

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal

Programa Operativo de Sanidad Forestal 2025 de Nayarit



INDICE

Contenido	Pagina
I Introducción	3
II Objetivos	4
III Diagnostico	4
3.1.- Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas	4
3.2.- Datos históricos 2015-2024	6
3.2.1.- Descripción de los principales agentes de daño	8
3.3.- Resultados y cumplimiento de las metas del programa anual de trabajo 2024	13
3.3.1.- Monitoreo terrestre	13
3.3.2.- Mapeo aéreo y análisis de imágenes de satélite	13
3.3.3.- Reporte de emisiones de notificaciones	14
3.3.4.- Tratamientos fitosanitarios	16
3.3.5.- Brigadas de Sanidad Forestal	16
3.3.6.- Atención a contingencias	17
3.3.7.- Identificación de muestras vegetales y/o Insectos	17
3.3.8.- Monitoreo de escarabajos ambrosiales.	17
3.4.- Situación actual 2025	19
3.4.1.- Áreas de atención prioritaria (Mapa, listado de municipios, ANP)	19
3.4.2.- Problemática fitosanitaria existente	27
IV LINEAS DE ACCIÓN	28
4.1.- Integración y operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal	28
4.2.- Integración y Operación de Grupos Técnicos Operativos (GTO)	28
4.2.1.- Calendario de sesiones del Comité y del GTO	29
4.3.- Programas de monitoreo permanente en áreas forestales en donde exista un riesgo de posible presencia de plagas y/o enfermedades forestales en la Entidad	29
4.4.- Protocolo de actuación para el manejo y control de plagas nativas y/o exóticas	31
4.5.- Esquemas de capacitación en materia de sanidad forestal	34
V PRGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2025	34
5.1.- Metas de trabajo	34
5.2.- Acciones a desarrollar	34
5.3.- Cronograma de actividades	36
VI LITERATURA CONSULTADA	37

Índice de figuras

Descripción	Pagina
Figura 1. Ubicación geográfica del estado de Nayarit.	4
Figura 2. Distribución de la superficie estatal por uso de suelo y vegetación	5
Figura 3. Formaciones forestales del estado de Nayarit.	6
Figura 4. Phoradendron sp., abril 2024, San Pedro Lagunillas, Nayarit.	8
Figura 5. Psittacanthus sp, abril 2024, San Luis de Lozada, Municipio de Tepic, Nayarit.	8
Figura 6. Phoradendron sp., octubre 2024, San Luis de Lozada, Municipio de Tepic, Nayarit.	9

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Figura 7. Muérdago enano (<i>Arceuthobium vaginatum</i>), en vegetación de pino, Saycota y Anexos, Acaponeta, Nayarit.	9
Figura 8. Tripa de zopilote (<i>Cissus sicyoides</i> / <i>C. vertecillata</i>) en vegetación de manglar, enero 2025, Ejido San Blas, Estado de Nayarit.	10
9 y 10. Gusano defoliador <i>Eutachyptera psidii</i> , agosto 2023, Tepiqueños, Compostela, Nayarit.	11
Figura 11. Muestra de signos de presencia de Descortezador.	12
Figura 12. Acciones de Monitoreo terrestre de Plagas y Enfermedades 2024.	13
Figura 13.- Brigada Comunidad Indígena Guadalupe Ocotán	17
Figura 14.- Brigada Comunidad Indígena de Guadalupe Ocotán	17
Figura 15. Revisión y cambio de atrayentes de las trampas de monitoreo de escarabajos ambrosiales.	18
Figura 16. Mapa de ubicación de las trampas de CONAFOR para el monitoreo de escarabajos ambrosiales 2024.	19
Figura 17. Áreas de Atención Prioritaria por Plagas y enfermedades Forestales 2025.	20
Figura 18. Mapa de riesgo de presencia de descortezador (SIVICOFF, febrero 2025).	21
Figura 19. Mapa de riesgo de presencia de defoliador (fuente SIVICOFF, marzo 2025).	22
Figura 20. Fuente: Mapas de riesgo de plagas forestales (SIVICOFF, marzo 2025).	23
Figura 21. Fuente: Mapas de riesgo de plagas forestales (SIVICOFF, marzo 2025).	24
Figura 22. Fuente: Mapas de riesgo de plagas forestales (SIVICOFF, marzo 2025).	25
Figura 23. Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Nayarit con superficie terrestre (Fuente Sig CONANP 2024).	27
Figura 24. Monitoreo de plagas y enfermedades forestales 2025.	30
Figura 25. Flujograma para presentar el aviso de posible presencia de plaga y enfermedades Forestales.	32
Figura 26. Diagrama de actuación ante la presencia de Escarabajos Ambrosiales.	33

Índice de tablas

Descripción	Página
Tabla 1. Superficie tratada por plagas y enfermedades 2011 al 2024	7
Tabla 2. Notificaciones emitidas en el Estado de Nayarit en el Ejercicio 2024	14
Tabla 3. Actividades de sanidad realizados con apoyo PF.1 Tratamiento fitosanitario 2024	16
Tabla 4. Actividades realizadas bajo el concepto de apoyo PF.2 Brigadas de saneamiento forestal 2024	16
Tabla 5. Trampas para la detección de escarabajos ambrosiales en Nayarit 2024	18
Tabla 6. Áreas naturales protegidas de carácter federal y estatal en el estado de Nayarit.	26
Tabla 7. Integrantes del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal 2025 Nayarit.	28
Tabla 8. Integrantes del Grupo Técnico Operativo de Sanidad Forestal 2025 Nayarit.	28
Tabla 9. Calendario de sesiones del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal 2025.	29
Tabla 10. Responsables del monitoreo de Sanidad Forestal 2025 Nayarit.	29
Tabla 11. Trampas para la detección de escarabajos ambrosiales CONAFOR 2025	30
Tabla 12. Programa de trabajo del Comité de Sanidad Forestal 2025	34
Tabla 13. Responsables y acciones de trabajo Sanidad Forestal 2025	36
Tabla 14. Cronograma de actividades de Sanidad Forestal 2025	36

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left and several initials on the right.

1.- INTRODUCCIÓN.

En México se tienen registradas más de 200 especies de insectos y patógenos que ocasionan daños y alteraciones al recurso forestal. Estos daños repercuten en la disminución de la salud y funcionalidad de los ecosistemas forestales, ocasionando pérdidas económicas por detrimento en la calidad y cantidad de los productos forestales, así como la disminución en la calidad y cantidad de los servicios ambientales del bosque. (CONAFOR, 2017).

De la superficie clasificada como forestal, se encuentra en algún nivel de riesgo de afectación por plagas y enfermedades forestales, esto debido a diferentes factores como ambientales, climáticos, antropogénicos, la dinámica poblacional de plagas y enfermedades, etc.

Para el estado de Nayarit, se han registrado afectaciones por plagas y enfermedades forestales como defoliador, plantas parásitas, plantas trepadoras y descortezador, que afectan principalmente a la vegetación de pino, roble, encino y manglar.

Por tal motivo, y con la finalidad de proteger los recursos forestales, año con año se busca fortalecer y replantear estrategias, para la detección y atención oportuna de plagas y enfermedades forestales, a través de acciones coordinadas en los tres niveles de gobierno.

Es importante mencionar que existen factores que han limitado la atención de plagas y enfermedades, esto debido a la inseguridad, problemas de tenencia de la tierra, así como el desconocimiento de los dueños y poseedores de predios forestales, de la normatividad de sanidad forestal, entre otros.

En este programa se muestra el registro histórico de presencia de plagas y enfermedades forestales su distribución en el Estado, así como las actividades a realizar en el ejercicio 2025, a través de acciones coordinadas entre las diferentes instancias que integran el Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal en Nayarit, para detectar, combatir disminuir su incidencia en los recursos Forestales.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top right, several smaller ones in the middle, and a signature at the bottom right. A handwritten number '3' is visible in the lower center.

II.- OBJETIVOS.

El objetivo de este Programa Operativo Estatal de Sanidad forestal, es contar con un instrumento que permita planificar y establecer las líneas de acción para la detección, control y combate de plagas y enfermedades, priorizando la atención para los agentes causales que más daño ocasionan a los ecosistemas forestales en el Estado.

III.- DIAGNÓSTICO.

3.1 Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas.

El estado de Nayarit se localiza en la zona oeste de la República Mexicana, entre las coordenadas 23° 05' 04" N, 20° 36' 11" S de latitud norte y 103° 43' 17" E, 105 ° 45' 38" O de longitud oeste; cuenta con una extensión territorial de 2,781,727.1 hectáreas que representan 1.4 % de la superficie total nacional. Colinda al norte con Sinaloa y Durango, al este con Durango, Zacatecas y Jalisco, al sur con Jalisco y el Océano Pacífico, y al oeste con el Océano Pacífico; una particularidad de Nayarit es la existencia de las islas Marietas e Isla Isabel que alberga el Parque Nacional Isla Isabel y Marismas Nacionales, considerado Sitio Ramsar (SEMARNAT-CONAFOR 2015).

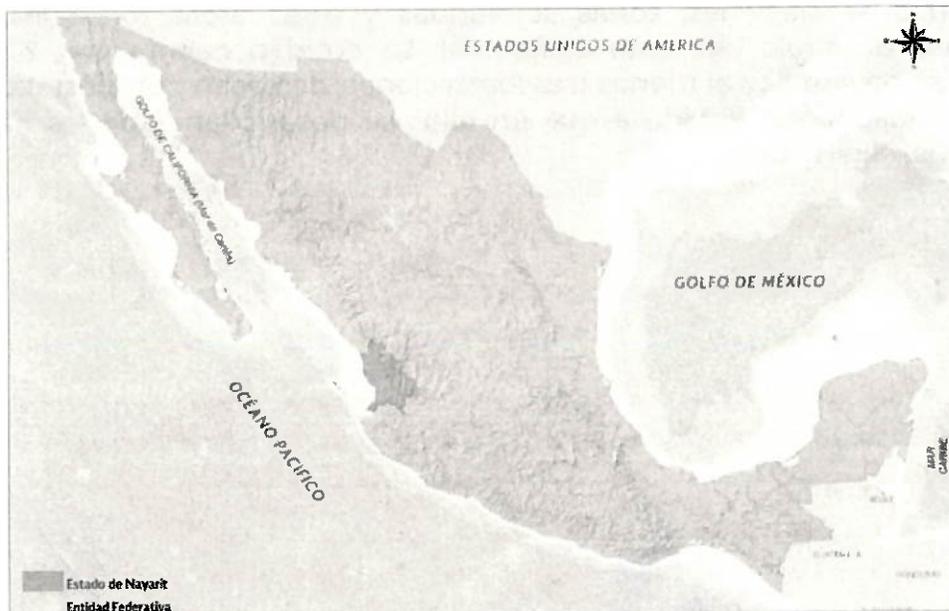


Figura 1. Ubicación geográfica del estado de Nayarit.

Fuente: Inventario Estatal Forestal y de Suelos, Nayarit 2014

El estado de Nayarit cuenta con una extensión de 2, 781,727.1 hectáreas de las cuales 71.4 % presentan desarrollo de alguna comunidad forestal, por lo que la superficie forestal del estado asciende a 1, 985,092.3 hectáreas. Dentro de esta extensión la formación bosques de coníferas y latifoliadas es la más ampliamente distribuida, seguida por selvas altas y

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

medianas; de manera conjunta estas formaciones representan casi la mitad de las áreas forestales en la entidad. Poco más de la mitad de la superficie forestal se encuentra al interior de tres municipios, La Yesca, Del Nayar y Huajicori. Los dos últimos presentan cobertura forestal en más de 90 % de la superficie municipal, por lo que son los municipios con mayor porcentaje de cobertura forestal en el estado. (SEMARNAT-CONAFOR 2015).

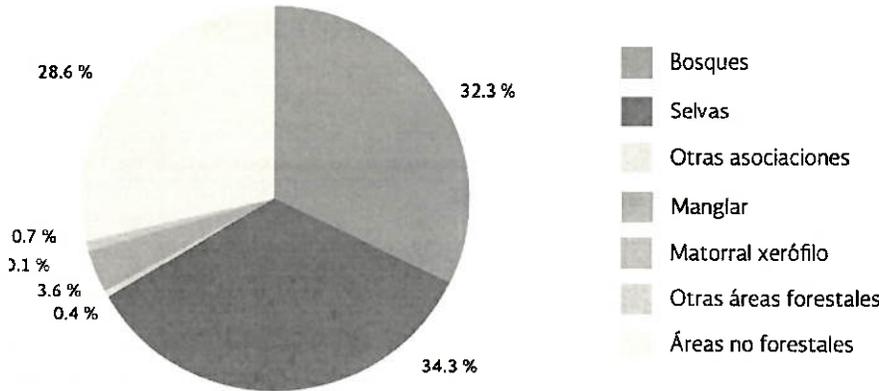


Figura 2. Distribución de la superficie estatal por uso de suelo y vegetación
Fuente: Inventario Estatal Forestal y de Suelos, Nayarit 2014

Se tienen 10 formaciones forestales representadas dentro de la entidad, que incluyen: coníferas, coníferas y latifoliadas, latifoliadas, bosque mesófilo, selvas altas y medianas, selvas bajas, manglar, otras asociaciones, zonas semiáridas y otras áreas forestales, además de zonas con uso de suelo diferente al forestal. La entidad cuenta con 20 municipios, en todos ellos se desarrollan al menos tres formaciones; destacan Compostela, Del Nayar, Rosamorada y Acaponeta, debido a que en ellos se desarrollan 9 de las 10 formaciones con las que cuenta el estado.

Elaborado por el INIFAP

Handwritten signatures and marks in blue ink, including a large signature at the top right, a signature at the top center, a signature at the bottom center with the number '5' below it, and several other smaller signatures and scribbles scattered around.

