")	LONGITUD (°', '")	DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO
MUZQUIZ	POBLADO MUZQUIZ	MUZQUIZ I	27°52'51.43"N	101°30'50.04"W	CAMPAMENTO DE INCENDIOS FORESTALES DE SEMA, INTERNET, RADIO COMUNICACION, TELEFONO, COMPUTADORAS, ALMACEN, CUENTA CON VEHICULOS DISPONIBLES
	POBLADO MUZQUIZ II	MZQUIZ II			
OCAMPO	EJIDO ACEBUCHES	ACEBUCHES	28°13'54.62"N	102°54'7.49"W	COMISARIA EJIDAL: TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA
RAMOS ARIZPE	EJIDO LA PALOMA	LA PALOMA	26°03'35.17"N	101°21'50.72"W	COMISARIA EJIDAL: TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA, TELEFONO CELULAR
SALTILLO	EJIDO HEDIONDA	EJIDO HEDIONDA	25°06'39.7"N	100°51'25.23"W	COMISARIA EJIDAL: TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA, TELEFONO CELULAR
	EJIDO JAGUEY DE FERNIZA	EJIDO JAGUEY DE FERNIZA	25°13'46"N	101°02'10.39"W	COMISARIA EJIDAL: TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA, TELEFONO CELULAR
	EJIDO LAS HORMIGAS	EJIDO LAS HORMIGAS	24°58'30.06"N	100°50'28.53"W	COMISARIA EJIDAL: TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA, TELEFONO CELULAR
SAN PEDRO	POBLADO DE SAN PEDRO	NUEVO SAN PEDRO	25°45'16.22"N	102°59'25.44"W	INSTLACIONES DE LA DIRECCION DE ECOLOGIA DE SAN PEDRO DE TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA, TELEFONO CELULAR
TORREON	EJIDO FLOR DE JIMULCO	JIMULCO	25° 7' 90"N	103°21'11.28"W	COMISARIA EJIDAL: TELEFONO Y RADIO COMUNICACIÓN, MESAS DE TRABAJO, ALMACEN DE HERRAMIENTA, TELEFONO CELULAR

## X.- Ubicación de campamentos oficiales

Para complementar la información del apartado anterior en este mapa se ubican las ciudades en donde se encuentran los 4 campamentos oficiales de la SEMA.



**XI.- Recursos disponibles para la operación y control de incendios forestales 2017.**

RECURSOS DISPONIBLES	EXISTENCIA
	SEMA
Brigadas de protección contra incendios (número)	4
Personal permanente (No. de personas)	34
Personal eventual (No. de personas)	100
Campamento (número)	4
Torres de observación (número)	3
Motobomba Mark III (número)	2
Hidrantes para liquidación	2
Vehículos (número)	24
<b>Equipos de radiocomunicación:</b>	
Base	1
Móvil	12
Portátil	120
Repetidor	4
Herramienta manual tradicional (número)	760
Herramienta manual especializada (número)	450
<b>Equipo menor especializado:</b>	
Mochilas aspersoras	120
Antorchas de goteo	25
Motosierras	45
Motobombas	4
Estuches meteorológicos (número)	20
GPS	15
Prendas de protección (No. de juegos completos)	250
Blancos para los campamentos (No. de juegos completos)	250

## **XII- Centro Operativo Técnico para la Prevención y combate de incendios forestales del gobierno del estado de Coahuila de Zaragoza.**

Instalaciones para apoyar las diversas actividades que comprenden el Programa Estatal de Incendios Forestales y que permiten efectuar la Coordinación Interinstitucional y donde el Grupo Técnico Operativo sesiona para determinar las diversas estrategias de planificación, administración, operación y combate de incendios forestales en la entidad.

### **Instalaciones actuales:**

- Oficina jefe de operaciones
- Sala de detección y despacho
- Antena de radiocomunicación.
- Sala de juntas
- Dormitorios para 40 elementos
- Baños, regaderas,
- Sala de esparcimiento
- Comedor.
- 2 aulas para capacitación.
- Cancha deportiva.
- Almacén para equipo especializado.

