COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal

Programa Operativo de Sanidad Forestal 2026 de Yucatán

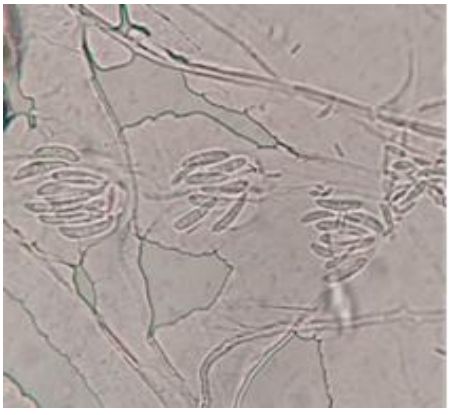


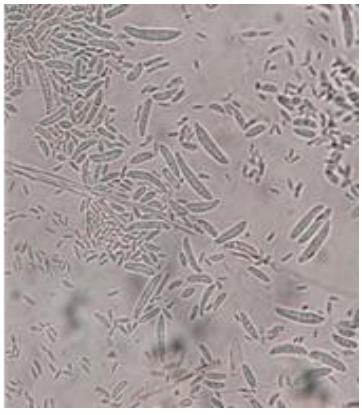












Calle 60 No. 403 entre la calle 157 y 169 -A. Col. San José Tecoh Sur, Mérida, Yucatán. C.P. 97298 Tel. (999) 932 3667
www.gob.mx/conafor



CONTENIDO **PAGINA**

I. Introducción 1
II. Objetivo 1
III. Diagnóstico 1
3.1 Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas 1
3.2 Datos históricos 2016-2025 2
3.2.1 Descripción de los principales agentes de daño 3
3.2.1.1 *Raoiella indica* 3
3.2.1.2 Plantas parásitas (*Psittacanthus* sp y *Phoradendron* sp) 4
3.2.1.2 Barrenador en mangle negro *Euplatypus parallelus* 6
3.3 Resultados y cumplimiento de las metas del programa anual de trabajo 2025 6
3.3.1 Monitoreo terrestre 7
3.3.2 Rutas de trampeo 8
3.3.3 Identificación de muestras vegetales y/o insectos 9
3.4 Situación actual 2026 11
3.4.1 áreas de atención prioritaria 11
3.4.2 Problemática fitosanitaria existente 13
IV. Líneas de Acción 14
4.1 Integración y operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad FORESTAL 14
4.1.1 Calendario de la sesión de comité 14
4.2 Programas de monitoreo permanente en áreas forestales en donde existe riesgo de posible presencia de plagas y/o enfermedades forestales 15
4.3 Protocolo de actuación para el manejo y control de plagas nativas y/o exótic forestales 15
V. PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2026 17
5.1 Metas coordinadas de trabajo 17
5.2 Acciones a desarrollar 17
5.3 Cronograma de actividades 18
VI. Literatura Citada 19



I. INTRODUCCIÓN

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) establece que una de las atribuciones y responsabilidades de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) es formular, coordinar y evaluar los programas y acciones de saneamiento forestal, así como diagnosticar, prevenir, combatir y controlar las plagas y enfermedades forestales. Así mismo, la LGDFS señala que la CONAFOR establecerá un sistema permanente de evaluación y alerta temprana de la condición sanitaria de los terrenos forestales y difundirá con la mayor amplitud y oportunidad sus resultados.

Con base en lo anterior, una de las prioridades de la Oficina de Representación Estatal en Yucatán referente al tema de sanidad forestal, es elaborar un diagnóstico que permita conocer la situación sanitaria de los recursos forestales en el Estado. Cabe mencionar, que el presente documento es la actualización del documento elaborado en el año 2024.

Es importante resaltar, que existen pocas referencias de estudios sobre este tema aun nivel internacional, por lo que integrar los factores sociales puede representar un paso importante en el mejoramiento del manejo de plagas y enfermedades, así como su monitoreo, detección y control de las mismas, resultan esenciales en el manejo forestal, especialmente en el escenario actual de cambio constante tanto de composición como de distribución de plagas y enfermedades.

II. OBJETIVOS

1. Monitoreo y detección:
Conocer y evaluar la situación fitosanitaria de las áreas forestales del estado de Yucatán a lo largo del tiempo.
2. Delimitación de brotes:
Reconocer y actuar de acuerdo a protocolo para el manejo y control de brotes de plagas nativas y exóticas.
3. Protección fitosanitaria forestal:
Acciones de control y manejo en zonas forestales de riesgo.