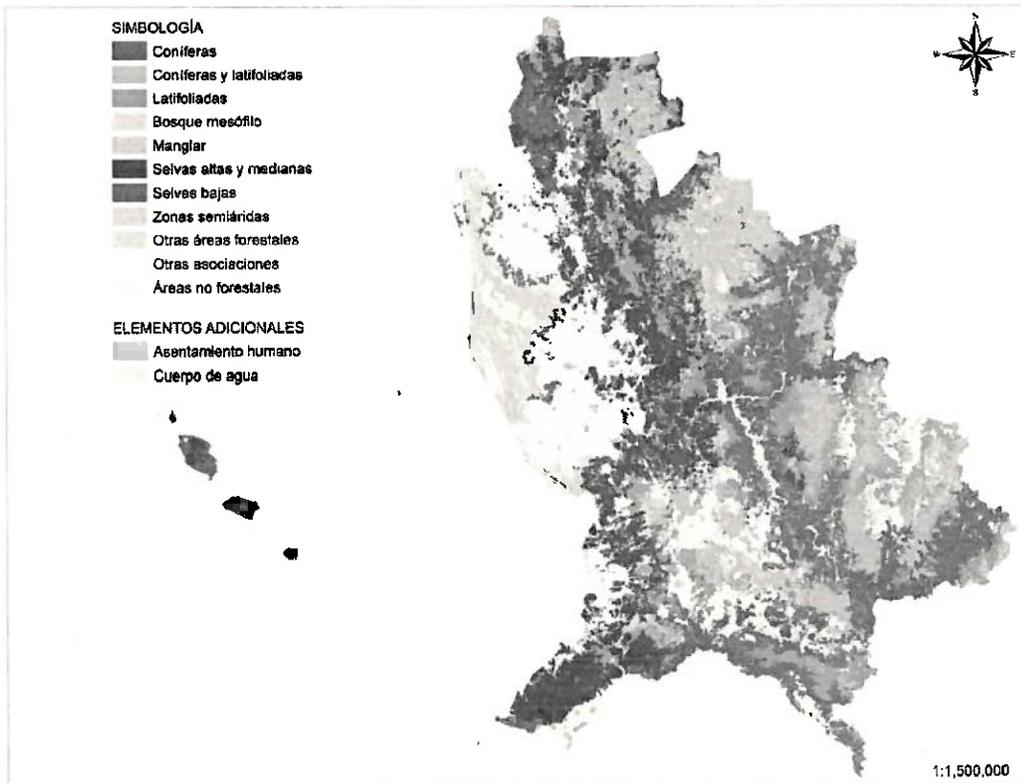


Figura 3. Formaciones forestales del estado de Nayarit.
Fuente: Inventario Estatal Forestal y de Suelos, Nayarit 2014

3.2 Datos históricos 2015-2024.

Desde junio de 2016, personal del área de sanidad forestal, de la CONAFOR, ha venido realizando diagnósticos fitosanitarios forestal de manera general para el estado, efectuando actividades de tratamiento fitosanitario para el control de insecto defoliador, plantas parásitas-trepadoras y descortezador. Dichas afectaciones se ubican mayormente en los municipios de Compostela, La Yesca, Del Nayar; afectando principalmente a vegetación del género *Quercus spp* y *Pinus spp*.

De acuerdo a los anuarios Estadísticos Forestales 2011 al 2017 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se tiene la siguiente superficie para las actividades de tratamiento fitosanitario en la entidad, la cual es recopilada de la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, a partir de la información de las notificaciones de saneamiento emitidas por las Delegaciones Federales de la SEMARNAT, a través del Sistema Nacional de Gestión Forestal (tabla 1).

Handwritten notes and signatures in blue ink at the bottom of the page. The notes include the number '6', the word 'Sob', and several illegible signatures and scribbles.

Tabla 1. Superficie tratada por plagas y enfermedades 2011 al 2024

Año	Descortezadores (ha)	Defoliadores (ha)	Plantas parásitas (muérdago) y Planta trepadora (ha)	Total
2011*		613	430	1,043
2012*		3,341	2,876	6,217
2013*		3,749	0	3,749
2014*	45	5,234	300	5,579
2015*		2,406	2,735	5,141
2016*		1,500	934	2,434
2017*		164.9	1,374.7	1,539.6
2018		350	1770	2,120
2019		650	0	650
2020		928.35	606.75	1,277.5
2021		481.27	1,238.46	1,719.73
2022			1,231.22	1,231.22
2023		663.22	958.84	1,622.06
2024		342.10	2,177.413	2,519.513
TOTAL	45	20,422.84	16,632.383	36,842.62

*Los datos de 2011 a 2017, fueron tomados de los anuarios estadísticos forestales de la SEMARNAT

En algunas zonas donde se trataron dos agentes causales, sólo se está considerando la superficie total trabajada, sin duplicaciones.

En el 2018 se realizó el monitoreo de plagas y enfermedades en 20,042.3 hectáreas, con una superficie afectada y tratada de 2,120 hectáreas, para el control de defoliador y plantas parasitas.

Para el 2019 se realizó el monitoreo de plagas y enfermedades en 23, 197.11 hectáreas, de las cuales se realizaron actividades de tratamientos fitosanitarios en 650 ha para control de defoliador *Eutachyptera psidii*.

Durante el 2020 se realizó el diagnostico de 18,075.9 hectáreas con una superficie tratada de 1,277.5, los cuales 928.35 ha corresponden a tratamiento de defoliador (*Eutachyptera psidii*) y 606.75 ha, para control de plantas parasitas.

Para el 2021 se realizó el monitoreo de 20,719.6 hectáreas, con una superficie tratada de 1,719.73 ha, los cuales 1,179.46 ha corresponden a plantas parasitas (muérdago verdadero y muérdago enano), 59 ha a planta trepadora y 481.27 ha para tratamiento de gusano defoliador.

Para el 2022 se realizó el monitoreo de 18,229.7 hectáreas, con una superficie afectada de 1,503.25 ha por plantas parasitas (muérdago verdadero y muérdago enano), de los cuales se trataron 1,231.22 ha, debido a que en el Ejido Los agujas continuará con los tratamientos en el ejercicio 2023, y además por cuestiones de inseguridad no se realizaron los tratamientos en 141.07 hectáreas en la C.I. Guadalupe Ocotán.

Durante el año 2023 se realizó un monitoreo de 17,597.40 hectáreas, de las cuales se trataron 1,622.06, de las que 958.84 ha corresponden a plantas parasitas (muérdago verdadero) y 663.22 hectáreas para tratamiento de gusano defoliador (*Eutachyptera psidii*).

Durante el año 2024 se realizó un monitoreo de 17,046.90 hectáreas, de las cuales se trataron 2,519.513, de las que 2177.513 hectáreas corresponden a plantas parasitas

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

(muérdago verdadero) y 342.1 hectáreas para tratamiento de gusano defoliador (*Eutachytera psidii*).

3.2.1 Descripción de los principales agentes de daño.

Plantas parásitas y epifitas

Las plantas parásitas son aquellas que poseen estructuras especializadas para obtener de sus hospederos el soporte y los nutrientes necesarios para su desarrollo. Así, provocan la reducción del crecimiento de sus hospederos y su debilitamiento. Pueden ocasionar infestaciones severas y hasta la muerte.

Las plantas parásitas en específico el muérdago son conocido comúnmente en la región como injerto o mal ojo, y es una de las plagas que se encuentra distribuido en casi todo el Estado. Se han registrado afectaciones por muérdago verdadero (*Psittacanthus sp.*, *Phoradendron spp.*, *Struthanthus sp.*, *Cladocolea sp.*) en vegetación de (*Quercus spp.*), madroño (*Arbutus xalapensis*), spino (*Lysiloma divaricata*), mientras que en los pinos se presenta el muérdago enano (*Arceuthobium vagitatum*), ocasionándole estrés y desecación hasta causar la muerte en el arbolado de distintos tamaños, incluyendo tallas menores de algunas especies arbustivas, lo que ha llevado a una deficiencia en la producción natural de germoplasma y en consecuencia una baja regeneración natural.

A continuación, se muestran algunas imágenes de las plantas parásitas presentes en el estado.

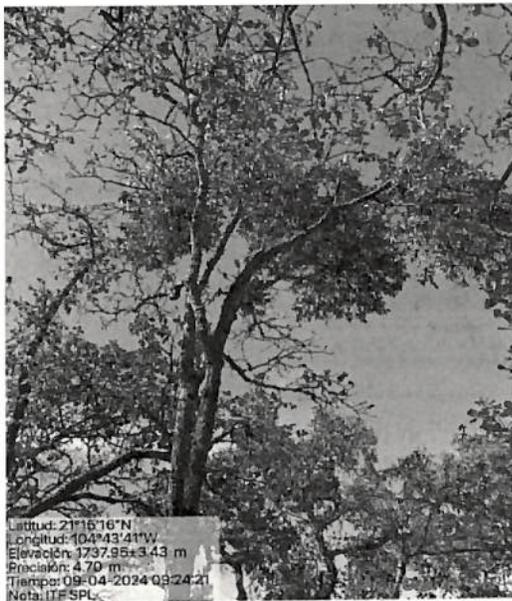


Figura 4. *Phoradendron sp.*, abril 2024, San Pedro Laquinillas, Nayarit.

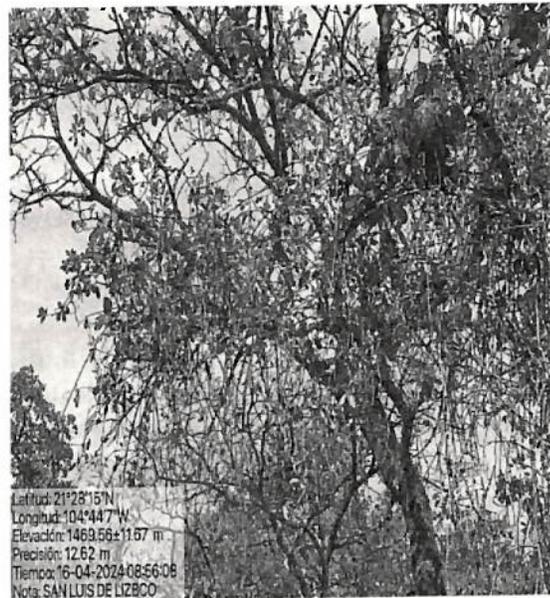


Figura 5. *Psittacanthus sp.*, abril 2024, San Luis de Lozada, Nayarit.

Handwritten signatures and marks in blue ink are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature on the right, and various initials and symbols.



Latitud: 21°27'50"N
Longitud: 104°44'20"W
Elevación: 1642.43±12.23 m
Precisión: 14.15 m
Tiempo: 16-04-2024 11:44:20
Nota: SAN LUIS DE LIZBACO



Latitud: 22°35'47"N
Longitud: 105°22'46"W
Elevación: 1605.35±3 m
Precisión: 3.0 m
Tiempo: 04-15-2024 13:28
Nota: C.I. Saycota y anexos

Figura 6. *Phoradendron sp.*, octubre 2024, San Luis de Lozada, Nayarit.

Figura 7. Muérdago enano (*Arceuthobium vaginatum*), en vegetación de pino, Saycota y Anexos, Acaponeta, Nayarit.

Método de control

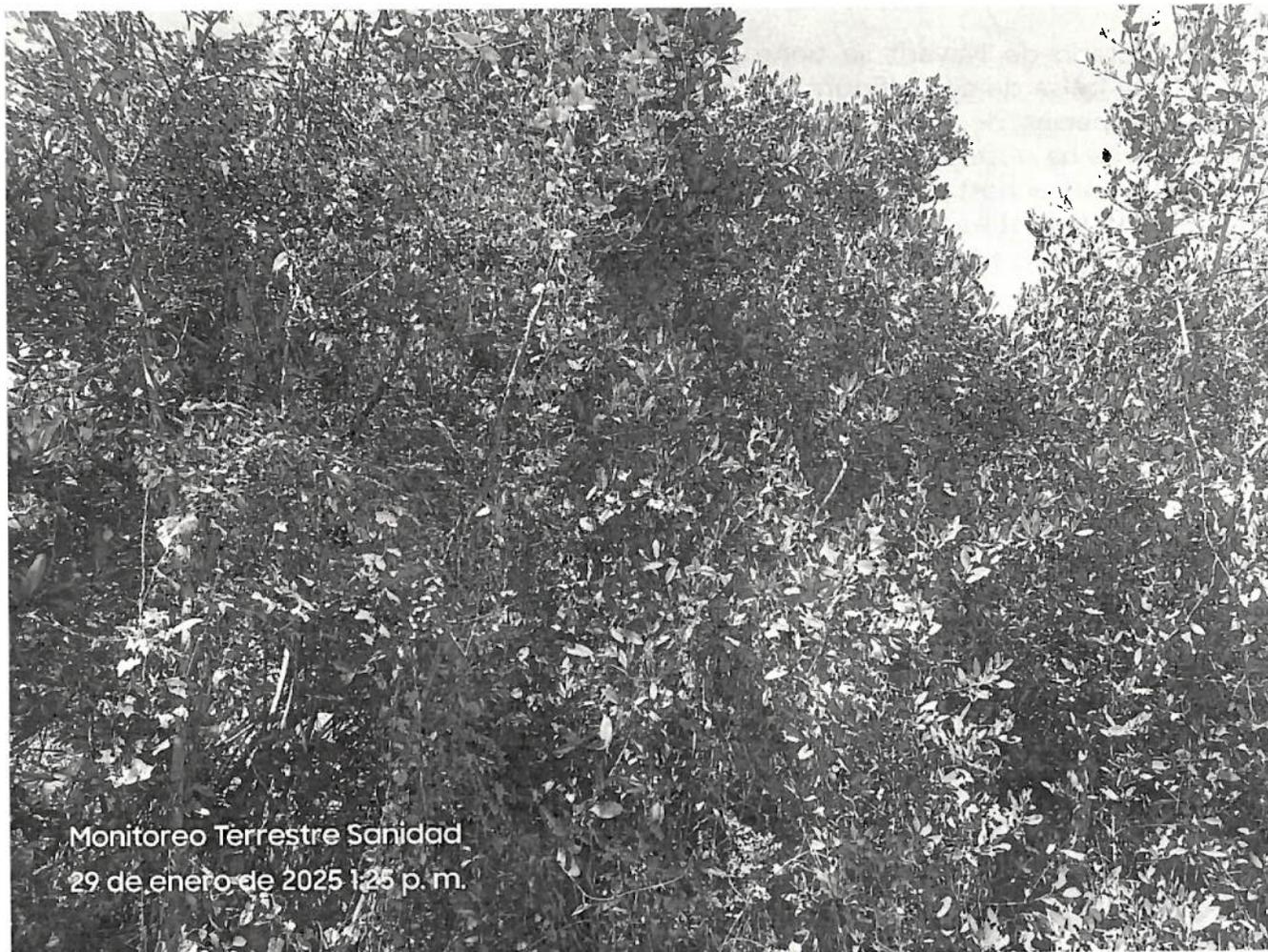
El método de control de plantas parásitas y epifitas, consiste en la remoción mecánica mediante el corte de ramas afectadas por muérdago y ramas muertas afectadas para plantas epifitas, debiendo sellar las heridas que resulten de las mismas con pintura o caldo bórdeles (Mezcla de Sulfato de Cobre y Cal Hidratada) para evitar la introducción de agentes dañinos, para plantas epifitas retiro inmediato e incinerado o enterrado de del material vegetativo infestado en fosas; para Plantas parásitas se deberá hacer el picado, amontonado y acomodo de las ramas podadas en curvas de nivel para proteger el suelo. La poda de las ramas no debe ser mayor al 30% de las copas de los árboles.

