



# COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

## Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal



Programa Operativo de Sanidad Forestal del Estado de Guerrero 2024



Elaboración de informe técnico fitosanitario por descortezador



Elaboración de informe técnico fitosanitario por insecto defoliador



Obras de restauración en brotes afectados por descortezador



Visita coordinada con dependencias de gobierno, asesores técnicos y autoridades



Tratamiento aéreo para insectos defoliadores

# Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

## Índice

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	OBJETIVOS .....	1
3	DIAGNÓSTICO .....	2
3.1	Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas.....	2
3.2	Datos históricos 2012-2023.....	2
3.2.1	Descripción de los principales agentes de daño.....	4
3.3	Resultados y cumplimiento de las metas del programa anual de trabajo 2023.....	13
3.3.1	Monitoreo terrestre .....	13
3.3.2	Reporte de emisión de notificaciones.....	14
3.3.3	Tratamientos Fitosanitarios .....	14
3.3.4	Brigadas de sanidad Forestal del Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar.....	15
3.3.5	Brigadas de sanidad Forestal del Programa de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.....	16
3.3.6	Monitoreo e Instalación de trampas .....	16
3.3.7	Atención a contingencias .....	17
3.3.8	Proyecto de contingencia fitosanitaria en los municipios de Atlixnac y Cualác.....	17
3.4	Situación actual 2024 .....	19
3.4.1	Áreas de atención prioritaria .....	19
3.4.2	Problemática fitosanitaria existente.....	19
4	LÍNEAS DE ACCIÓN.....	20
5	PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2024 .....	21
5.1	Metas de trabajo .....	21
5.2	Acciones a desarrollar .....	22
5.3	Cronograma de actividades.....	23

# Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

## Índice de tablas

Tabla 1.- Clasificación de ecosistemas y superficies.....	2
Tabla 2.- Áreas Naturales Protegidas Federales.....	3
Tabla 3.- Áreas Naturales Protegidas Estatales.....	4

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1.- Superficie afectada por agente causal del periodo 2013-2022.....	3
Ilustración 2.- Superficie afectada por insectos defoliadores del periodo 2013-2022 .....	5
Ilustración 3.- Nivel de riesgo bajo, moderado y alto para presencia de insectos defoliadores .....	6
Ilustración 4.- Superficie afectada por insectos descortezadores del periodo 2013-2022. ....	7

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 1 INTRODUCCIÓN

El estado de Guerrero cuenta con un gran potencial forestal, ya que la entidad está cubierta por 4.3 millones de hectáreas de bosques, selvas y otras áreas forestales (67 % del territorio del estado).

A consecuencia de la variación de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera que altera el sistema climático y ecológico y a su vez origina incendios, inundaciones, plagas forestales, los ecosistemas forestales están en amenaza.

Los insectos y enfermedades son componentes integrales de los bosques y suelen cumplir importantes funciones. Sin embargo, cuando las poblaciones alcanzan el nivel de daño económico, pueden causar daños severos al ecosistema, alterando el rendimiento y calidad de los productos forestales maderables y no maderables. La FAO (2010) indica que los brotes de insectos y plagas forestales perjudican anualmente a unos 35 millones de hectáreas de bosques, especialmente en las zonas templadas y boreales.

Este documento presenta un panorama de la situación fitosanitaria forestal del estado de Guerrero, se elaboró con la finalidad de dar a conocer la situación actual en materia de sanidad forestal. Dicho documento permitirá establecer una planeación para disminuir la incidencia de plagas y enfermedades a través de actividades de prevención, control y combate, así como generar una cultura entre los actores del sector forestal y de la sociedad para presentar avisos sobre la presencia de estas.

### 2 OBJETIVOS

La Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Guerrero en coordinación con la Gerencia de Sanidad Forestal, desarrolla y coordina la ejecución del Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal, el cual tiene como premisas los siguientes objetivos:

- Establecer las líneas de acción para la detección, control y combate de plagas y enfermedades forestales en el Estado.
- Proteger los ecosistemas forestales y la superficie forestal prioritaria del estado de los agentes casuales más dañinos.
- Fortalecer la capacitación y adiestramiento de las brigadas comunitarias de saneamiento forestal.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 3 DIAGNÓSTICO

#### 3.1 Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas

El estado de Guerrero cuenta con una superficie de 63,794 Km<sup>2</sup>, ocupando por ello el lugar número 14 a nivel nacional; correspondiendo el 81% de su territorio a superficie forestal (5.2 millones); de esa superficie, 2.21 millones de ha corresponden a bosques templados y con vegetación secundaria; 1.91 millones de ha a selvas, 570,856.4 ha son pastizales naturales y cultivados, 10,318.34 es de vegetación hidrófila, y el resto corresponde a agricultura de riego y temporal.

Ecosistema	Formación	Superficie forestal (ha)			%
		Primaria	Secundaria	Total	
Bosques	Coníferas (BC)	76,439.48	132,125.66	208,565.14	5.02
	Coníferas y latifoliadas (CL)	684,507.19	511,930.26	1,196,437.44	28.80
	Latifoliadas (L)	232,683.56	429,140.92	661,824.47	15.93
	Bosque mesófilo (BM)	106,524.97	45,925.84	152,450.81	3.67
<b>Subtotal bosques</b>		<b>1,100,155.19</b>	<b>1,119,122.68</b>	<b>2,219,277.86</b>	<b>53.43</b>
Selvas	Selvas altas y medianas (SA)	56,510.81	191,237.12	247,747.93	5.96
	Selvas bajas (SB)	206,234.03	1,407,009.39	1,613,243.42	38.84
	Manglar (M)	9,572.32	1,953.19	11,525.51	0.28
	Otras asociaciones (OA)	41,807.12	-	41,807.12	1.01
<b>Subtotal selvas</b>		<b>314,124.27</b>	<b>1,600,199.71</b>	<b>1,914,323.98</b>	<b>46.09</b>
<b>Otras áreas forestales</b>		20,193.50	-	20,193.50	0.49
<b>Total</b>		<b>1,434,472.96</b>	<b>2,719,322.39</b>	<b>4,153,795.34</b>	<b>100.00</b>

**Tabla 1.- Clasificación de ecosistemas y superficies.**  
Fuente: CONAFOR. (2014). Inventario Estatal Forestal y de Suelos - Guerrero 2013.

#### 3.2 Datos históricos 2012-2023

A partir del año 2012 la Comisión Nacional Forestal, en coordinación con asesores técnicos, propietarios y poseedores de terrenos forestales, han trabajado de manera puntual para atender los brotes de plagas y enfermedades que se presentan en el Estado.

Durante el periodo 2012-2023, se han emitido 359 notificaciones de saneamiento en atención a brotes de plagas y enfermedades afectando una superficie total de 87,421.17 ha.

Los principales agentes de daño identificados han sido los Insectos defoliadores afectando una superficie de 54,503.05 ha., seguidos de Insectos descortezadores con 15,339.34 ha., plantas parasitas con 14,076.56 ha., enfermedades con 6,015.09 ha., Plantas epífitas con 182.79 ha., y finalmente insectos barrenadores con 45.69 ha. (Ilustración 1).