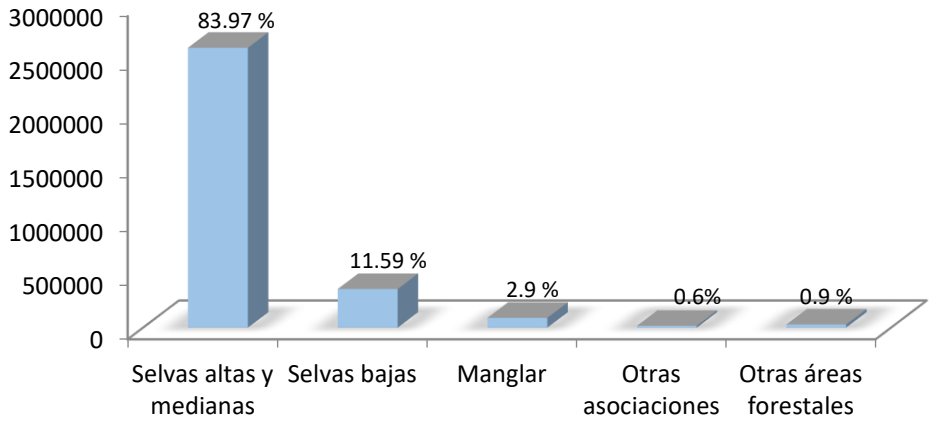
III. DIAGNOSTICO

3.1 SUPERFICIE FORESTAL DEL ESTADO Y TIPOS DE ECOSISTEMAS

El Estado comprende una superficie continental total de 3,918,934.00 hectáreas, de las cuales 78.97 % se consideran como áreas forestales; mientras que las áreas no forestales suman 824,301.43 hectáreas, las cuales incluyen áreas agrícolas, pastizales, asentamientos humanos, cuerpos de agua y áreas desprovistas de vegetación.

La formación con mayor cobertura en el Estado corresponde a la de selvas altas y medianas con 84.0 % de la superficie forestal estatal, las selvas bajas representan 11.6 %, el manglar 2.9 %, otras asociaciones cubren 0.6 %, y otras áreas forestales tienen 0.9 % (grafica 1).

Tizimín es el municipio con mayor cobertura forestal, ya que comprende 8.05 % de la superficie forestal en el Estado; le siguen en importancia el municipio de Tekax con 7.86 %, Yaxcabá con 4.49 % y Chemax con 3.51 %.



Gráfica 1. Distribución porcentual de la superficie forestal por tipo de formación

3.2 DATOS HISTORICOS 2016-2025

La posición geográfica de la Península de Yucatán la hace especialmente importante para la contención de plagas y enfermedades forestales y agrícolas que pudieran afectar a un número importante de Entidades Federativas. Lo anterior se acentúa si consideramos los efectos que ocasiona el Cambio Climático.

Es importante mencionar que una plaga puede causar afectación a diversos ecosistemas, o sistemas productivos. Si bien la presencia de una determinada plaga en los ecosistemas forestales en Yucatán, no causa en la actualidad un daño a la producción forestal de la entidad, la misma plaga si puede estar afectando la producción y la economía de cultivos agrícolas. En este sentido, la detección, el monitoreo y tratamiento de plagas y enfermedades en ecosistemas forestales contribuye a evitar o retardar la afectación hacia cultivos agrícolas o citrícolas, no solamente al interior de la entidad o la península, sino hacia otras regiones del país.

3.2.1 Descripción de los principales agentes de daño

3.2.1.1 Acaro rojo de las palmas *Raoiella indica*

El ácaro rojo de las palmeras, *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), está reconocido como una plaga severa del cocotero, además incide de forma particularmente positiva sobre la palma dátil y otras especies de palmas (SENASICA, 2014).

Este ácaro se dispersa fácilmente por las corrientes de aire y se transporta de las plantas infestadas a las sanas. Sin embargo, una de las formas más comunes de propagación es a través de la actividad humana en las áreas turísticas, donde las personas están en contacto directo con las plantas ornamentales y por la propagación de material vegetal o de artesanias de un sitio a otro. Se ha enfatizado que la hembra es la fase preferentemente infectiva.

En el 2015, en la Reserva de la biosfera Ría Lagartos, que abarca los municipios de Tizimín, Río Lagartos y San Felipe, se diagnosticaron 2,019.4 ha afectadas por ácaro rojo (Raoiella indica Hirst), afectando a las especies de *Trinax radiata* (chit), *Cocotrinax readii* (nakax), *Psuedophoenix sargentii* (kuka) y *Cocos nucifera* (coco) (CONAFOR, 2015).