Plantas trepadoras

En el caso de la Llanura Costera del Pacífico principalmente en los municipios de Rosamorada, Tecuala, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, se ha registrado presencia de la planta trepadora conocido comúnmente como tripa de zopilote (*Cissus sicyoides/ Cissus verticillata*) (figura 6) en vegetación de mangle (*Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*), lo que ha venido ocasionando desequilibrios ecológicos, ya que las áreas de manglar se debilitan hasta finalmente secarse o morirse debido al efecto de sombrilla o arropamiento que le causa la planta trepadora, trayendo como consecuencia la disminución de cobertura vegetal, deficiencias en el proceso de filtración, aumento en la temperatura del agua, las aves emigran hacia otras áreas menos afectadas, porque utilizan los árboles de mangle como refugio y encuentran en esos lugares su

Handwritten notes and signatures in blue ink at the bottom of the page, including a circled '9' and several illegible signatures.

alimentación, así como también existe menor presencia de fauna marina tanto de peces de escama, crustáceos y moluscos en éstas áreas afectadas.



Monitoreo Terrestre Sanidad
29 de enero de 2025 1:25 p. m.

Figura 8. Tripa de zopilote (*Cissus sicyoides* / *C. verticillata*) en vegetación de manglar, enero 2025, Ejido San Blas, Estado de Nayarit.

Método de control

Debido a la importancia del ecosistema de mangle, no se aplican productos químicos para el control de la planta trepadora, se realizará solo el control mecánico-manual, el cual consistirá en cortar en la base y/o arrancar de raíz la planta trepadora (*Cissus sicyoides* / *Cissus verticillata*) y una vez que se haya retirado todas las guías, se recomienda picarla y retirarla si es posible de los lugares afectados para evitar la diseminación de semillas.

Defoliadores.

Los defoliadores son insectos, que, en su fase de oruga o adulto, se alimentan de las partes más suaves de las hojas dejando solo las venas o las partes más duras; las especies más importantes consumen la hoja entera. La forma de reconocer el daño por defoliadores es

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

la pérdida de más del 25 por ciento del follaje, cambio del color de la copa, presencia de gran cantidad de insectos o larvas alimentándose de las hojas los defoliadores de mayor relevancia a nivel nacional están en la orden Lepidóptera e Himenóptera.

Para el Estado de Nayarit se tiene *Eutachyptera psidii*, conocido comúnmente como gusano de bolsa de seda (figura 8) el cual genera en ocasiones severas defoliaciones en algunas especies de importancia forestal como *Quercus spp.* De acuerdo a estudios realizados se ha observado que las bolsas se encuentran comúnmente en la parte media exterior del árbol hasta cerca de la cima de las copas, salvo raras ocasiones se ubican en las partes bajas del hospedero. Las bolsas llegan a medir hasta 90 cm de longitud, con un peso en estos casos promedio de 2.0 kg. (Hernández y castillo, 2000).

En Nayarit se han encontrado larvas regularmente en los meses de junio hasta septiembre, las larvas van cambiando de coloración, al principio tienen un color amarillento y posteriormente a un color café oscuro con abundante pubescencia (pelos), posteriormente fabrican las bolsas de seda, y es ahí donde pupan y pasan a la etapa adulta.



Figura 9 y 10. Gusano defoliador *Eutachyptera psidii*, agosto 2023, Tepiqueños, Compostela, Nayarit.

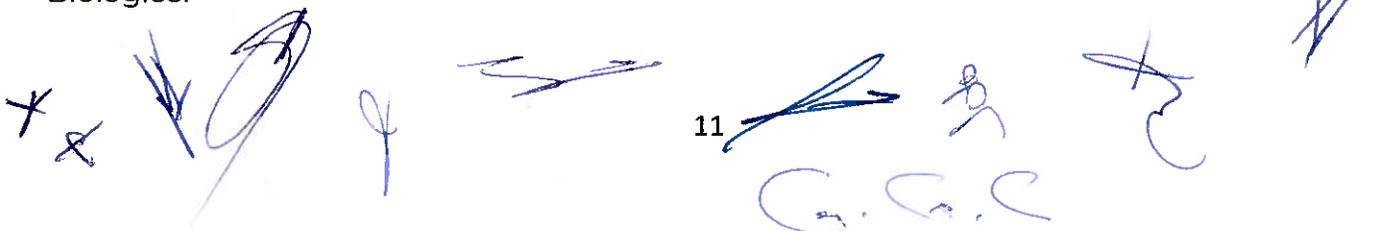
Los municipios que han registrado afectaciones por defoliador, son Compostela, La yesca, San Pedro Lagunillas y Del Nayar, afectando principalmente a la vegetación del género *Quercus*.

Método de control

Mecánico

Consiste en la recolección y destrucción de bolsas, así como su incineración, para evitar la eclosión de las pupas.

Biológico.



Aplicación foliar de copa utilizando entomopatógeno *Beauveria vassiana* en dosis de 240 gramos en 200 litros de agua libre de cloro, se debe agregar un adherente comercial.

También se pueden aplicar otros productos biológicos a base de *Bacillus thuringiensis* (BT) y el hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*, en las áreas afectadas y con presencia de larvas en los árboles, a una dosis de 300 gramos y 240 gramos, respectivamente por hectárea, la cantidad mínima de agua es de 40 litros por hectárea, a esta mezcla se le debe agregar 200 ml de adherente.

Descortezadores

Los descortezadores son un grupo de insectos de gran importancia forestal. Los daños causados a las masas forestales pueden ser desde un pequeño grupo de árboles hasta cientos o miles de hectáreas. Son pequeños escarabajos que habitan debajo de la corteza del árbol y se alimentan del tejido que conduce los nutrientes del mismo, debilitándolos y provocándoles la muerte. La forma del cuerpo varía de robusto a delgado, su longitud oscila desde 2.2 a 9 mm; y su color va desde rojizo, café rojizo, café, hasta el negro. La evidencia de estos organismos es presencia de grumos de resina o escurrimiento de la misma en el fuste y/o ramas, presencia de desechos, con apariencia de aserrín, en la corteza, cambios de coloración del follaje a verde amarillento o rojizo, presencia de galerías en la parte interna de la corteza. (Figura 9).



Figura 11. Muestra de signos de presencia de Descortezador.

En el Estado de Nayarit las regiones donde se han localizado insectos descortezadores son en bosque de pino de los municipios de Huajicori y Del Nayar.

Método de control

Derribo y extracción inmediata, el seccionado o troceo del fuste, es opcional de acuerdo al sistema de extracción. El fuste debe ser extraído de los terrenos forestales.

1. El control y combate deberá iniciarse en el sentido contrario al avance de la plaga se deberán tratar únicamente los árboles con el siguiente orden de prioridad: Follaje rojizo, follaje amarillento, follaje verde alimonado, follaje verde con grumos de color rojizo y follaje café rojizo sin importar las dimensiones del arbolado.

12

Handwritten signatures and initials in blue ink.

2. Los productos resultantes del saneamiento no deberán ser recargados sobre arbolado sano, con el fin de evitar la propagación.

3.3 Resultados y cumplimiento de las metas del Programa de trabajo del Comité 2024.

3.3.1 Monitoreo terrestre.

Se realizaron 17,046.9 hectáreas de monitoreo terrestre de plagas y enfermedades, lo que representa un 100% en el cumplimiento de la meta establecida en el Estado (17,000 ha). Dichos monitoreos se efectuaron principalmente en las áreas de atención prioritaria de plagas y enfermedades 2024, como se muestra en la figura siguiente:

Acciones de Monitoreo Terrestre de Plagas y Enfermedades Forestales en el Estado de Nayarit 2024

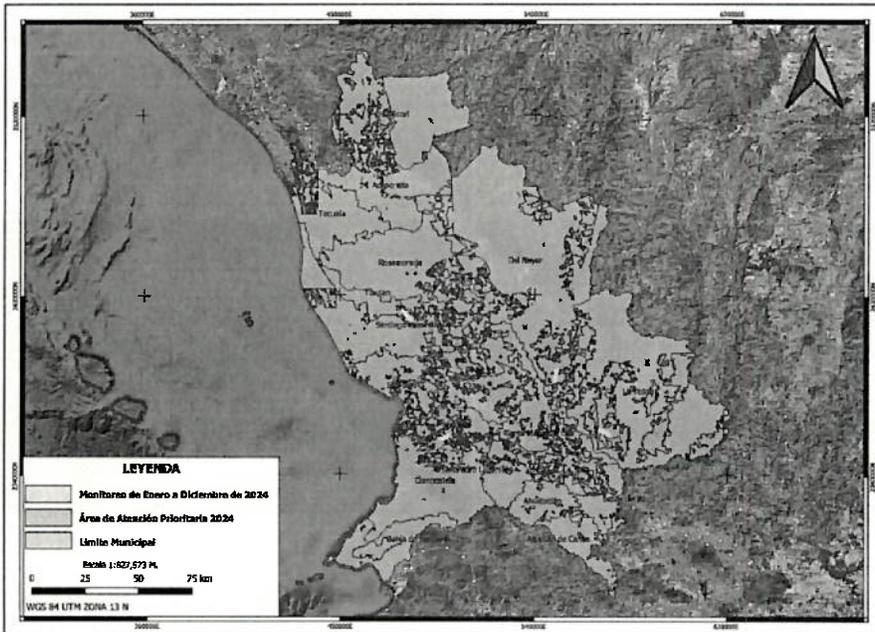


Figura 12. Acciones de Monitoreo terrestre de Plagas y Enfermedades 2024.

3.3.2 Mapeo aéreo y análisis de imágenes de satélite.

De manera preventiva y de apoyo a las Entidades federativas Sanidad Forestal de oficinas centrales de la CONAFOR en el mes de junio de 2024, realizó un vuelo aéreo por los manglares y ecosistemas del Estado de Nayarit con la finalidad de apoyar en la detección temprana en la posible presencia de plagas y enfermedades forestales, así como nos brinda el apoyo en el uso de cartografía para la ejecución de dicha actividad y los resultados obtenidos del vuelo realizado no se detectaron brotes y/o presencia de posible plagas y enfermedades en la Entidad.

3.3.3.- Reporte de emisión de notificaciones.

Las notificaciones de saneamiento es un documento requerido para realizar trabajos de saneamiento forestal, en el que se establecen las actividades de combate y control a realizar de acuerdo al tipo de plaga o enfermedad forestal, dicho documento es de suma importancia ya que permite tener un registro de las afectaciones de plagas y enfermedades que se tienen en los ecosistemas forestales.

Para el ejercicio 2024 en el Estado de Nayarit se emitieron 24 notificaciones de saneamiento forestal con una superficie total afectada y notificada de 2,519.513 hectáreas para el control de plantas parásitas.

Tabla 2. Notificaciones emitidas en el Estado de Nayarit en el Ejercicio 2024

No.	Bitácora	Nombre o Razón social	Superficie a tratar (ha)	Hospedero	Agente causal	Municipio
1	18/A4-0080/01/24	Ejido Jomulco	66.49	<i>Quercus rugosa; Quercus magnifolia; Quercus laurina; Quercus castanea.</i>	<i>Psittacanthus sp.</i>	Jala
2	18/A4-0090/01/24	Comunidad Indígena Jesús María	78.77	<i>Quercus sp.</i>	<i>Phoradendron lanceolatum, Phoradendron sp.</i>	Del Nayar
3	18/A4-0134/02/24	Antonio Muñoz Santiago (5 Pequeña Propiedades)	34.68	<i>Quercus obtusata</i> <i>Quercus rugosa</i>	<i>Phoradendron sp.</i> <i>Psittacanthus sp.</i>	
4	18/A4-0092/03/24	Ejido Jalcocotán	16.54	<i>Quercus sp</i>	<i>Struthanthus sp.</i>	San Blas
5	18/A4-0096/03/24	Ejido San Pedro Lagunillas	139.09	<i>Quercus sp.</i>	<i>Phoradendron sp.</i>	San Pedro Lagunillas
6	18/A4-0132/03/24	Ejido San Luis de Lozada	250	<i>Quercus risinosa, Quercus candicans, Quercus rugosa, Eysenhardtia polystachya, Mimosa distachya.</i>	<i>Phoradendron sp. Y Psittacanthus</i>	Tepic
7	18/A4-0039/04/24	Ejido El Colorín	45	<i>Lysiloma divaricata, Gliricida sepium</i>	<i>Phoradendron brahystachyum</i>	Del Nayar
8	18/A4-0096/05/24	Ejido Jalcocotán	77.34	<i>Quercus rugosa, Quercus sp. Byrsonima crassifolia</i>	<i>Struthanthus sp</i>	San Blas
9	18/A4-0149/06/23	Ejido Jomulco (La Tuna)	101.671	<i>Quercus rugosa; Quercus magnifolia; Quercus castanea</i>	<i>Phoradendron sp.</i>	Jala