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

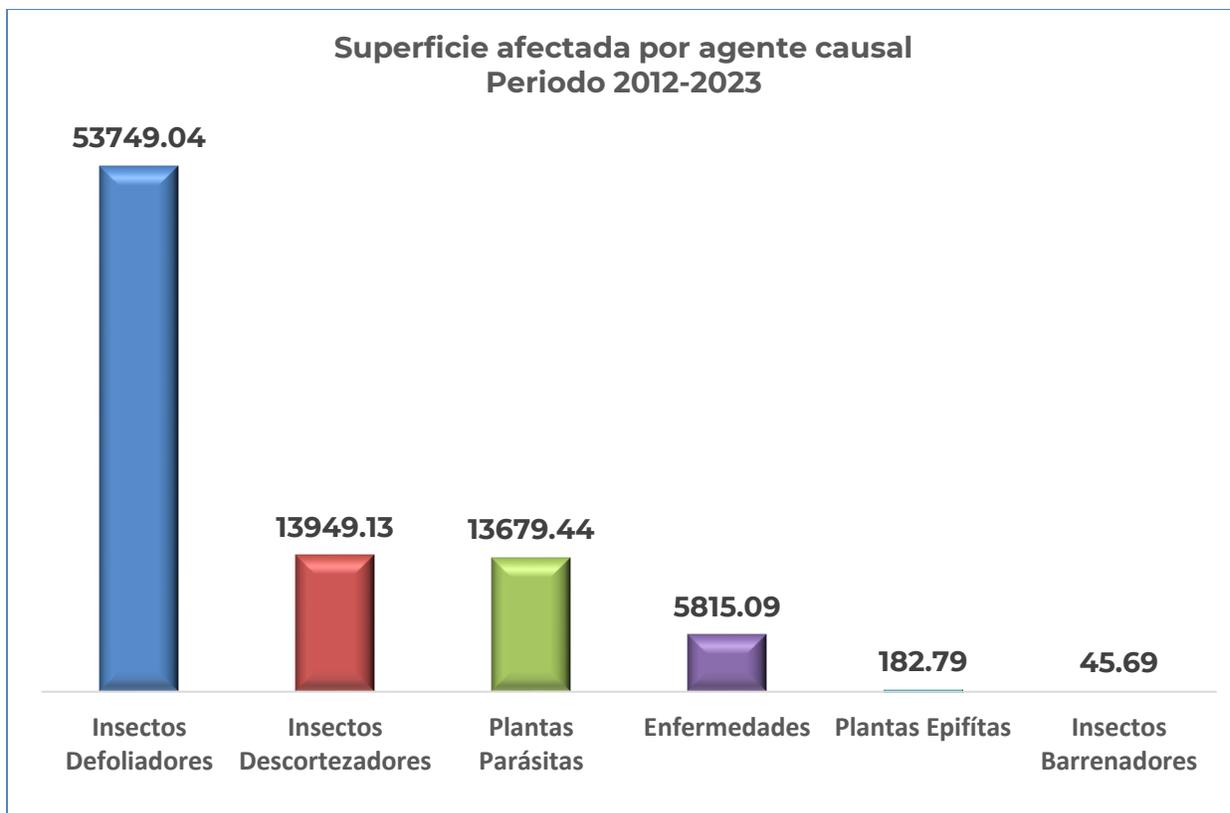


Ilustración 1.- Superficie afectada por agente causal del periodo 2012-2023  
Fuente: SEMARNAT/SNGF/CONAFOR, 2023

Como antecedente podemos mencionar que, a la fecha en las Áreas Naturales Protegidas Federales, se tiene un registro del 2023, en el área Natural Protegida de General Juan Álvarez, de un aviso de presencia de plagas y enfermedades forestales.

### Áreas Naturales Protegidas Federales

Nombre	Municipio	Categoría del decreto	Ultima fecha del decreto	Superficie (ha)
El Veladero	Acapulco de Juárez y Coyuca de Benítez	PN	17/07/1980	3,617.41
Grutas de Cacahuamilpa	Taxco de Alarcón y Tetipac	PN	23/04/1936	1,600.00
General Juan Álvarez	Chilpa de Álvarez y Atlixac	PN	30/05/1964	528.00
Playa Piedra de Tlacoyunque	Tecpan de Galeana	SANT	16/07/2002	99.59
Playa de Tierra Colorada	Cuajinicuilapa	SANT	16/07/2002	138.57
<b>Total</b>				<b>5,983.57</b>

Tabla 2.- Áreas Naturales Protegidas Federales

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### Áreas Naturales Protegidas Estatales

Nombre	Municipio	Categoría del decreto	Ultima fecha del decreto	Superficie (ha)
Palos Grandes	Huitzuc de los Figueroa	Reserva Estatal	19/02/2010	448.13
El Nanchal	Chilpancingo de los Bravo	Reserva Estatal	16/02/2010	1,383.40
Bicentenario	Acapulco de Juárez	Parque Estatal	12/11/2010	304,918.02
El Pericón	Huitzuc de los Figueroa	Reserva Estatal	19/02/2010	369.78
El Limón	Zihuatanejo de Azueta	Parque Estatal	16/12/2011	86.84
Los Olivos	Chilpancingo de los Bravo	Reserva Estatal	26/02/2010	1243.77
<b>Total</b>				<b>308,449.94</b>

Tabla 3.- Áreas Naturales Protegidas Estatales

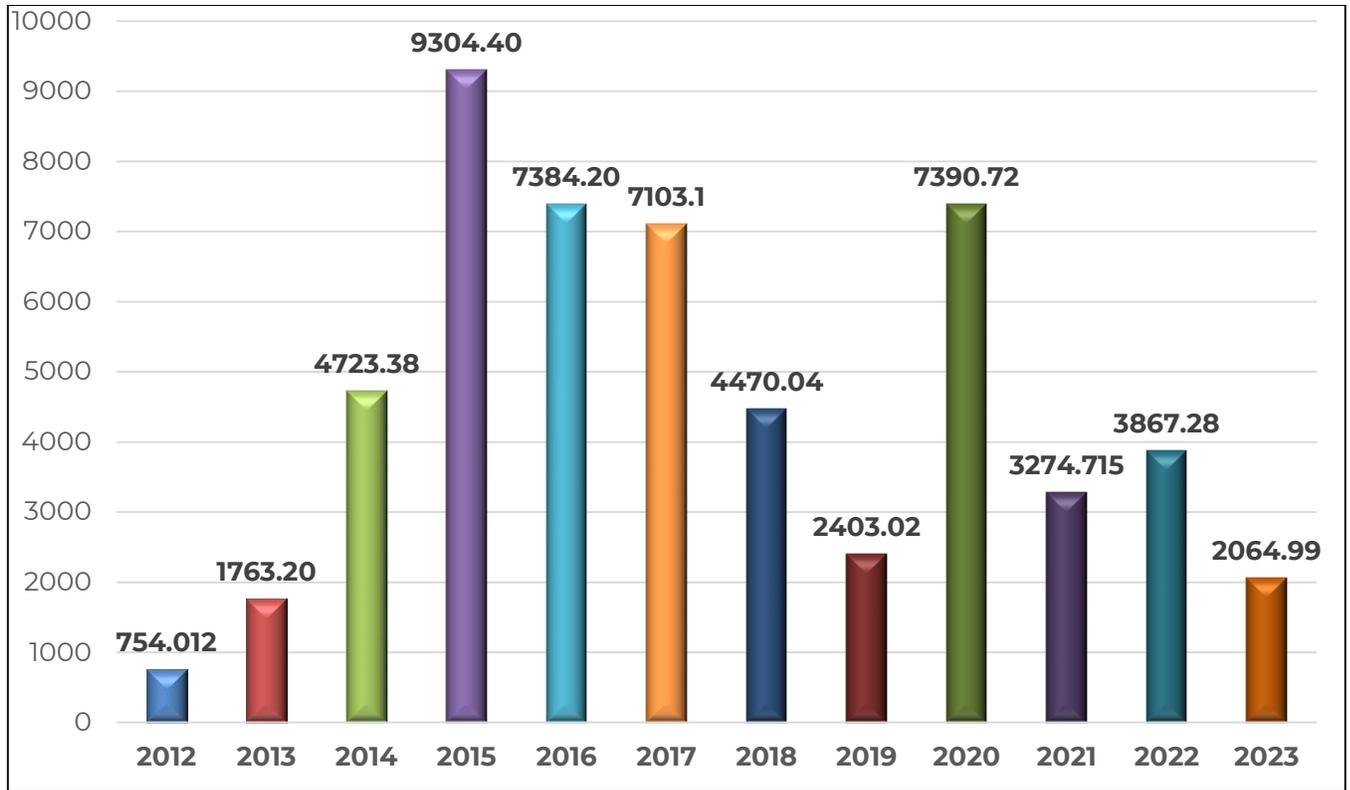
### 3.2.1 Descripción de los principales agentes de daño

La ubicación espacial permite tener un panorama general de la problemática en cuestiones de sanidad identificada en los ecosistemas forestales del Estado, el conjunto de factores bióticos y abióticos que interactúan para que se presenten las condiciones para el desarrollo de plagas y enfermedades, son el cambio climático, cambio de uso de suelo y los incendios forestales.