10	18/A4-0148/06/24	Ejido Jomulco (El Cajón)	23.764	<i>Quercus rugosa, Quercus magnolifolia, Quercus castanea, Acacia spp.</i>	<i>Phoradendron sp. Psittacanthus sp.</i>	Jala
11	18/A4-0132/05/24	Ejido Juanacaxtle	94.567	<i>Quercus magnolifolia, Quercus rugosa, Quercus obtusata</i>	<i>Phoradendron sp., Psittacanthus sp.</i>	
12	18/A4-0112/06/24	Ejido Saycota y Anexos	35.96	<i>Pinus sp.</i>	<i>Plantas parasitas Arceuthobium sp.</i>	Acaponeta
13	18/A4-0164/06/24	Ejido Jomúlco (Cerro Grande)	249.221	<i>Quercus rugosa, Quercus magnolifolia, Quercus castanea, Arbutus xalapensis, Acacia sp.</i>	<i>Phoradendron sp., Phoradendron brachystachyum</i>	Jala
14	18/A4-0096/07/24	Ejido El Naranja	11	<i>Quercus sp, Byrsonima crassifolia</i>	<i>Struthanthus sp. Y Phoradendron s</i>	
15	18/A4-0201/07/24	C.I. Guadalupe Ocotán	393.27	<i>Quercus magnolifolia, Quercus sp.</i>	<i>Phoradendron sp., Psittacanthus spp.</i>	La Yesca
16	18/A4-0067/07/24	Ejido Tepiqueños	88.17	<i>Quercus magnolifolia, Quercus rugosa,</i>	<i>Psittacanthus spp.</i>	Compostela
17	18/A4-0101/07/24	Ejido Tepiqueños	42.63	<i>Quercus magnolifolia, Quercus rugosa, Inga edulis</i>	<i>Psittacanthus spp.</i>	Compostela
18	18/A4-0033/08/24	San Pedro Lagunillas (NEGATIVA)	0	N/A	N/A	San Pedro Lagunillas
19	18/A4-0189/08/24	Ejido Jalcocotán	244.21	<i>Quercus magnolifolia, Quercus sp</i>	<i>Struthanthus sp.</i>	San Blas
20	18/A4-0190/07/24	San Pedro Lagunillas	181.91	<i>Quercus magnolifolia, Quercus rugosa</i>	<i>Phoradendron sp.</i>	San Pedro Lagunillas
21	18/A4-0244/09/24	Ejido Tepiqueños	173.79	<i>Quercus magnolifolia , Quercus rugosa, Inga spuria</i>	<i>Eutachyptera psidii</i>	Compostela
22	18/A4-0259/09/24	Ejido Tepiqueños	61.01	<i>Quercus Magnoliifolia, Byrsonima crassifolia, Conostegia xalapensis, Quercus rugosa</i>	<i>Psittacanthus sp.</i>	Compostela
23	18/A4-0262/09/24	Ejido Tepiqueños	107.3	<i>Quercus magnolifolia , Quercus rugosa</i>	<i>Euthachyptera psidii</i>	Compostela
24	18/A4-0272/10/24	Maclovio Sandoval Bugarín (Pequeña Propiedad El Maguey)	3.13	<i>Quercus magnolifolia , Quercus resinosa, Quercus sp.</i>	<i>Phoradendron sp. Y Psittacanthus sp.</i>	
Totales			2519.513			

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature in the center and several smaller ones around it.

3.3.4.- Tratamientos Fitosanitarios.

A través del concepto de apoyo PF.1 Tratamiento fitosanitario 2024, se realizó el saneamiento de plantas parásitas en 250 hectáreas, esta superficie saneada representa un 50% del cumplimiento de la meta establecida para la Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Nayarit (500 hectáreas).

Tabla 3. Actividades de sanidad realizados con el concepto de apoyo PF.1 Tratamiento fitosanitario 2024

Beneficiario	Municipio	Superficie a sanear (ha)	Agente causal	Hospedero
Ejido San Luis de Lozada	Tepic	250.00	Plantas parásitas	Quercus sp.
	TOTAL	250.00		

3.3.5 Brigadas de Sanidad Forestal.

Mediante el concepto de apoyo PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal 2024 y Lineamientos de Compensación Ambiental, se atendieron las áreas prioritarias de los municipios de Compostela, La Yesca, San Blas, San Pedro Lagunillas y Jala; realizando el tratamiento de 1,590.00 hectáreas, para el control de plantas parásitas (ver tabla 4).

Tabla 4. Actividades realizadas bajo el concepto de apoyo PF.2 Brigadas de saneamiento forestal 2024

Beneficiario	Municipio	Meta de tratamiento (ha)	Plaga	Concepto de apoyo	Hospedero
Ejido Tepiqueños	Compostela	420	Psittacanthus spp.	PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal 2024	Quercus sp./ Defoliador y Plantas parásitas
Comunidad Indígena Guadalupe Ocotán	La Yesca	315	Phoradendron sp., Psittacanthus spp.		Quercus sp./ Plantas parásitas
Ejido Jalcocotán	San Blas	270	Struthanthus sp		Quercus sp./ Plantas parásitas
Ejido San Pedro Lagunillas	San Pedro Lagunillas	270	Phoradendron sp.		Quercus sp./ Plantas parásitas
Ayuntamiento de Jala	Jala	315	Phoradendron sp. Psittacanthus sp.	Lineamientos de operación del Programa de Compensación Ambiental.	Quercus sp./ Plantas parásitas
Total		1,590.00			

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left and initials 'p' and 'Job' on the right.



Figura 13.- Brigada C.I. Guadalupe Ocotán



Figura 14.- Brigada C.I. Guadalupe Ocotán

3.3.6.- Atención a contingencias.

Es importante mencionar que en año anterior y en lo que vamos del presente año no se han reportado contingencias de plagas y enfermedades forestales ya que los pocos focos que se detectan en los predios estos están bajo manejo y son tratados en base al aprovechamiento en atención y acato a las condicionantes de las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT.

3.3.7.- Identificación de muestras vegetales y/o Insectos.

De las 14 trampas colocadas el año pasado y en la revisión de las ocho trampas de este año no se ha tenido la necesidad de enviar muestras al laboratorio para su análisis, así como de insectos en virtud que hasta esta fecha en las revisiones no se han encontrado insectos no identificados para su análisis y tratamiento respectivo.

3.3.8.- Monitoreo de escarabajos ambrosiales

Otra de las actividades que se han estado realizando en el Estado de Nayarit es el monitoreo de los escarabajos ambrosiales exóticos *Euwallacea spp.* y *Xyleborus glabratus* y sus hongos simbióticos *Fusarium euwallaceae* y *Raffaelea lauricola*, los cuales representan una amenaza a los ecosistemas forestales de México.

Por tal motivo en el estado el Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESAVENAY) y la CONAFOR en coordinación con el SENASICA suman esfuerzos para ejecutar el "Programa de monitoreo de escarabajos ambrosiales", con el objetivo de Vigilar, encontrar, delimitar, contener y erradicar los brotes o incursiones de alguno de estos complejos ambrosiales, por lo cual se han establecido rutas de trampeo tipo "Lindgren" cebada con atrayentes a base de Cubebeno (para *Xyleborus glabratus*) y querciverol (para *Euwallacea sp.*), las cuales son revisadas quincenalmente.

[Handwritten signatures and marks in blue ink, including a large signature and the number 17.]



Figura 15. Revisión y cambio de atrayentes de las trampas de monitoreo de escarabajos ambrosiales.

En la tabla siguiente se presentan las áreas donde la CONAFOR en el Estado ha instalado las trampas, los cuales se cambian de acuerdo al mapa de riesgo que genera la Gerencia de Sanidad Forestal, hasta la fecha no se ha encontrado registros de presencia de escarabajos ambrosiales en el Estado.

Tabla 5. Trampas para la detección de escarabajos ambrosiales en Nayarit 2024

Clave de identificación	Latitud	Longitud	Municipio	Lugar	Ejercicio/observaciones
CEA-RT1-T1	22.15102	-104.78210	Del Nayar	El Guaco	Sin registro de presencia de escarabajos ambrosiales.
CEA-RT1-T2	22.15011	-104.78817	Del Nayar	El Guaco	
CEA-RT1-T3	22.14633	-104.78881	Del Nayar	El Guaco	
CEA-RT1-T4	22.14271	-104.78827	Del Nayar	El Guaco	
CEA-RT1-T5	22.14101	-104.79068	Del Nayar	El Guaco	
CEA-RT1-T6	22.13278	-104.79496	Del Nayar	El Maguey	
CEA-RT1-T7	22.12587	-104.80191	Del Nayar	El Maguey	
CEA-RT2-T1	21.97926	-105.43925	Tuxpan	Unión de Corrientes	
CEA-RT2-T2	21.98065	-105.44546	Tuxpan	Unión de Corrientes	
CEA-RT2-T3	21.98301	-105.46393	Tuxpan	Unión de Corrientes	
CEA-RT2-T4	21.97421	-105.49129	Santiago Ixcuintla	Santa Cruz	
CEA-RT2-T5	21.97180	-105.50380	Santiago Ixcuintla	Santa Cruz	
CEA-RT2-T6	21.97247	-105.51221	Santiago Ixcuintla	Santa Cruz	
CEA-RT2-T7	21.97085	-105.52469	Santiago Ixcuintla	Santa Cruz	

Monitoreo de complejo de Escarabajos Ambrosiales en el Estado de Nayarit 2024

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom left and several initials scattered across the bottom right.

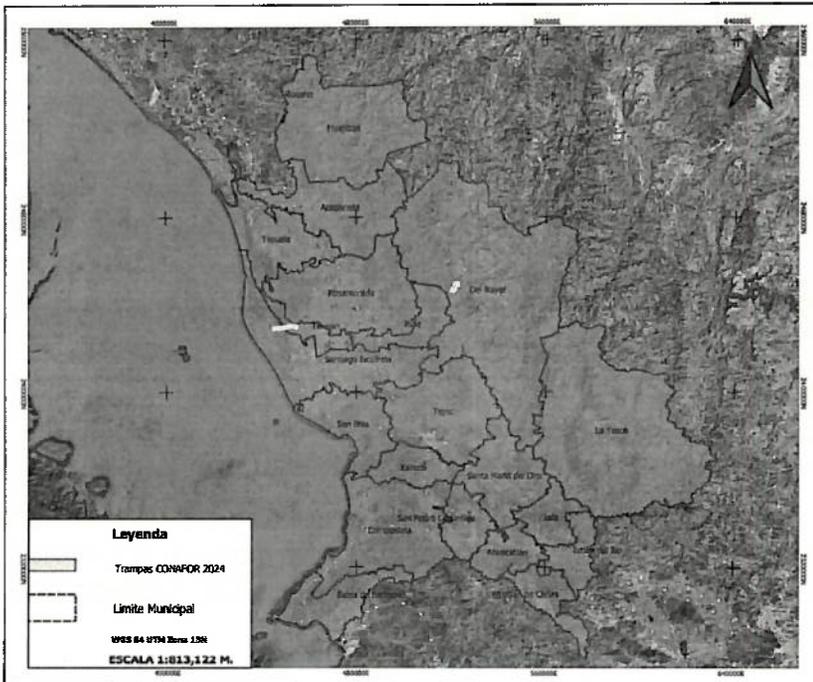


Figura 16. Mapa de ubicación de las trampas de CONAFOR para el monitoreo de escarabajos ambrosiales 2024.

3.4 Situación actual 2025

3.4.1 Áreas de atención prioritaria (mapa, listado de municipios, ANP)

La Gerencia de Sanidad Forestal genera los mapas de las áreas de atención prioritaria por su nivel de riesgo alto y muy alto de presencia de plagas forestales (insectos descortezadores, insectos defoliadores, plantas parásitas, escarabajos ambrosiales y otras especies), mediante la combinación en sistemas de información geográfica de diversas variables ambientales, biofísicas y bioclimáticas idóneas para la presencia de estas plagas; así como de factores de vulnerabilidad de los ecosistemas forestales.

Estos mapas son resultado del análisis y combinación de variables bioclimáticas idóneas para la presencia de los principales agentes causales de daño (insectos descortezadores, insectos defoliadores, plantas parásitas, *Scyphophorus acupunctatus*, *Sphaeropsis sapinea*, *Xyleborus glabratus*, *Scolytus mundus*, *Coptotermes gestroi*, *Fusarium circinatum*, *Euplatypus parallelus* y *Coptoborus pseudotenius*), así como de factores de estrés y vulnerabilidad de los ecosistemas forestales que los hacen propensos al ataque de estas plagas (Protocolo para la Integración de Áreas de Atención Prioritaria en Sanidad Forestal 2025-CONAFOR-2024). Las áreas consideradas como prioritarias son las que, derivado del análisis, presentan un nivel de riesgo alto y muy alto de posible presencia de estos agentes causales de daño. Para el Estado de Nayarit, los municipios prioritarios son La Yesca, Del Nayar, Huajicori, Acahoneta, Tuxpan, Rosamorada, Compostela, Bahía de Banderas, Tepic, Santa María del Oro, y San Pedro Lagunillas.

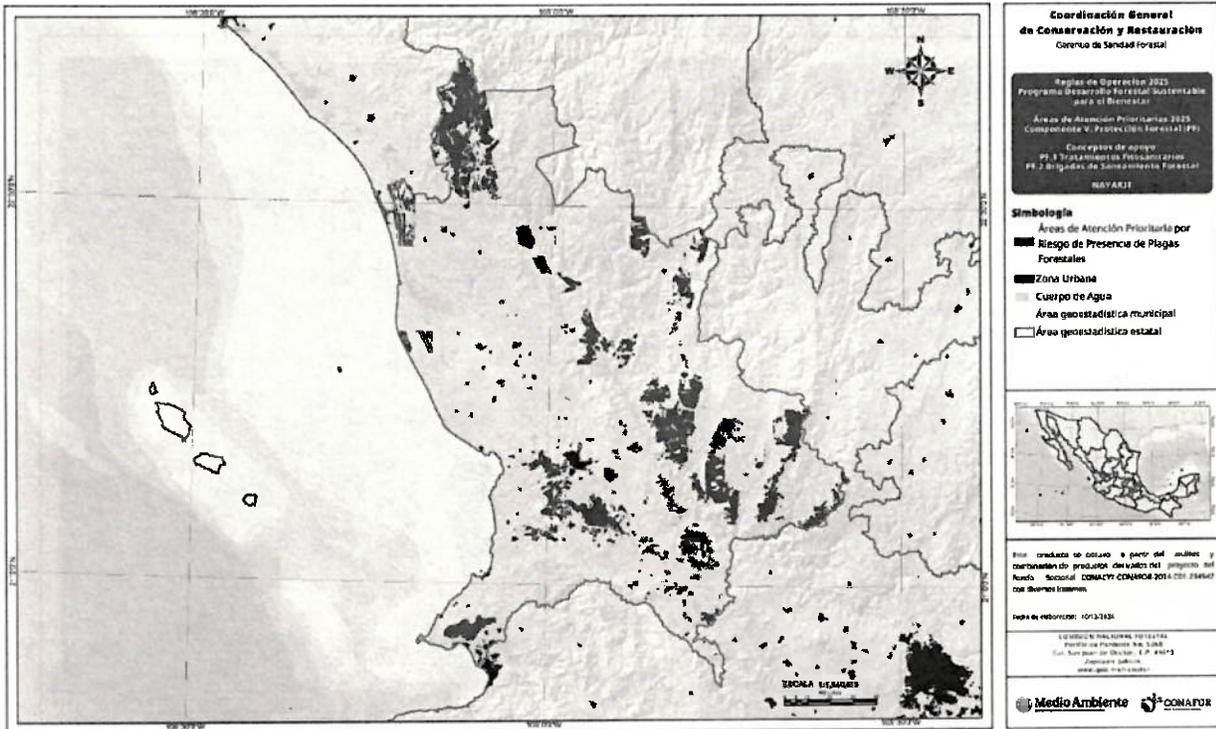


Figura 17. Áreas de Atención Prioritaria por Plagas y enfermedades Forestales 2025.

A continuación se presentan los mapas de riesgo generados por la gerencia de sanidad, estos mapas toman como referencia la información de la Serie VII de Uso del Suelo y Vegetación (INEGI, 2021), del Monitor de Sequía en México y del Pronóstico Climático de Temperatura de la CONAGUA, (2023), de Incendios Forestales 2022 (CONAFOR, 2023) y el registro de las Notificaciones de saneamiento forestal registradas en el Sistema Nacional de Gestión Forestal (SEMARNAT/CONAFOR 2023) del periodo de 2018 a febrero de 2023, en los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021; así como del resultados de la investigación "Distribución potencial de barrenadores, defoliadores, descortezadores y muérdagos en bosques de coníferas de México" (Sosa et al., 2018)..

Por lo anterior se determina que los municipios forestales del Estado de Nayarit con riesgo alto de presencia de descortezador son Huajicori y Del Nayar y los Municipios con riesgo en la presencia de descortezador Moderado son Huajicori, Del Nayar, La Yesca, Santa María del Oro, Jala, Tepic, Xalisco, Compostela, Amatlán de Cañas, Ahuacatlán, Ixtlán del Rio y Jala.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the right and several initials at the bottom. A handwritten number '20' is visible near the bottom center.

Mapa de riesgo de presencia de descortezador en el estado Nayarit 2025

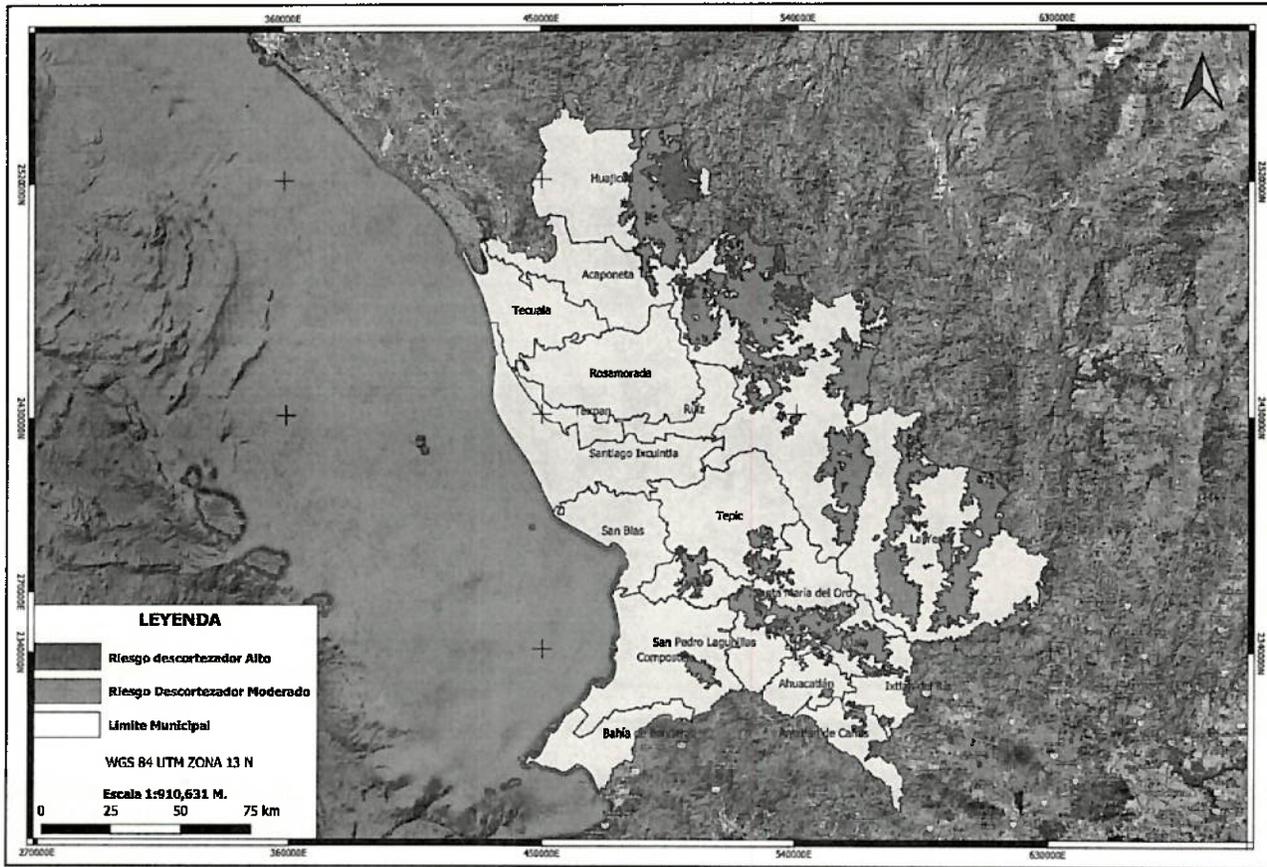


Figura 18. Mapa de riesgo de presencia de descortezador (SIVICOFF, febrero 2025).

Los municipios forestales del Estado de Nayarit con riesgo alto de presencia de defoliador son Huajicori, Acaponeta, Del Nayar, Tecuala, Rosamorada, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, San Blas y Compostela, Los Municipios con riesgo moderado de presencia de defoliador son Huajicori, Del Nayar, La Yesca, Ruíz, Tepic, Xalisco, Compostela, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Jala, Ahuacatlán y Amatlán de Cañas, Los Municipios con riesgo bajo de presencia de defoliador son Santiago Ixcuintla, San Blas y Compostela, como se observa en la siguiente figura:

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left, several smaller initials, and a signature on the right. At the bottom center, the number '21' is written, followed by more handwritten marks.

Mapa de riesgo de presencia de defoliador en el estado Nayarit 2025

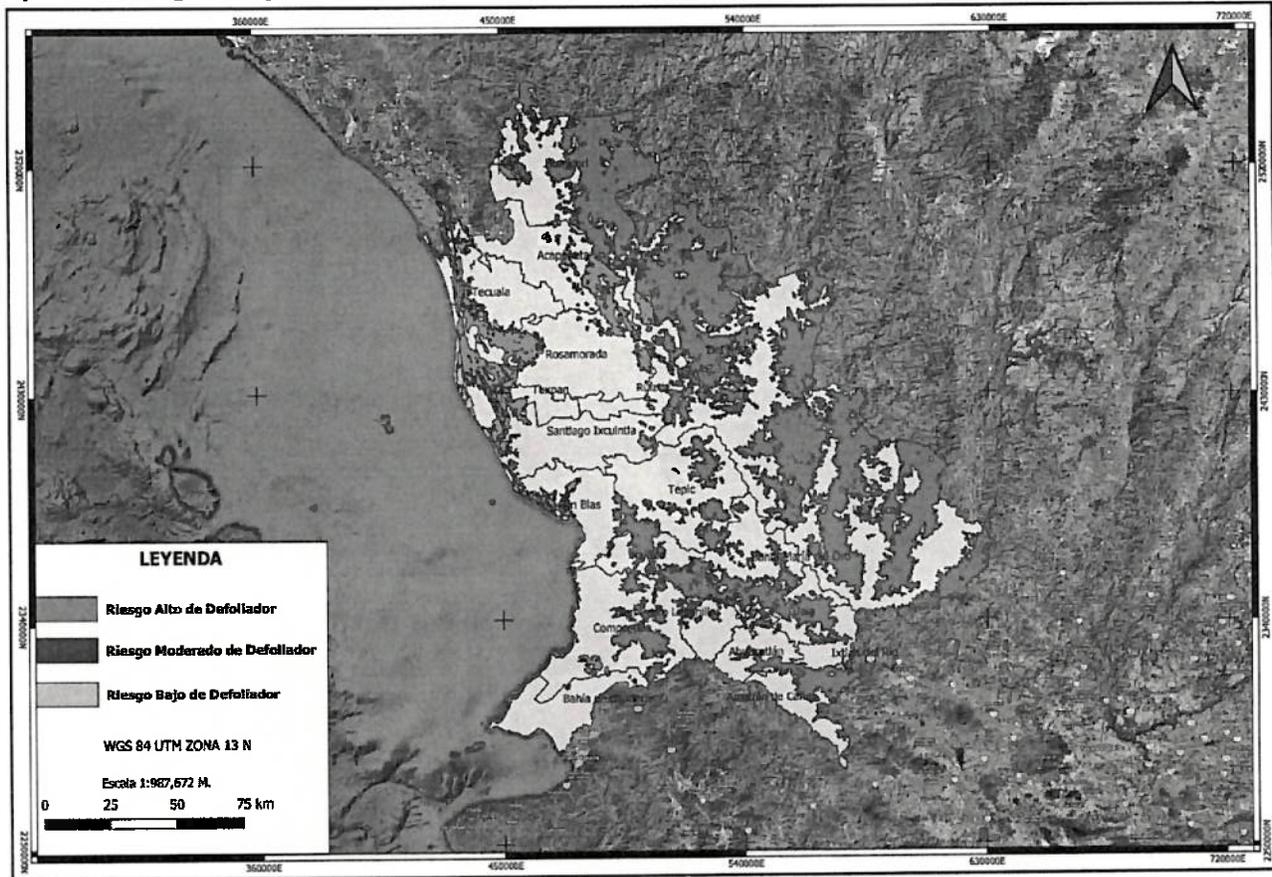


Figura 19. Mapa de riesgo de presencia de defoliador (fuente SIVICOFF, marzo 2025).

Los municipios en donde se presenta Riesgo muy Alto de presencia de plantas parasitas son Acaponeta, La Yesca, Tepic y San Pedro Lagunillas, los municipios en donde se presenta riesgo Alto de presencia de plantas parasitas son Huajicori, Del Nayar, La Yesca, Tepic, Jalisco, San Pedro Lagunillas y Jala, los Municipios con presencia de riesgo Moderado de presencia de plantas parasitas son Huajicori, Del Nayar, La Yesca, Bahía de Banderas, Amatlán de Cañas y Jala, los Municipios con presencia de riesgo Bajo de presencia de plantas parasitas básicamente la totalidad de los municipios del Estado de Nayarit cuentan con una baja presencia de plantas parasitas tal y como se observa en la siguiente figura:

Handwritten notes and signatures in blue ink:

- 22
- Job
- Other illegible signatures and marks.

Mapa de riesgo de presencia de plantas parásitas en el estado Nayarit 2025

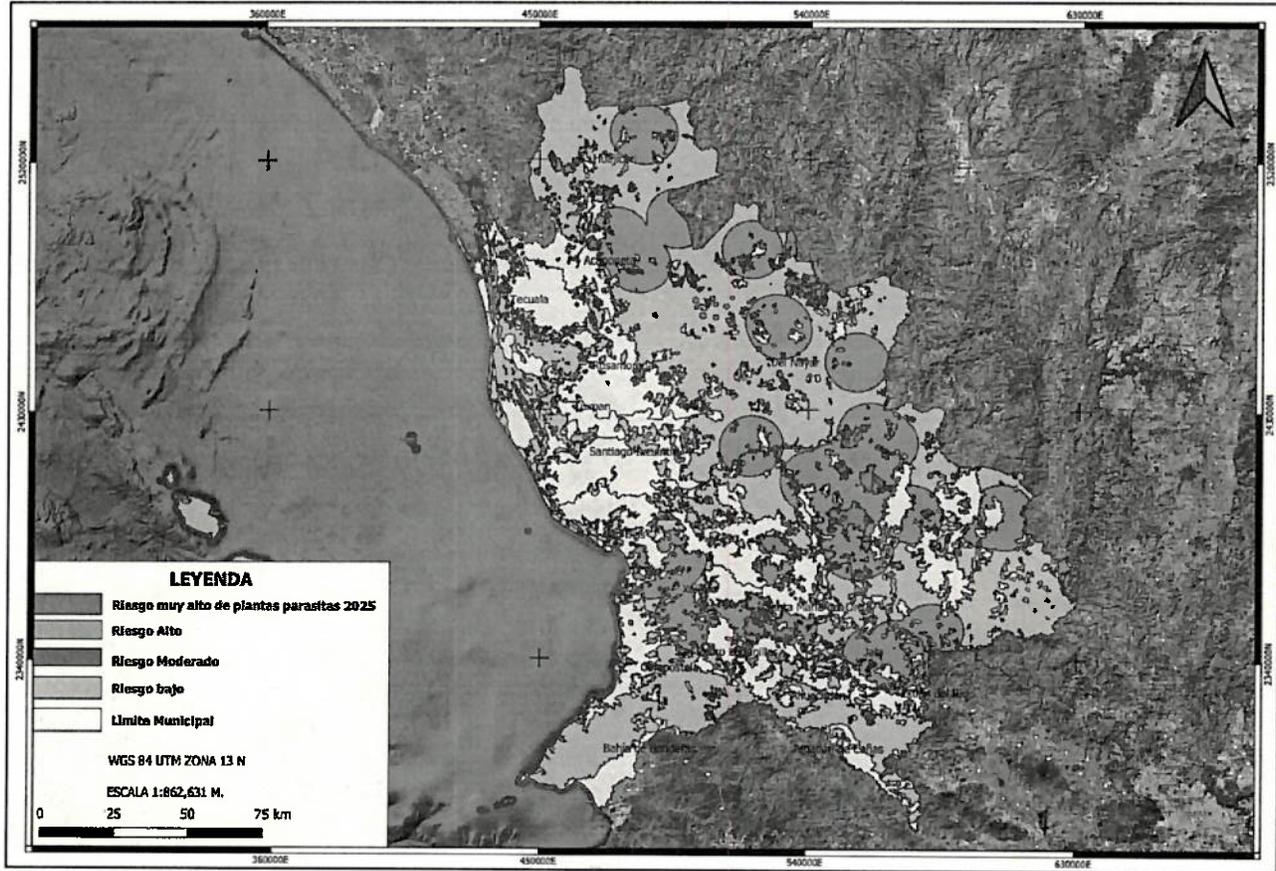


Figura 20. Fuente: Mapas de riesgo de plagas forestales (SIVICOFF, marzo 2025).