#### Insectos defoliadores

Los insectos defoliadores son la principal causa de perturbación en los ecosistemas forestales del Estado, durante el periodo 2012-2023, estos insectos han causado estragos que repercuten en la salud de los boques, la superficie afectada durante este periodo asciende a 54,503.05 ha. (Ilustración 2).

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024



**Ilustración 2.- Superficie afectada por insectos defoliadores del periodo 2012-2023**  
 Fuente: SEMARNAT/SNGF/CONAFOR, 2024.

Las áreas con mayor incidencia de insectos defoliadores se han registrado en los municipios de Petatlán, Tecpan de Galeana, Cochoapa el Grande, Xochistlahuaca, Tlacoachistlahuaca, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Teloloapan y Pedro Ascencio Alquisiras y Quechultenango.

Las principales especies de insectos identificados son *Zadiprion sp.*, *Neodiprion omosus*, *Zadiprion falsus* y *Monoctenus Cuauhtémoci*.

De acuerdo con los mapas emitidos por la Gerencia de Sanidad en el mes de mayo se presenta un nivel de riesgo alto y muy alto en las regiones Norte, Noroeste, Costa Noroeste, Centro y Sureste del Estado (Ilustración 3).

# Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

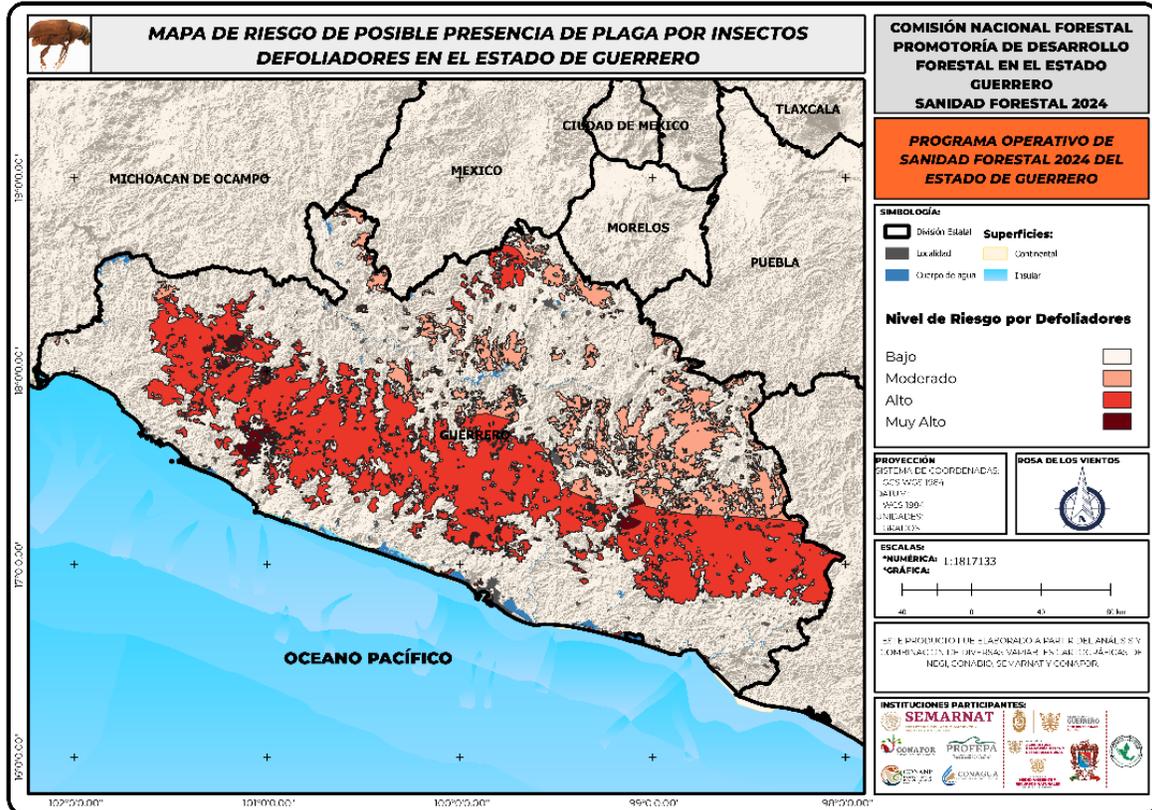


Ilustración 3.- Nivel de riesgo Bajo, Moderado, Alto y Muy alto para presencia de insectos defoliadores  
Fuente: SEMARNAT/CONAFOR 2024.

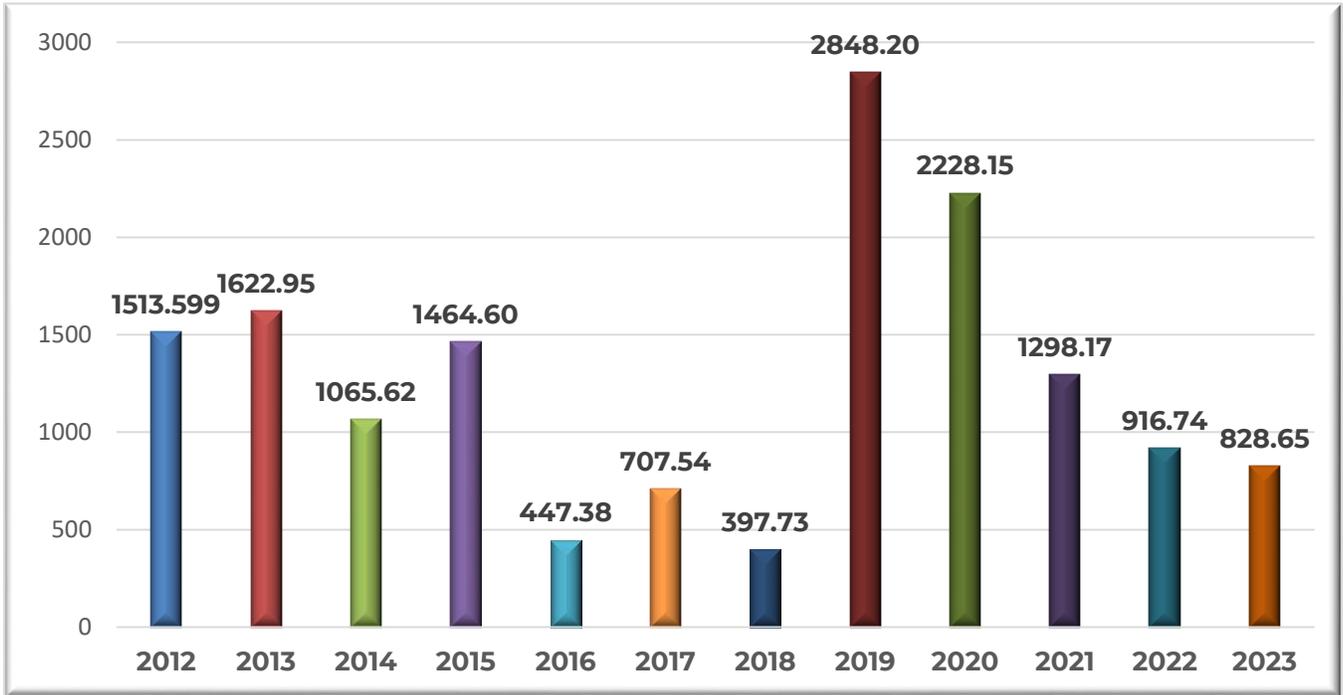


Ilustración 4.- Afectación por Insectos defoliadores en Ixcateopan de Cuauhtémoc, Gro.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### Insectos descortezadores

Los insectos descortezadores son la segunda causa de perturbación en los ecosistemas forestales del Estado de Guerrero, durante el periodo 2012-2023, estos insectos han causado estragos que repercuten en la salud de los bosques, la superficie afectada durante este periodo asciende a 15,339.34 ha., (Ilustración 4).



**Ilustración 5.- Superficie afectada por insectos descortezadores del periodo 2012-2023.**  
**Fuente:** SEMARNAT/SNGF/CONAFOR 2024.

Las áreas con mayor incidencia de insectos descortezadores se han registrado en los municipios de Acapulco de Juárez, Acatepec, Atoyac de Álvarez, Buena Vista de Cuellar, Alcozauca de Guerrero, Atlamajalcingo del Monte, Atlixac, Ayutla de los Libres, Chilpancingo de los Bravo, Copanatoyac, Coyuca de Benítez, Coyuca de Catalán, Iguala, Leonardo Bravo, Malinaltepec, Metlatonoc, Mochitlán, Pedro Ascencio Alquisiras, San Luis Acatlán, General Heliodoro Castillo, Leonardo Bravo, Zapotitlan Tablas, San Marcos, Mochitlán, Iliatenco y Xalpatlahuac .

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

Las principales especies de insectos descortezadores presentes en el Estado son *Dendroctonus frontalis*, *D. mexicanus*, *D. valens* e *Ips* spp.



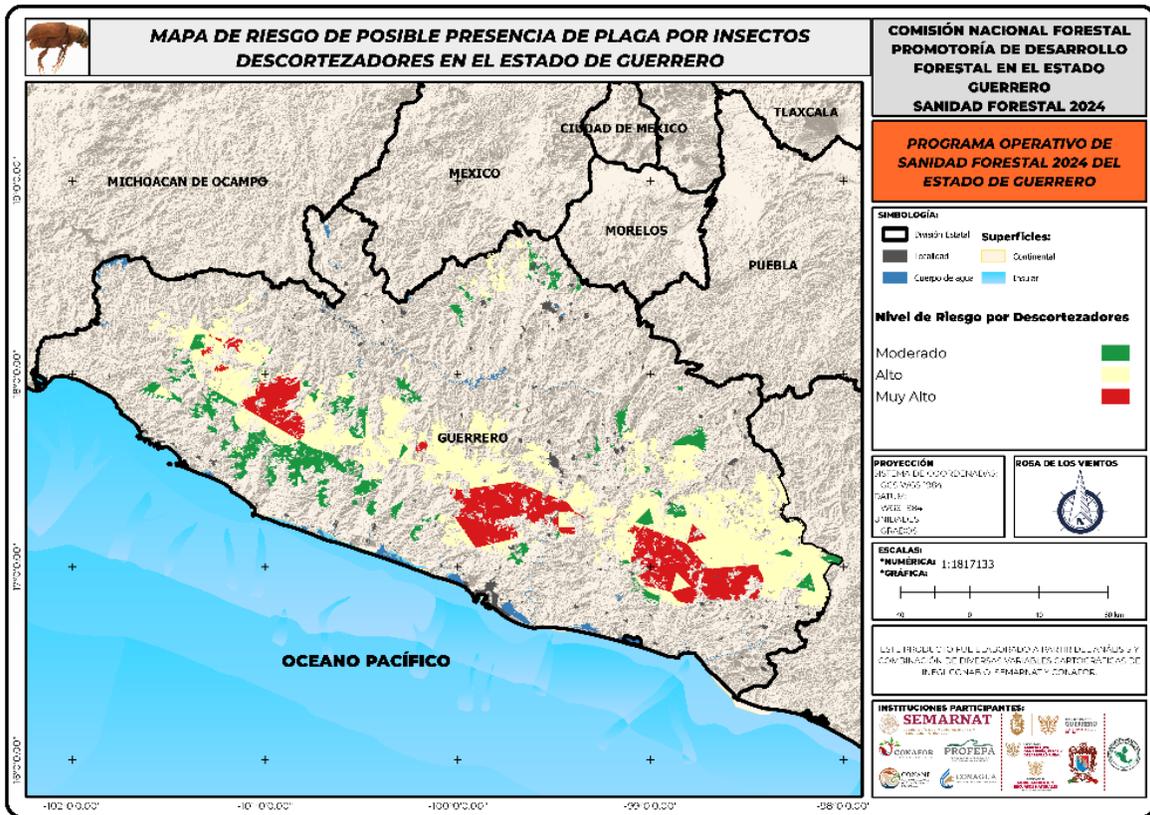
**Ilustración 6.- Afectación por Insectos Descortezadores, Bienes Comunes de Atlixnac, Gro.**

La atención a ciertas áreas se ha complicado por algunas limitantes que complican las actividades de saneamiento como lo son:

- Litigios por tenencia de la tierra.
- Conflictos sociales al interior de las Comunidades y Ejidos
- Inseguridad.
- Falta de interés por parte de los dueños y responsables en atender brotes de insectos descortezadores.

De acuerdo con los mapas emitidos por la Gerencia de Sanidad en el mes de mayo se presenta un nivel de riesgo moderado, alto y muy alto, en las zonas Centro, Norte y Oriente y Poniente del Estado (mapa 2).

# Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024



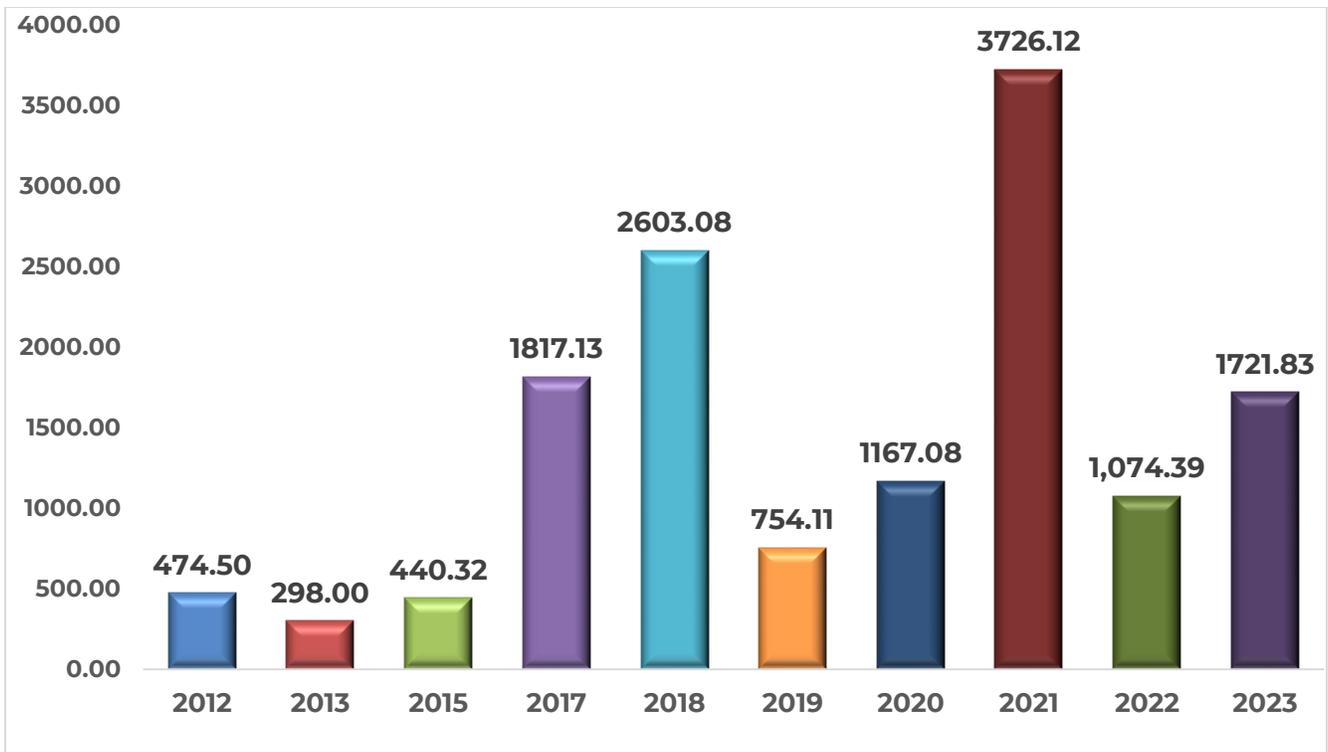
**Ilustración 7.- Nivel de riesgo Moderado, Alto y Muy alto, para presencia de insectos descortezadores**  
**Fuente: SEMARNAT/CONAFOR 2024.**