Para el caso de escarabajos ambrosiales exóticos *Euwallacea spp.* los municipios en donde se presenta Riesgo muy Alto son Huajicori y Tecuala, los municipios con riesgo Alto son Huajicori, Acaponeta, Tecuala, del Nayar y Rosamorada, para el caso de riesgo moderado es básicamente todo el estado y el mismo criterio para el riesgo bajo, como se observa en la siguiente figura:

Handwritten signatures and marks in blue ink, including a large signature on the left, several smaller marks, and a signature at the bottom right.

Mapa de riesgo de presencia de Escarabajos ambrosiales (*Euwallacea* sp.) Nayarit 2025

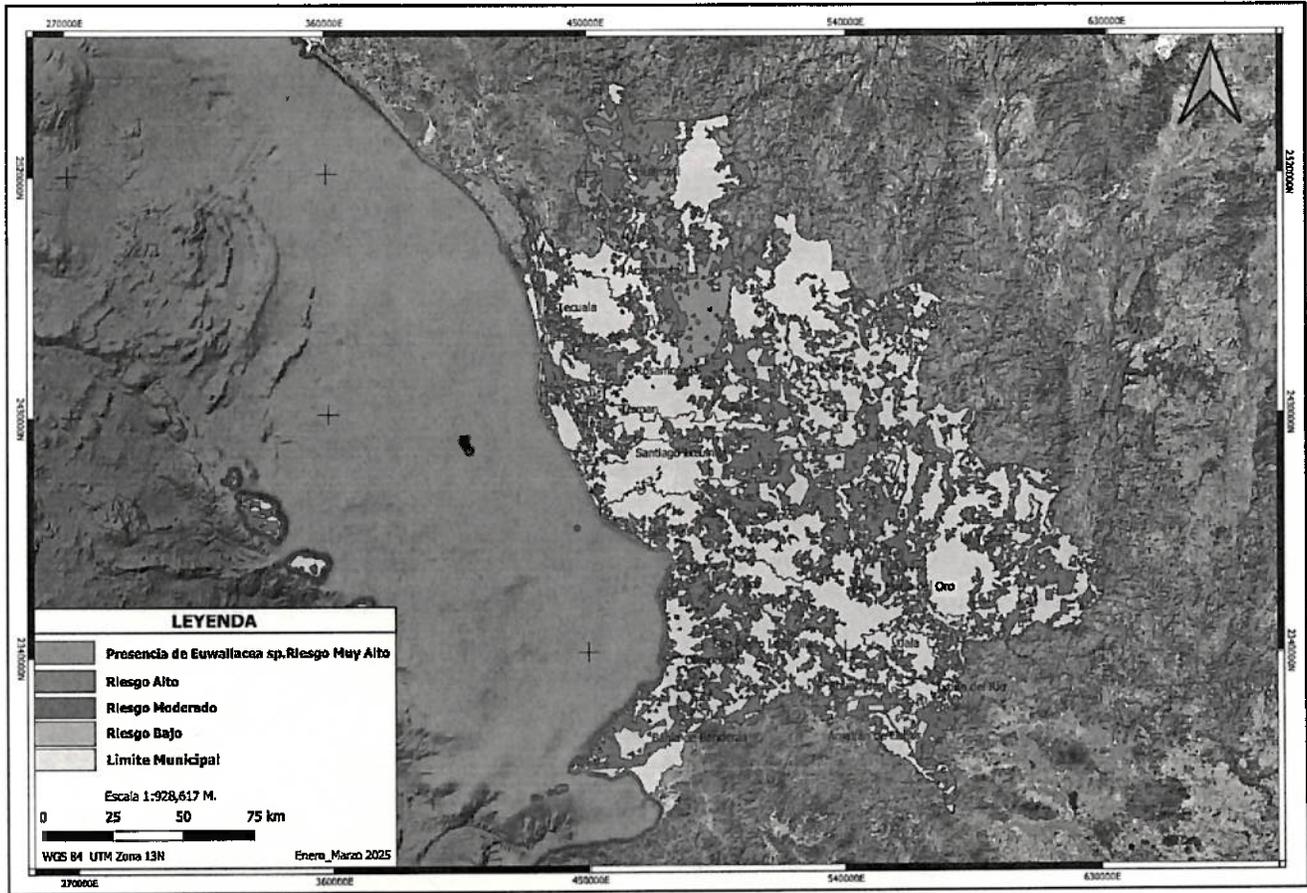


Figura 21. Fuente: Mapas de riesgo de plagas forestales (SIVICOFF, marzo 2025).

Handwritten notes and signatures in blue ink, including the number 24 and various scribbles.

Para el caso de escarabajos ambrosiales exóticos *Xyleborus glabratus*, los municipios en donde se presenta Riesgo Muy Alto son en Huajicori y Acaponeta, los municipios de riesgo alto son prácticamente en todos los municipios, y mismo criterio para el riesgo moderado y bajo como se observa en la siguiente figura:

Mapa de riesgo de presencia de Escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*) Nayarit 2025

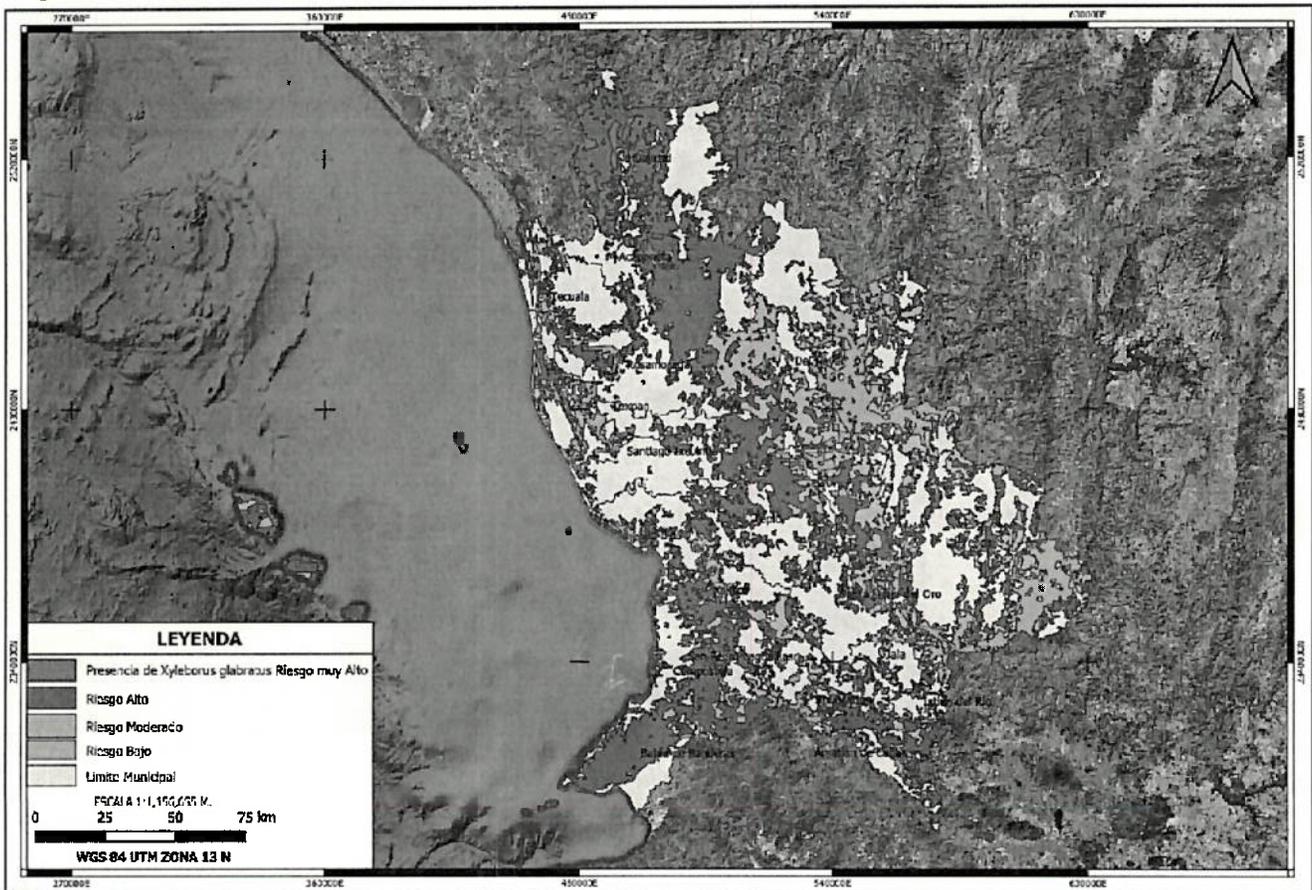


Figura 22. Fuente: Mapas de riesgo de plagas forestales (SIVICOFF, marzo 2025).

Áreas Naturales Protegidas (ANP) en el Estado de Nayarit.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 182 áreas naturales de carácter federal que representan 90, 839,521.55 hectáreas, de estas 21, 886,691 hectáreas corresponden a superficie terrestre protegida, lo que representa el 11.14% de la superficie terrestre nacional. En lo que respecta a superficie marina se protegen 69, 458,748 hectáreas, lo que corresponde al 22.05% de la superficie marina del territorio nacional.

[Handwritten signatures and marks in blue ink, including the number 25 and the letters G.C.C.]

En el Estado de Nayarit se encuentran siete áreas naturales de carácter federal y una estatal, en la tabla siguiente se muestra el riesgo de presencia de los principales agentes causales, de acuerdo a los mapas de riesgo 2024, ilustrados anteriormente.

Tabla 6. Áreas naturales protegidas de carácter federal y estatal en el estado de Nayarit.

No	Nombre	Superficie terrestre (ha)	Superficie marina (ha)	Tipo	Riesgo de plagas
1	Parque nacional Isla Isabel	194.17	0	Federal	Plantas parásitas: riesgo bajo
2	Reserva de la Biosfera Isla marías	24,295.17	616,989.57	Federal	Escarabajos ambrosiales: riesgo alto y moderado Plantas parásitas: riesgo bajo
3	Parque nacional Isla Marietas	71.16	1,311.85	Federal	Escarabajos ambrosiales: riesgo moderado
4	Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit	133,854.39	0	Federal	Defoliador: riesgo moderado Plantas parásitas: riesgo bajo, actualmente se tiene problemas con plata trepadora (<i>cissus sicyoides/ Cissus verticillata</i>)
5	*Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit	2,329,026.75	0	Federal	Escarabajos ambrosiales: riesgo alto Defoliador: riesgo moderado Descortezador: riesgo moderado Plantas parásitas: riesgo moderado
6	*Reserva de la Biosfera Pacífico mexicano profundo	0	43,614,120.19	Federal	N/A
7	Reserva de la Biosfera Sierra de Vallejo-Río Ameca	225,398.28	0	Federal	Escarabajos ambrosiales: Riesgo alto y moderado Defoliador: riesgo moderado Descortezador: riesgo moderado Plantas parásitas: riesgo bajo
8	Reserva de la Biosfera Estatal Sierra de San Juan	19,627.98	0	Estatal	Escarabajos ambrosiales: riesgo alto Defoliador: riesgo moderado Descortezador: riesgo moderado Plantas parásitas: riesgo moderado

*Áreas protegidas con superficie en dos o más entidades federativas (Fuente Sig conanp 2024, CONABIO 2015).

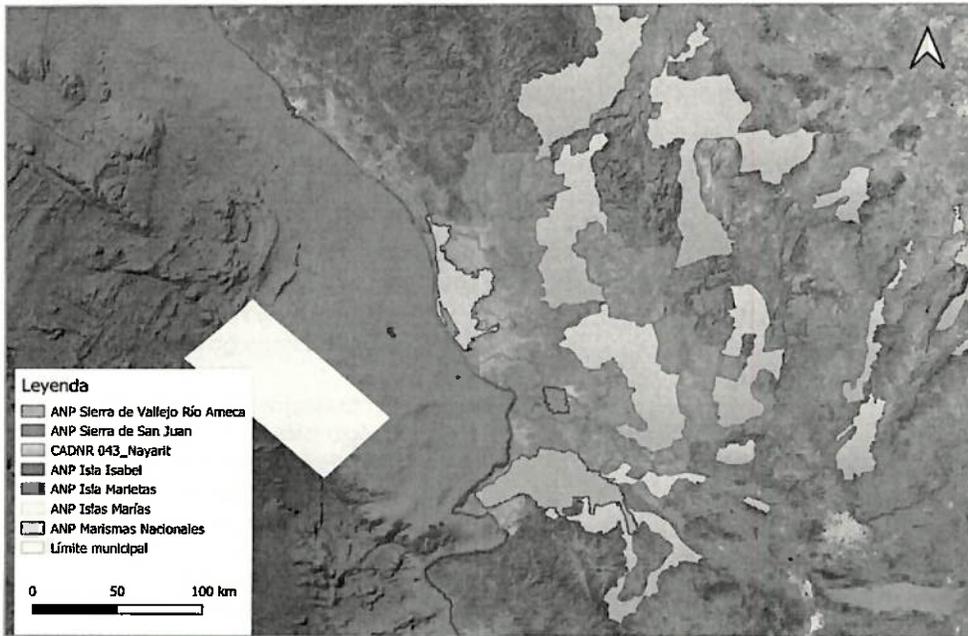


Figura 23. Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Nayarit con superficie terrestre (Fuente Sig conanp 2024).

3.4.2 Problemática fitosanitaria existente.

Las principales problemáticas en temas de sanidad forestal identificadas en el Estado de Nayarit son las siguientes:

1. Falta de apoyos económicos para la atención fitosanitaria (actualización de costos).
2. Falta de interés de los dueños de los predios forestales.
3. Desconocimiento de la ciudadanía.
4. Conflictos agrarios
5. Falta de seguimiento al monitoreo y evaluación de las actividades de tratamiento fitosanitario.
6. Falta de capacitación en temas de sanidad Forestal.
7. Problemas sociales (Inseguridad en las zonas forestales)
8. Falta de personal para el seguimiento de las actividades de sanidad.

IV.- LÍNEAS DE ACCIÓN.

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

A través del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal, se buscará coordinar actividades y recursos para la atención de plagas y enfermedades forestales en el Estado, para el ejercicio 2025, el comité queda integrado de la siguiente manera:

Tabla 7. Integrantes del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal 2025 Nayarit.

Dependencia	Nombre del Titular	Cargo dentro de la Institución	Carácter dentro del Comité	Nombre del Suplente
COFONAY	Lic. Gabriela Arias Saldaña	Directora General	Presidente	Ing. José Guadalupe Uribe López
CONAFOR	Ing. Joaquín David Saldaña Herrera	Titular	Secretario Técnico	Ing. J. Trinidad Salazar Martínez
CESAVERNAY	C. Edwin Carrillo Meza	Presidente	vocal	Ing. Iber Ulises Figueroa Guzmán
PROFEPA	Lic. Karina Guadalupe López Serrano	Encargada de la Oficina de Representación de la PROFEPA	Vocal	Biól. Sergio Octavio Rodríguez Sánchez
SEMARNAT	Lic. José Rentería González	Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT	Vocal	Ing. Pedro Muñoz Rosales
UAN	Dra. Norma Liliana Galván Meza	Rectora	Vocal	Dr. Job Oswaldo Bugarín Prado
CONANP	Biol. Víctor Hugo Vázquez Moran	Director	Vocal	Biol. Mario López Cibrián
INIFAP	Dr. Luis Martín Hernández Fuentes	Director	Vocal	Dr. Bayron Alexander Ruiz Blandon
AMPF Sección Nayarit	Ing. Alfonso Solís Venegas	Presidente	Vocal-Sector Forestal	Ing. Homero Quintero Castañeda

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

4.2 Integración y operación de Grupos Técnicos Operativos (GTO).

Para la integración del programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal en el Estado y para el seguimiento de las actividades técnicas, se ha establecido el Grupo Técnico Operativo como se muestra a continuación:

Tabla 8. Integrantes del Grupo Técnico Operativo de Sanidad Forestal 2025 Nayarit.

Dependencia	Nombre y cargo del integrante del GTO
COFONAY	Ing. José Guadalupe Uribe López
CONAFOR	Ing. J. Trinidad Salazar Martínez
CESAVERNAY	Ing. Iber Ulises Figueroa Guzmán
PROFEPA	Biól. Sergio Octavio Rodríguez Sánchez
SEMARNAT	Ing. Pedro Muñoz Rosales
UAN	Dr. Job Oswaldo Bugarín Prado
CONANP	Biol. Mario López Cibrián
INIFAP	Dr. Bayron Alexander Ruiz Blandon
AMPF Sección Nayarit	Ing. Homero Quintero Castañeda

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including the number 28]

4.2.1 Calendario de sesiones del Comité y del GTO.

Para este ejercicio el comité propone llevar a cabo dos sesiones ordinarias, sin embargo, se podrá convocar con carácter extraordinario las veces que así se requiera.

Tabla 9. Calendario de sesiones del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal 2025.

Sesiones	Fecha
1ª Sesión ordinaria	Lunes 07 de abril de 2025
2ª Sesión ordinaria	Jueves 21 de agosto de 2025
3ª Sesión ordinaria	Jueves 04 de diciembre de 2025

El calendario de trabajo para el Grupo Técnico Operativo de Sanidad Forestal queda abierto para cualquier situación extraordinaria que se pueda dar en el presente año.

4.3 Programas de monitoreo permanente en áreas forestales en donde exista un riesgo de posible presencia de plagas y/o enfermedades forestales de la Entidad.

Para el ejercicio 2025 se realizarán monitoreos en las áreas que presentan riesgo alto y muy alto de presencia de plagas y enfermedades, así como presencia de escarabajos ambrosiales, esto de acuerdo a los mapas de riesgo que genera la gerencia de sanidad, así como las áreas forestales que han sido afectados en los últimos huracanes en los municipios de Tuxpan, Tecuala y Santiago Ixcuintla, en el siguiente cuadro se describe de manera general, las zonas a monitorear:

Tabla 10. Responsables del monitoreo de Sanidad Forestal 2025 Nayarit.

Lugar de monitoreo	Responsable del monitoreo
Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit.	CONANP
Tuxpan-Tecuala-Santiago Ixcuintla	Comité
La Yesca, Del Nayar, Jala	CONAFOR
Áreas de riesgo alto de incursión de escarabajos ambrosiales	CESA VENAY- CONAFOR

En el mapa que se muestra a continuación se ilustran las 95 trampas instaladas para el monitoreo de escarabajos ambrosiales, de los cuales 81 serán revisadas por CESA VENAY y catorce (14) por CONAFOR, las cuales se revisarán cada 15 días, durante la revisión de las trampas se realizará el monitoreo de otros agentes causales que puedan presentarse en las zonas de muestreo.

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

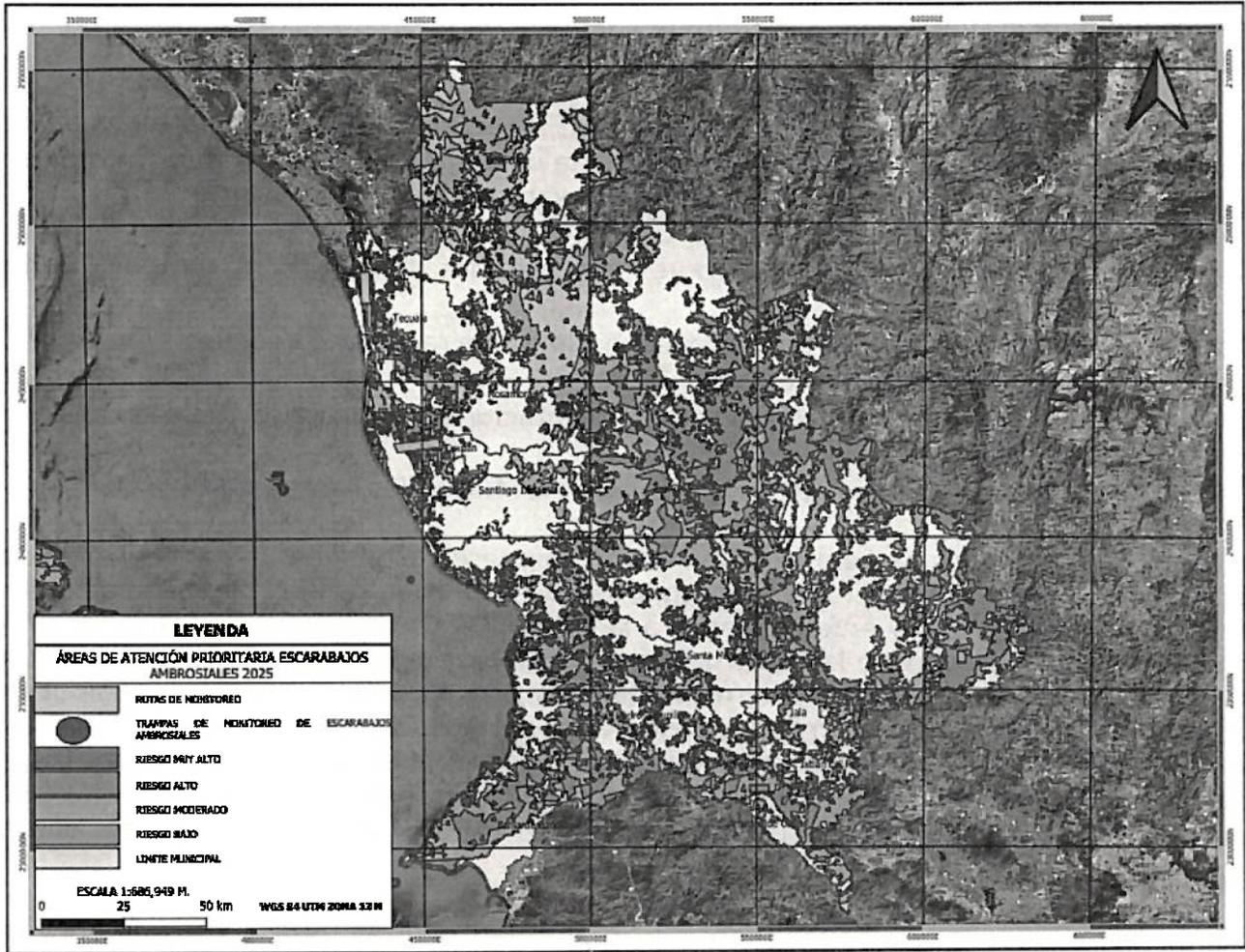


Figura 24. Monitoreo de plagas y enfermedades forestales 2025.

En la tabla siguiente se muestran las coordenadas de las rutas de monitoreo de las trampas **Lindgren**, en las rutas de la CONAFOR.

Tabla 11. Trampas para la detección de escarabajos ambrosiales CONAFOR 2025

Clave de identificación	Latitud	Longitud	Municipio	Lugar	Ejercicio/observaciones
CEA-RT1-T1	21.97798	-105.47186	Santiago Ixcuintla	Unión de corrientes-Santa Cruz	2025 / Sin registro de presencia de escarabajos ambrosiales
CEA-RT1-T2	21.97348	-105.49364	Santiago Ixcuintla	Unión de corrientes-Santa Cruz	
CEA-RT1-T3	21.97189	-105.51986	Santiago Ixcuintla	Unión de corrientes-Santa Cruz	
CEA-RT1-T4	21.96817	-105.53996	Santiago Ixcuintla	Unión de corrientes-Santa Cruz	
CEA-RT2-T1	22.38814	-105.62312	Tecuala	El Coacoyul	
CEA-RT2-T2	22.3846	-105.6464	Tecuala	Novillero	
CEA-RT2-T3	22.41226	-105.63647	Tecuala	El Coacoyul	
CEA-RT2-T4	22.45292	-105.63905	Tecuala	Arenitas	

Handwritten signatures and notes in blue ink, including a large signature and the word 'Job'.

4.4 Protocolo de actuación para el manejo y control de plagas nativas y/o exóticas forestales.

De acuerdo al artículo 114 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, quienes están obligados a dar aviso de la posible presencia de plagas y enfermedades forestales a la CONAFOR, así como ejecutar las actividades de sanidad forestal son:

- Propietarios y legítimos poseedores de terrenos forestales o temporalmente forestales.
- Titulares de autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales.
- Prestadores de servicios forestales.
- Quienes realicen actividades de plantaciones forestales comerciales y reforestaciones.
- Responsables de la administración de las Áreas Naturales Protegidas.

De acuerdo a las plagas presentes en el estado y procesos establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su reglamento, en primer instancia se debe dar aviso de la presencia de plaga y enfermedades a la CONAFOR, posteriormente personal de la Comisión validará en campo la información presentada para emitir, si es procedente, la notificación de saneamiento forestal respectiva, en la cual se establecen las medidas de combate y control de plagas y enfermedades; estas medidas se realizarán de conformidad con lo previsto en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como por la Ley Federal de Sanidad Vegetal en lo que no se oponga a Ley Forestal, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas específicas que se emitan. Acorde al agente causal identificado.

Cuando las actividades de saneamiento se pretendan realizar total o parcialmente en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, la CONAFOR solicitará previo a la emisión de la notificación, la opinión técnica correspondiente a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la cual deberá ser tomada en cuenta, esto de acuerdo al artículo 61 Bis, adicionado el 11 de abril de 2022 a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Posteriormente la CONAFOR notificará a los dueños o poseedores del predio forestal, para que en un plazo de cinco días hábiles inicien los trabajos de saneamiento Forestal, en caso de que los trabajos de sanidad forestal no se ejecuten o siempre que exista riesgo grave de alteración o daños al ecosistema forestal, la CONAFOR realizará los trabajos correspondientes con cargo a los obligados, esto de acuerdo al artículo 116 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Es importante mencionar, cuando en la notificación se considere la remoción de arbolado, las personas físicas o morales que brinden el Servicio forestal, deberán estar inscritos en el Registro Forestal Nacional (RFN). Además, los promoventes, deberán acreditar la legal propiedad o posesión del predio y en caso de que dicha materia prima

sea extraída deberán solicitar las remisiones pertinentes para acreditar la legal procedencia.

En función del agente causal y superficie afectada contenida en el informe técnico fitosanitario, la CONAFOR solicitará a la SEMARNAT, la suspensión de los aprovechamientos o Plantaciones forestales comerciales.

La CONAFOR a través de las Reglas de Operación del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable 2025, apoyará a los propietarios y Legítimos poseedores de Terrenos forestales o temporalmente forestales que carezcan de recursos para ejecutar los trabajos de Saneamiento forestal, siempre y cuando se cumpla con los requisitos establecidos para la obtención del apoyo.

En la figura siguiente se presenta de manera general el procedimiento para el ingreso de los avisos de posible presencia de plaga y enfermedades forestales ante CONAFOR:

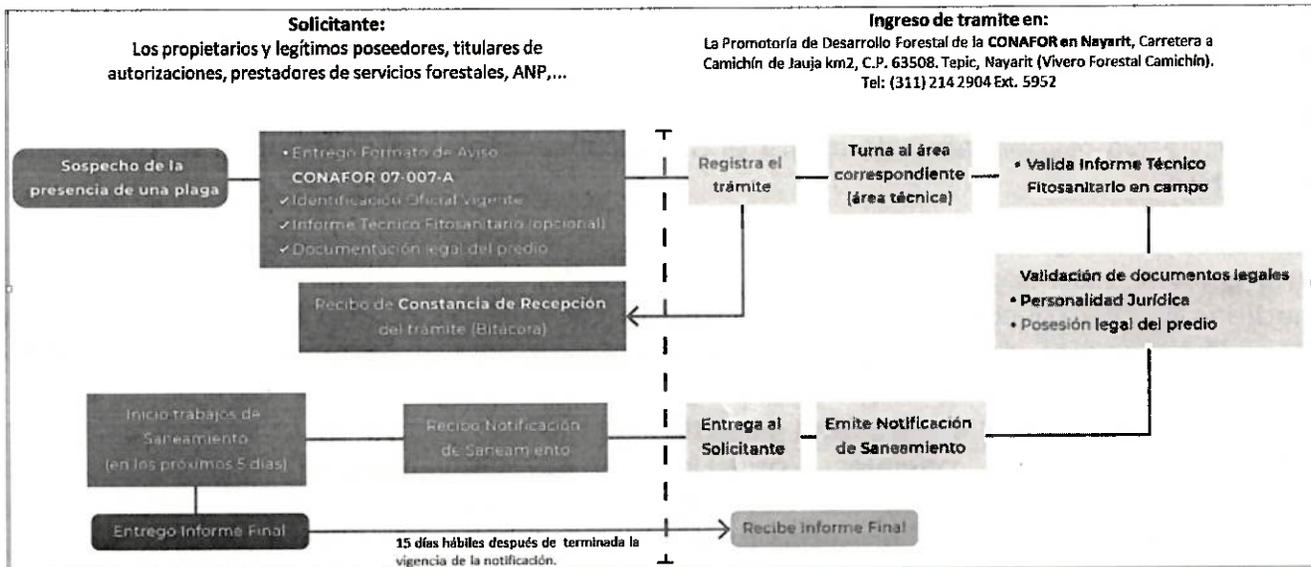


Figura 25. Flujograma para presentar el aviso de posible presencia de plaga y enfermedades Forestales.