## Plantas parásitas

Las plantas parásitas conocidas como muérdago o injerto poseen estructuras especializadas para obtener de sus hospederos el soporte y los nutrientes para su desarrollo, provocándoles la reducción del crecimiento de sus hospederos y su debilitamiento hasta causar la muerte.

Las plantas parásitas tienen una amplia distribución en el Estado, durante el periodo 2012-2023, se han reportado una superficie total afectada de 14,076.56 ha (gráfica 4).

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024



**Ilustración 8.- Superficie afectada por plantas parasitas durante el periodo 2012-2023.**

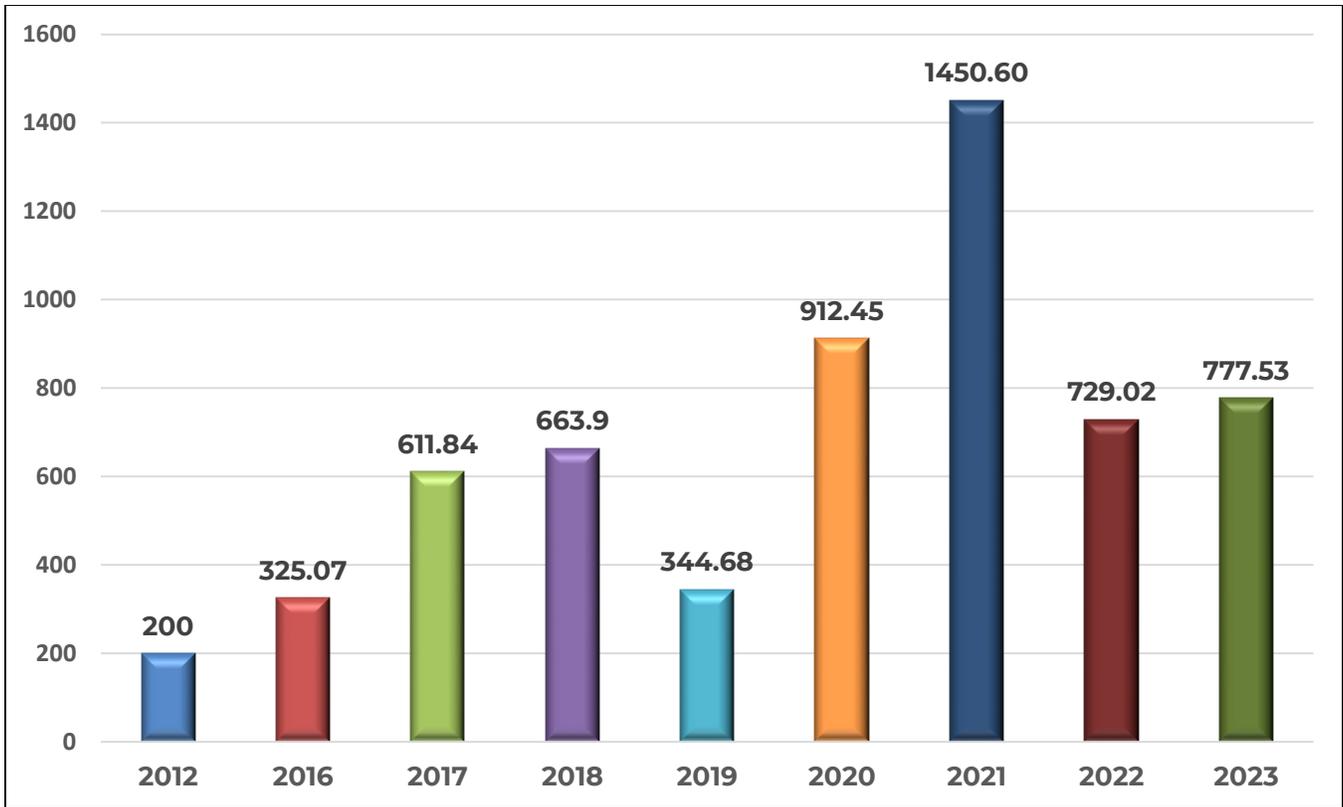
**Fuente:** SEMARNAT/SNGF/CONAFOR 2024.

Las principales especies de plantas parasitas reportadas son *Struthanthus quercicola*, *Struthanthus interruptus*, *Psittacanthus macrantherus*, *Phoradendron velutinum*, *Cladocolea sp.*, *Psittacanthus calyculatus*, *P. schiedeanus* y *Tillandsia recurvata*.

De acuerdo con los mapas emitidos por la Gerencia de Sanidad en el mes de mayo se presenta un nivel de riesgo alto y muy alto las zonas centro y Sureste y Norte del Estado (mapa 3).



## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024



**Ilustración 10.- Superficie afectada por enfermedades del periodo 2012-2023**

Fuente: SEMARNAT/SNGF/CONAFOR 2024.

Debido a la complejidad que representa hacer tratamientos en hongos fitopatógenos presentes en el suelo, el control y las alternativas son limitados, el manejo preventivo es una alternativa en plantaciones comerciales, pero aplicar estos modelos de tratamientos en ecosistemas forestales es complicado, por lo que antes de establecer reforestaciones debemos considerar algunos métodos de control preventivos.

Las áreas con mayor incidencia de enfermedades se han registrado en los municipios de Acatepec, Cochoapa el Grande, Malinaltepec, Taxco de Alarcón, Tetipac, Ayutla de los Libres, pero la mayor afectación por tinta de encino (*Phytophthora cinnamomi*) se ha encontrado es en los municipios de Tlacoachistlahuaca y Xochistlahuaca.

*Phytophthora cinnamomi* presenta reproducción sexual y asexual, tiene capacidad para sobrevivir en forma de clamidosporas (estructuras de resistencia) por mucho tiempo, incluso años, sobre tejido de raíces del hospedante, en espera de condiciones óptimas para la infección (Zentmyer, 1980).

*Phytophthora cinnamomi* vive en el suelo y en los tejidos vegetales, puede tomar diferentes formas y puede moverse en el agua. Durante los períodos de condiciones ambientales duras, los organismos son clamidosporas latentes. Cuando las condiciones ambientales son adecuadas, las clamidosporas germinan, produciendo micelios (o hifas) y esporangios. Las zoosporas maduran los esporangios, que infectan las plantas mediante su introducción a través de la punta de la raíz. Las Zoosporas necesitan agua para nadar a través del suelo, por lo tanto la infección es más probable en suelos húmedos. El Micelio crece a lo largo de la raíz absorbiendo los hidratos de

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

carbono y nutrientes provocando la destrucción de los tejidos de la raíz, "descomponiéndola" e impidiendo la absorción de agua y nutrientes. Los esporangios y las clamidosporas se forman en el micelio de la raíz infectada, y el ciclo de infección sigue a la planta siguiente.