El formato de aviso CONAFOR 07-007-A, está disponible en la página oficial de la CONOFOR: <https://www.gob.mx/conafor/acciones-y-programas/aviso-sobre-la-deteccion-de-cualquier-manifestacion-o-existencia-de-posibles-plagas-o-enfermedades-forestales>

Protocolo de actuación para el manejo y control de plagas exóticas forestales (en específico de los escarabajos ambrosiales).

Ante el riesgo que existe de la incursión de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus* y/o *Euwallacea sp.*) en el estado, se realizan actividades de monitoreo y muestreo, para detectarla de manera oportuna, a continuación se describen dichas actividades:

Muestreo: CESAVENTAY identifica puntos estratégicos, sobre vías de comunicación, traspacios, zonas urbanas, forestales, centros de acopio y distribución de productos

agrícolas y fronteras, donde existen hospedantes tanto cultivables como silvestres, en los cuales se realiza la inspección visual periódicamente para verificar la ausencia o posible presencia de la plaga.

Ruta de trampeo: CESA VENAY y CONAFOR establecen rutas de trampeo con semioquímicos específicos, ubicadas en zonas consideradas de alto riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de la plaga, para verificar la ausencia o presencia de estos escarabajos ambrosiales.

SIRVEF: el Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, es una herramienta que SENASICA ha implementado para la planeación, implementación, seguimiento y monitoreo de las acciones operativas, en el cual se van capturando las observaciones realizadas en campo.

CNRF. Ante la detección de casos sospechosos de escarabajos ambrosiales, se colectarán y enviarán de manera inmediata por paquetería las muestras al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) del SENASICA, para su respectivo diagnóstico fitosanitario, cargando los datos en el "SIRVEF-Sistema de muestras".

Identificación y diagnóstico: La Dirección General de Sanidad Vegetal es la unidad administrativa responsable de emitir el diagnóstico oficial de las muestras ingresadas en el CNRF.

Plan de acción y medidas de control: De confirmarse la presencia de escarabajo ambrosiales, y en seguimiento al "Plan de acción para la vigilancia y aplicación de medidas de control contra complejos ambrosiales reglamentados en México" (2016), la Dirección General de Sanidad Vegetal encargado del programa se trasladará de inmediato al Estado, a fin de sostener reuniones de trabajo con personal del Gobierno Estatal, Comité Estatal de Sanidad Vegetal, Delegación Estatal de la SADER, así como otras dependencias oficiales, privadas y de investigación nacionales y/o internacionales, y en este caso el Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal, con el propósito de establecer la coordinación operativa del Plan de Acción y las medidas de control a aplicar.

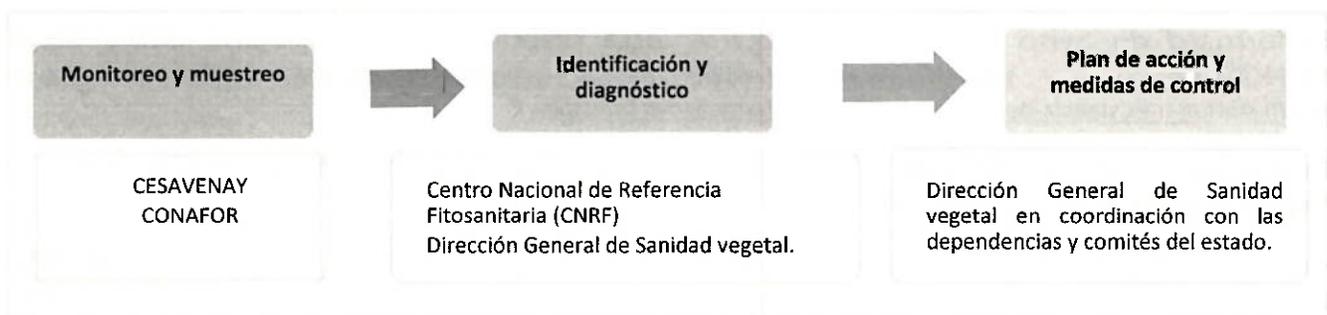


Figura 26. Diagrama de actuación ante la presencia de Escarabajos Ambrosiales.

4.5 Esquemas de capacitación en materia de sanidad forestal.

A continuación, se enlista una serie de capacitaciones, que son básicos para reforzar las habilidades y conocimientos en materia de sanidad forestal, del personal que da seguimiento a dichas actividades en el Estado, en cada una de las instancias que integra el comité:

1. Legislación en materia de sanidad forestal (LGDFS, NOM-059-SEMARNAT-2010, etc.)
2. Curso básico de plagas y enfermedades forestales.
3. Metodologías de Evaluación de afectaciones por grupo de Agente (Descortezador, Defoliador, Planta parásita, otro.)

V.- PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2025.

5.1.- Metas de trabajo.

Tabla 12. Programa de trabajo del Comité de Sanidad Forestal 2025.

Acciones	Metas					
	COFONAY	CONAFOR	SEMARNAT	CONANP	CESAVENTAY	INIFAP
Elaboración del Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal.			1			
Monitoreo Terrestre y/o aéreo para la detección las plagas y enfermedades (ha)	750	17,000		1,500		
Brigadas de Sanidad forestal		3				
Tratamientos Fitosanitarios (ha)		500				
Monitoreo de escarabajos Ambrosiales: trampeo		14			60	
Monitoreo de escarabajos Ambrosiales: muestreo-sitios					800	
Difusión del proceso de aviso de presencia de plagas y enfermedades (trípticos)		500				
Gestionar cursos y/o taller de capacitación		1				
Realizar el Diagnostico fitosanitario en los informes de los programas de manejo Forestal.			50			
Sesiones ordinarias del Comité Estatal de Sanidad Forestal.			3 sesiones Ordinarias			

5.2.- Acciones a desarrollar.

Elaboración del Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal

A través de este Programas se busca contar con una herramienta que permita planificar las estrategias de atención de la problemática de plagas y enfermedades forestales, dicho documento presenta los antecedentes y estado actual del estado, y las actividades a realizar en pro de la protección de los recursos forestales, el cual se actualizara año con año.

34

Monitoreo Terrestre y/o aéreo para la detección las plagas y enfermedades.

Con base en los mapas de alerta temprana que genera la gerencia de sanidad, para insectos descortezadores, defoliadores, y escarabajos ambrosiales exóticos, se realizaran las rutas para los monitores en campo, en las zonas que presentan un riesgo Muy Alto y Alto para el Estado de Nayarit.

Brigadas de saneamiento forestal

El objetivo de las brigadas de sanidad es monitorear, detectar, diagnosticar a tiempo las plagas y enfermedades forestales, para realizar las actividades de tratamiento fitosanitario de dicho agente causal, por tal motivo se otorgará recurso para que se integren tres brigadas de saneamiento forestal, 1 por Reglas de Operación y 2 por Lineamientos de Compensación ambiental y dar atención a las áreas prioritarias en el Estado.

Tratamientos Fitosanitarios.

Una vez detectadas las zonas más afectadas con plagas forestales, se realizará las notificaciones a los dueños y poseedores de predios forestales, para que den seguimiento a los trámites correspondientes para su atención, para lo cual en el ejercicio fiscal 2025, la CONAFOR otorgará subsidios para dichas actividades para 500 hectáreas en el Estado de Nayarit.

Monitoreo de escarabajos Ambrosiales: trampeo

En el estado el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit (CESAVENAY) en conjunto con la CONAFOR, realizan el monitoreo de escarabajos ambrosiales (*Xyleborus glabratus*-*Raffaelea lauricola* y/o *Euwallacea sp.-F. euwallaceae*), para detectar y mitigar el riesgo de introducción al país.

Actualmente en Nayarit se cuenta con 14 trampas instaladas tipo "Lindgren", cebada con atrayentes a base de Cubebeno (para *Xyleborus glabratus*) y querciverol (para *Euwallacea sp.*), estas son colocadas en las zonas que se consideran de alto riesgo de introducción y revisadas cada 15 días.

Monitoreo de escarabajos Ambrosiales: muestreo

CESAVENAY, además del monitoreo de las trampas realizará muestreos, que consisten en la exploración visual de las plantas hospedantes, para detectar daños o síntomas.

Difusión del proceso de aviso de presencia de plagas y enfermedades (trípticos)

Algunos de los problemas que ha limitado la atención oportuna de plagas y enfermedades forestales, es el desinterés de los dueños y poseedores de terrenos forestales y que de acuerdo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable son los que tienen que dar atención y aplicar los tratamientos correspondientes.

Este problema se da muchas veces por la falta de recursos económicos para llevar a cabo las actividades de tratamiento fitosanitario o por el desconocimiento de la normatividad, por tal motivo se realizará la difusión del proceso de ingreso de avisos de plagas y enfermedades a la CONAFOR, por medio de trípticos.

Tabla 13. Responsables y acciones de trabajo Sanidad Forestal 2025.

No	Acciones	Ubicación	Responsable
1	Elaboración del Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal.	N/A	Comité
2	Monitoreo Terrestre y/o aéreo para la detección las plagas y enfermedades (ha).	Áreas prioritarias	comité
3	Brigadas de Saneamiento Forestal (3 brigadas).	Áreas prioritarias	CONAFOR
4	Tratamientos Fitosanitarios (ha).	Áreas prioritarias	CONAFOR
5	Monitoreo de escarabajos Ambrosiales. Trampeo y muestreo.	Áreas prioritarias	CONAFOR/ CESAVENTO
6	Difusión del proceso de aviso de presencia de plagas y enfermedades forestales.	Áreas prioritarias (ejidos y comunidades) y titulares de aprovechamientos	Comité
7	Gestión de cursos de Capacitación para el personal que da seguimiento a las actividades de sanidad forestal.	N/A	Comité

5.3.- Cronograma de actividades

Tabla 14. Cronograma de actividades de Sanidad Forestal 2025.

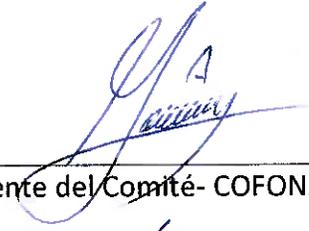
Acciones	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaboración del Programa Operativo estatal												
Monitoreo Terrestre y/o aéreo para la detección las plagas y enfermedades												
Brigadas de Sanidad forestal												
Tratamientos Fitosanitarios												
Monitoreo de escarabajos Ambrosiales (trampeo y muestreo)												
Difusión del proceso de aviso de presencia de plagas y enfermedades forestales (trípticos)												
Gestión de cursos de capacitación del personal que da seguimiento a las actividades de sanidad forestal.												
Sesiones ordinarias del Comité Estatal de Sanidad Forestal.												

Handwritten signatures and initials in blue ink are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature on the right, and various initials and marks scattered below the table.

VI.- LITERATURA CONSULTADA

- 1- SEMARNAT-CONAFOR (Edición 2015). Inventario Estatal Forestal y de Suelos, Nayarit 2014
- 2- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2000
- 3- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2002
- 4- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2013
- 5- Manual de Sanidad Forestal, 2007, CONAFOR.
- 6- Anuario estadístico forestal 2017. CONAFOR
- 7- Comisión Nacional del Agua 2007.
- 8- Challenger, A. y J. Soberón, 2008
- 9- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática -Conabio-INE, 2008
- 10- Sistema de Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica (SIRVEF)
- 11- <https://www.gob.mx/conafor/documentos/apoyos-asignados-desde-2010-a-2017?idiom=es>
- 12- (conanp, 2022) http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm
- 13- Sistema Integral de Vigilancia y control Fitosanitario forestal (SIVICOFF), <http://sivicoff.cnf.gob.mx/frmDiagnosticosFitosanitariosEstatales.aspx>
- 14- <http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/anpest15gw.html> (CONABIO 2015)
- 15- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2022).
- 16- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el DOF el 09 de diciembre de 2020.
- 17- Dirección General de Sanidad Vegetal (2016). Plan de acción para la vigilancia y aplicación de medidas de control contra complejos ambrosiales reglamentados en México: *Xyleborus glabratus-Raffaelea lauricola* y *Euwallacea sp-Fusarium euwallaceae*

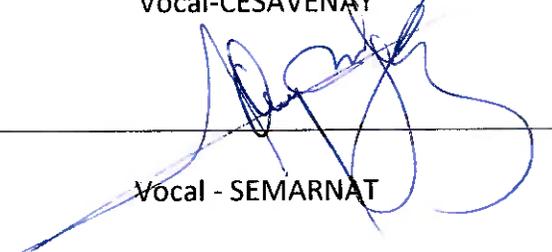
Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal 2025 del estado de Nayarit



Presidente del Comité- COFONAY



Vocal-CESA VENAY



Vocal - SEMARNAT



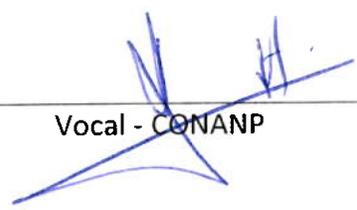
Vocal AMPF-Sección-Nayarit



Secretario Técnico del Comité-CONAFOR



Vocal-PROFEPA



Vocal - CONANP



Vocal - INIFAP



Vocal-UAN