### Síntomas

Los primeros síntomas de la infección incluyen marchitamiento, amarillamiento y sequedad del follaje y el oscurecimiento del color de la raíz, (tinta de encino). La infección conduce a menudo a la muerte de la planta, especialmente en verano, cuando las plantas pueden secarse.

## 3.3 Resultados y cumplimiento de las metas del programa anual de trabajo 2023

### 3.3.1 Monitoreo terrestre

Una de las acciones como parte de Programa Anual de Trabajo y de las metas establecidas es realizar el monitoreo terrestre de plagas forestales, estas se realizan en las áreas donde en base a los mapas de alerta temprana se caracterizan por nivel de riesgo catalogados como alto y muy alto. Estos monitoreos se realizan de forma coordinada con los prestadores de servicios técnicos y en aquellas áreas donde se tengan programas de manejo forestal vigente; así mismo a través del programa de servicios ambientales dentro de las actividades estipuladas en la guía de mejores prácticas es la de monitoreo terrestre de plagas. Durante los últimos años se ha realizado esta actividad de forma recurrente en el Estado.

Para el año 2023, se tuvo como resultado en esta actividad los siguientes datos 31,577.9 hectáreas

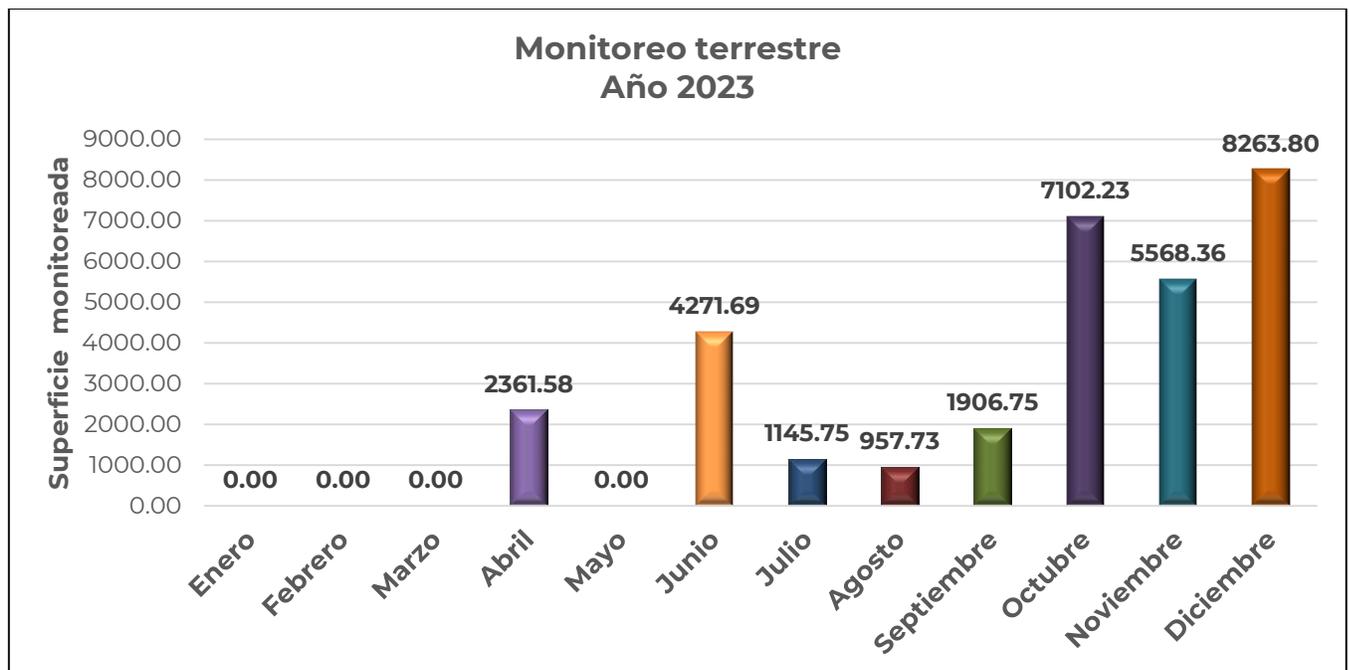


Ilustración 11.- Superficie monitoreada en el 2023  
Fuente: Informe de Avance Mensual y Acumulado (PDF-GRO/CONAFOR 2024).

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 3.3.2 Reporte de emisión de notificaciones

En el año 2023 se emitieron 40 notificaciones de saneamiento forestal para controlar y combatir brotes causados por insectos defoliadores, descortezadores, plantas parasitas y enfermedades, de las especies *Dendroctonus mexicanus*, *Dendroctonus frontalis* y *Dendroctonus adjunctus*, *Monoctenus cuauhtemoci* y *Zadiprion falsus* y brotes de plantas parasitas.



### 3.3.3 Tratamientos Fitosanitarios

En el 2023 y como resultado del seguimiento al programa de Sanidad Forestal en acciones de tratamientos fitosanitarios, se otorgaron recursos económicos a los siguientes predios, ya que no cuentan con los recursos económicos necesarios para realizar los tratamientos, esto con el objetivo de garantizar la correcta aplicación de los tratamientos para los diferentes tipos de agentes causales.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

Nombre del solicitante	Concepto de apoyo	Superficie	Monto asignado
Bienes Comunales de Quiahuitlázala	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	80.69	121035
Ejido El Calvario	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	18.05	27075
Ejido Almolonga	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	309.97	464955
Ejido El Pochote	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	46.47	80857.8
Martin Pineda Celso	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	68.47	84902.8
Estela Grandeño Ramírez	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	106.32	131836.8
Ejido Tlacoachistlahuaca	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	118.39	146803.6
Carlos Nieto Castro	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	47.19	58515.6
Ester Montoya Trujillo	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	195.92	260017.6
Bienes Comunales Huehuetonoc	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	148.83	184549.2
Maria Dolores Bustamante Cirilo	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	947.53	1271825.4
Enrique Cuestas Paula	PF.1 Tratamientos Fitosanitarios	875.07	1014788.2
<b>Total</b>		<b>2,962.90</b>	<b>3,847,162.00</b>

Tabla 4.- Tratamientos Fitosanitarios 2023

Como resultado de otorgar subsidios a estos predios, en el 2023, se aplicaron tratamientos fitosanitarios en **2,962.90 hectáreas** a diferentes agentes causales, con una inversión de \$ **3,847,162.00**.

### 3.3.4 Brigadas de sanidad Forestal del Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar.

En el 2023 y como resultado del seguimiento al programa de Sanidad Forestal en acciones Brigadas de Saneamiento Forestal se otorgaron recursos económicos a los siguientes predios, con el objetivo de fortalecer las acciones de monitoreo, control y combate de las plagas forestales en las áreas de atención de riesgo alto y muy alto y realizar los tratamientos y garantizar la correcta aplicación de los tratamientos para los diferentes tipos de agentes causales.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

Nombre del solicitante	Concepto de apoyo	Superficie atendida ha.	Monto asignado \$
Ejido Xochistlahuaca	PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal	365.15	\$510,000.00
Bienes Comunales de San Pedro Cuitlapan	PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal	376.35	\$510,000.00
Bienes Comunales de Petatlan	PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal	367.49	\$441,000.00
Total		1,108.99	\$1,461,000.00

Tabla 5.- PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal 2023

Con la operación de estas brigadas se pudo realizar el saneamiento forestal en 1,108.99 hectáreas de plantas parásitas, insectos descortezadores e insectos defoliadores.

### 3.3.5 Brigadas de sanidad Forestal del Programa de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Nombre del solicitante	Concepto de apoyo	Superficie atendida ha.	Monto asignado \$
Ayuntamiento Municipal de San Marcos	Brigadas de Saneamiento Forestal	450.48	653,050.00
Ayuntamiento Municipal de Mochitlan	Brigadas de Saneamiento Forestal	51.81	653,050.00
Total		502.29	1,306,100.00

Con la operación de estas brigadas se pudo realizar el saneamiento forestal en 502.29 hectáreas de plantas parásitas, insectos descortezadores e insectos defoliadores.

### 3.3.6 Monitoreo e Instalación de trampas

En el 2023 en cumplimiento a lo establecido en el artículo 112 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y considerando la importancia que tienen las actividades preventivas y de detección temprana para impedir el ingreso y establecimiento de plaga y enfermedades exóticas en los ecosistemas forestales de México, se colocaron trampas con feromonas en los municipios de Tixtla de Guerrero, Tlapa de Comonfort, Tecoanapa y Atoyac de Alvarez Guerrero.

Se recolectaron los insectos y se cambiaron los atrayentes, identificando lo recolectado en los vasos recolector.

En 2023, no se presentó ninguna plaga y enfermedades exóticas, que pusiera en riesgo los ecosistemas forestales.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 3.3.7 Atención a contingencias

En 2023, no se presentó ninguna contingencia en la que CONAFOR hiciera acto de autoridad.

### 3.3.8 Proyecto de contingencia fitosanitaria en los municipios de Atlixnac y Cualác

En el estado de Guerrero en los últimos años ha presentado una problemática muy fuerte de plagas y enfermedades forestales en los diferentes ecosistemas, ocasionando la contingencia fitosanitaria ocasionadas por insectos descortezadores (*Dendroctonus sp*), es un agente extremadamente agresivo y como parte de los riesgos ambientales al no tratarlo a tiempo los brotes ocasionados por el insecto a corto plazo las áreas afectadas pueden ser áreas susceptibles con mayor probabilidad de que generen incendios forestales a gran escala además de alterar el ecosistema de la región.

La región montaña es una de las zonas con mayor índice de afectaciones siendo el municipio de Atlixnac el que presenta extensas hectáreas impactadas por el descortezador teniendo brotes activos y arbolado muerto, por lo cual se propone iniciar con la ejecución del proyecto de Contingencia Fitosanitaria debido al impacto de los daños y la severidad de la afectación, con la finalidad de combatir y controlar el crecimiento descontrolado del insecto.

El manejo integrado de plagas requiere la participación de instancias, que de manera conjunta sean ejecutadas mediante la coordinación de gobiernos municipales, estatales e instituciones federales y de esta manera evitar en un futuro el crecimiento de esta problemática ambiental.

Arbolado afectado:	<b>Pinos (<i>Pinus oocarpa</i>)</b>
Solicitante:	<b>Ayuntamiento de Atlixnac</b>
Insectos causantes del daño:	Descortezadores ( <i>Dendroctonus sp, Pityohthorus sp, Ips sp</i> )
Ubicación:	Municipios de Atlixnac y Cualác en el estado de Guerrero.
Área de influencia afectada:	11,126.271 Ha
Estimación de brotes activos:	146 brotes activos en 465.9 has.
Volumen (m <sup>3</sup> ) estimado:	34,942.5 m <sup>3</sup> VTA
Fecha de elaboración:	Marzo 2024
Plazo de ejecución de actividades de saneamiento:	6 meses
Monto de la propuesta:	<b>\$ 9,908,082.20</b>

#### ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LA PLAGA

La superficie a sanear es de **465.992** hectáreas, con una estimación de volumen de **34,942.5** m<sup>3</sup>, las cuales ya están infestadas y consideradas para derribo, más sin embargo se encuentran en riesgo aproximadamente **11,126.271** hectáreas, que corresponde al área de influencia, debido a que los

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

brotos por descortezador están dispersados en estas superficies de la zona, además que no hay suficientes vías de acceso a los brotes, que de no atenderse, podría provocar un volumen de afectación mayor al que ya se tiene. Es por eso la importancia de llevar a cabo el combate y control de insectos descortezadores en estas áreas afectadas mediante la declaratoria de contingencia.

Por lo anterior, se están realizando acciones a la fecha para accionar en el combate al insecto, como lo es la solicitud de notificaciones de sanidad forestal, con el fin de que en cuanto sea aprobado el proyecto de inmediato se comiencen a realizar acciones de saneamiento.

El manejo integrado de plagas involucra el trabajo de acciones sociales, políticas y ambientales, las cuales deben ir dirigidas a los actores involucrados y de esta manera evitar a futuro el crecimiento de esta problemática.

El siguiente apartado desarrolla las acciones a realizar para combatir el insecto descortezador, las cuales básicamente son:

**Preparación del sitio:** Para evitar contratiempos es necesario realizar acciones enfocadas en la logística del saneamiento, dicha logística integra la mano de obra, recursos existentes y características físicas del área de influencia.

**Acciones de combate:** En los siguientes apartados se desglosan las acciones y protocolos a seguir para el saneamiento, estos en base a la normatividad vigente.

**Restauración y protección:** Los sitios afectados implican un foco de infección, riesgo de incendio, desplazamiento de especies, pérdida de biodiversidad y por último pérdidas económicas. Es por ello que las acciones de restauración y protección de las mismas juegan un papel importante. A pesar de que las acciones de sanidad en sí pueden considerarse actividades de protección, se deben realizar acciones de restauración del sitio, para que esto ayude a regenerar el ecosistema y evitar los problemas anteriormente mencionados.

### **Plan de acción para el combate y control de plagas o enfermedades.**

La planificación tiene bajo su cargo diversas responsabilidades, la recolección de información, sus recursos, su evaluación y su procesamiento, para el desarrollo de plan de acción del incidente (PAI). La información se comparte en exhibición de tableros o informativas formales. Es un proceso ordenado para alcanzar los objetivos especificados para dar solución al incidente.

La **CONAFOR** con la finalidad de atender la contingencia fitosanitaria busca la **concurrencia de recursos económicos** con los municipios y el gobierno del estado para que las aportaciones sean de **50:50**, y con esto tener los recursos suficientes, para poder combatir las plagas forestales.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 3.4 Situación actual 2024

#### 3.4.1 Áreas de atención prioritaria

En el estado de Guerrero se ha venido atendiendo la problemática fitosanitaria en las Regiones geográficas de la Zona Norte, Sierra y Costa Chica, para la Zona Norte se han presentado brotes de ***Monoctenus Cuauhtemoci*** que afecta ***Juniperus spp.***, ***Cissus sicyoides*** que afecta ***Bursera linanoe*** y la Costa Chica ***Dendroptonus mexicanus***, que afectan vegetación de ***Pinus sp.***, respectivamente y afectando superficies considerables en 4 municipios de la entidad.

A continuación, se muestran los municipios atendidos y municipios catalogados como áreas prioritarias en el estado.

Municipio	Agente Causal	Superficie Afectada (ha)
Atenango del Río	Plantas trepadoras	305.29
General Heliodoro Castillo y San Luis Acatlán	Insectos Descortezadores	64.08
Pedro Ascencio Alquisiras e Ixcateopan de Cuauhtémoc	Insectos Defoliadores	938.05
<b>Total</b>		1,307.42

La Promotoría Forestal de Desarrollo, con información del Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal

#### 3.4.2 Problemática fitosanitaria existente

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con la finalidad de atender la problemática de plagas en la región se ha coordinado con los núcleos agrarios enviando oficios y correos donde se menciona el seguimiento al programa de apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable de la Comisión Nacional.

La región montaña del estado de Guerrero se caracteriza por presentar grupos indígenas que viven integrado, en su mayoría, por comunidades agrarias, cuya constitución y funcionamiento organizativo se fundamenta en la ley agraria y en sus usos y costumbres, mismas que pueden ser similares entre un núcleo y otro o en ocasiones, difieren en cierto grado. En el caso de los núcleos agrarios que se encuentran en el área de influencia del presente proyecto de contingencias, son de régimen comunal.

Para las comunidades que forman parte del área de influencia, de manera interna se puede considerar como segura, sin embargo, como es de conocerse, en diversas regiones del estado de Guerrero existen situaciones de seguridad.

La tenencia de la tierra en el área de influencia es de tipo comunal, sin embargo y basado en la ley agraria, la comunidad implica el estado individual de comunero y, en su caso, le permite a su titular el uso y disfrute de su parcela y la cesión de sus derechos sobre la misma en favor de sus familiares y vecindados, así como el aprovechamiento y beneficio de los bienes de uso común en los términos que establezca el estatuto comunal.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 4 LÍNEAS DE ACCIÓN

- Integración y operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal.

El Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal está integrado por dependencias federales y estatales, académicas y organizaciones sociales como:

Nombre	Dependencia / organización	Cargo	Con carácter de:
Ing. Armado Sánchez Gómez	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Encargado de Despacho de la Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Titular Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal
Lic. Guadalupe Rivas Pérez	Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)	Titular de la Promotoria de Desarrollo Forestal en Guerrero	Titular Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal
Biol. Omar Eduardo Magallanes Telumbre	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)	Encargado de Despacho de la Procuraduría De Protección al Ambiente	Titular Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal
Ing. Adelmo David Caffagni Portillo	CONANP	Encargado de Despacho de los Asuntos Competencia del Parque Nacional, General Juan N. Álvarez y Grutas de Cacahuamilpa de la CONANP	Titular Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal
Dr. Ángel Almazán Juárez	SEMAREN	Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Guerrero	Titular Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal

- Integración y operación de Grupos Técnicos Operativos (GTO).
- Calendario de sesiones del Comité y del GTO.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

No.	Sesión	Fecha
1	Primera	10 de abril de 2024
2	Segunda	04 de octubre de 2024
3		
4		

- Programas de monitoreo permanente en áreas forestales en donde exista un riesgo de posible presencia de plagas y/o enfermedades forestales.
- Protocolo de actuación para el manejo y control de plagas nativas y/o exóticas forestales.
- Esquemas de capacitación en materia de sanidad forestal.

## 5 PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2024

### 5.1 Metas de trabajo

Las dependencias e instituciones que conforman el Comité de Sanidad Forestal en el Estado, tienen metas particulares de trabajo, sin embargo, muchas de estas metas se comparten por lo que en coordinación se pretende trabajarlas de tal forma que sea eficientes su impacto en el Estado.

#### Monitoreo Terrestre

En Guerrero, la Comisión Nacional Forestal, a través de la Promotoría de Desarrollo Forestal tiene una meta anual de monitoreo terrestre de **43,000.00** ha, adicionalmente, se monitorean superficies apoyadas con los programas PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal 2024, y componente IV Servicios Ambientales.

#### Monitoreo Aéreo

La Comisión Nacional Forestal no tiene una meta en este aspecto, sin embargo, de acuerdo a la disponibilidad de presupuesto, la Gerencia de Sanidad Forestal realizará vuelos en aeronaves para el monitoreo de plagas y enfermedades forestales.

#### Brigadas de Sanidad Forestal

La CONAFOR, para la Promotoría de Desarrollo Forestal en el estado de Guerrero, considera asignar cinco (6) brigadas por el concepto de apoyo PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal y seis (6) Brigadas de Saneamiento Forestal del Programa de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelos en Terrenos Forestales, operaran siete (7) y ocho (8) meses respectivamente y que contemplan monitorear y sanear 4,464 hectáreas por el agente causal: Plantas Parásitas; con la

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

particularidad que, si encuentran en los monitoreos un agente causal de mayor prioridad para la atención, deberán solicitar el cambio, principalmente en Insectos Descortezadores.

### Tratamientos Fitosanitarios

En Sesiones de Comité Técnico Nacional de Conservación y Restauración, la CONAFOR podrá asignar 3,600 hectáreas para ejecución del apoyo PF. 2 Tratamientos Fitosanitarios, excluyendo a los Dueños y Poseedores que no cuenten con Programa de Manejo Forestal y/o tengan apoyado vigente en el componente IV Servicios Ambientales. Los grupos de agentes causales tienen prioridad de atención en el siguiente orden: Insectos Descortezadores, Plagas de origen exótico invasor, Insectos Defoliadores, Enfermedades, Insectos Chupadores y Agalladores, Plagas de Cono, Insectos Barrenadores y Plantas Parásitas y Epífitas.

### 5.2 Acciones a desarrollar

Se implementará un conjunto de estrategias que permitan atender de forma preventiva las plagas y enfermedades forestales que se presentaran en los ecosistemas del estado. • Es necesario hacer hincapié que una de las estrategias más relevantes y que ha dado muy buenos resultados para atender brotes de plagas forestales, es la coordinación que tiene la CONAFOR con otras instancias y que se llevan a cabo de manera conjunta y la participación activa como órgano de consulta el Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal.

- Consultar el Monitor de la sequía de la Comisión Nacional del Agua.
- Mantener vigilancia permanente para la detección terrestre y aérea de posibles brotes de insectos descortezadores por parte de productores y técnicos forestales y atenderlos de acuerdo con los lineamientos de la nueva NOM-019 SEMARNAT 2017.
- Difusión del tríptico sobre insectos descortezadores.

A continuación, se enlistan las actividades a realizar, descritas por cada dependencia responsable, municipio y duración de estas. Algunas estrategias para mantener un manejo y control adecuado serían:

- Monitoreo de plagas y enfermedades en viveros forestales.
- Mantener monitoreo de las áreas afectadas por incendios forestales en la entidad.
- Mantener vigilancia permanente para la detección de posibles brotes de insectos descortezadores, defoliadores, plantas parásitas y epífitas por parte de productores y técnicos forestales, así como por parte de la Comisión Nacional Forestal.

## Programa Operativo de Sanidad Forestal del estado de Guerrero 2024

### 5.3 Cronograma de actividades

#### Componente Tratamientos Fitosanitarios

Actividades de Asesoría técnica	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recorridos de identificación de áreas	■																			
Talleres de capacitación	■																			
Recorrido de rutas de monitoreo					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Elaboración de diagnósticos fitosanitarios		■																		
Elaboración de Informes Técnicos Fitosanitarios	■	■	■																	
Gestión de notificaciones		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión Aplicación de tratamientos fitosanitarios					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboración y presentación de informes bimestrales CONAFOR.								■								■				
Elaboración y presentación de los informes de las notificaciones a CONAFOR																				■
Elaboración de informe final.																				■
Finiquito de la brigada																				■

#### Componente Protección Forestal Brigadas de Saneamiento Forestal

<b>4. CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES</b> (en caso de requerir mayor espacio, agregar más filas o presentarlo como anexo)										
Actividad	Duración en meses									
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
Adquisición de equipo, insumos y herramientas			X	X						
Capacitación de Brigadistas			X							
Recorridos para la detección de plagas y enfermedades en las rutas establecidas (monitoreo terrestre).			X	X	X			X	X	
Ingreso a CONAFOR de avisos de presencia de plaga e Informes Técnicos Fitosanitarios, para obtener la notificación de saneamiento				X		X		X		
Realización de los tratamientos fitosanitarios				X		X	X	X	X	
Monitoreo periódico de plagas y enfermedades en las rutas de monitoreo			X		X		X		X	
Visitas de campo para evaluación de los tratamientos realizados					X		X		X	
Presentación de informes periódicos.					X	X	X	X	X	
Presentación de informe final										X
Finiquito de la Brigada										X