En coordinación con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán (CESVY) se diagnosticaron afectadas 52.98 ha, durante el año 2016, ubicadas en el ejido Sisal del municipio de Hunucmá afectando a *Sabal yapa* (huano) y a *Cocos nucifera* (Imagen 1,2,3 y 4).



Imagen 1,2,3 y 4. Daños de ácaro rojo de las palmas (Fuente: CESVY, 2016)

3.2.1.2 Plantas parásitas *Psittacanthus* sp. y *Phoradendron* sp.

Los muérdagos, conocidos como injertos o secapalos son plantas parasitas y pertenecen a la familia *Loranthaceae*, siendo abundantes e importantes en nuestro país ya que afectan importantes extensiones de arbolado, mermando la producción de conos y semillas, así como el crecimiento de los árboles en diámetro, altura y volumen. Las plantas parasitas más comunes en México pertenecen a los géneros *Arceuthobium*, *Phoradendron*, *Cladocolea*, *Psittacanthus, Struthanthus* y la planta epifita *Tillandsia recurvata* (Alvarado *et al*, 2017).

El género *Psittacanthus* sp. es un grupo de plantas arbustivas hemiparásitas, que generalmente habitan en zonas templadas y tropicales con un amplio grupo de hospederos de angiospermas y gimnospermas. A diferencia de los demás muérdagos

de esta familia, se distingue fácilmente por sus flores grandes, conspicuas, de color rojo, amarillo o anaranjado, sus conexiones haustoriales voluminosas sobre los árboles hospederos, y por presentar frutos grandes, los cuales carecen de endospermo (Alvarado *et al*, 2017).

En el 2016 se realizaron recorridos en el Estado para monitorear la presencia de estas plantas parásitas y se detectó su presencia en áreas de los municipios de Tizimín, Kantunil, Yaxcabá, Peto, Chemax, Chichimilá y Valladolid. Entre los principales hospedantes se encontró a *Lysiloma latisiliquum* (Tzalam), *Pithecellobium albicans* (Chukum) y *Bursera simaruba* (Chaká) (Imagen 5,6,7 y 8).



Imagen 5,6,7 y 8. Árboles afectados por plantas parásitas (Fuente: CONAFOR 2016 y 2017)

3.2.1.3 Barrenador en mangle negro *Euplatypus parallelus*

En agosto del 2023 se detectó sintomatología ocasionado por el escarabajo barrenador en mangle negro en “Manglares de Dziniltun” del municipio de Celestún, Yucatán (imagen 9,10 y 11). Por lo que se colecto material con síntomas y daños los cuales se

enviaron al Laboratorio de sanidad forestal para la identificación taxonómica del agente causal de daño presente en *Avicennia germinans* (mangle negro) en Celestún, Yucatán.

De acuerdo al informe LSF-YU-2023-37 los síntomas presentados en ramas y tallo de *Avicennia germinans* se determinó que *Euplatypus parallelus* como presunto agente causal de daño presente en el mangle negro.



Imagen 9,10 y 11. Síntomas y daños ocasionados por *Euplatypus parallelus* en *Avicennia germinans*.

3.3 RESULTADOS Y CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DEL PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 2025.

Se tiene como finalidad establecer rutas de monitoreo terrestre, considerando para ello los mapas de áreas de atención prioritaria por riesgos de presencia de plagas forestales. Por lo anterior, la Gerencia de Sanidad Forestal asignó meta de monitoreo terrestre para la oficina de Representación Estatal en Yucatán.
La meta anual asignada para el Estado de Yucatán para realizar acciones de monitoreo terrestre es de 6000 hectáreas, cuyo avance mensual se reportó a la Gerencia de Sanidad de la CONAFOR (Cuadro 1).

Enero -Marzo	Abril- Junio	Julio- Septiembre	Octubre- Diciembre	Total
2,500 ha	2,200 ha	1,000 ha	300 ha	6,000 ha

Cuadro 1. Meta de Diagnóstico fitosanitario 2025

3.3.1 Monitoreo Terrestre

En cumplimiento al artículo 112 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la CONAFOR por medio de la Gerencia de Sanidad Forestal y a través de las Oficinas de Representación en las Entidades Federativas; ejecuta actividades de monitoreo terrestre para la detección oportuna de plagas y enfermedades forestales. Tomando en consideración los mapas de zonas de riesgo para plagas forestales, estas se realizan en base a las áreas obtenidas de los mapas de alerta temprana, se caracterizan por el nivel de riesgo alto, muy alto, moderado y bajo. Para el Estado de Yucatán de acuerdo a los mapas de alerta temprana se presenta en riesgo bajo para el caso de plantas parasitas, riesgo muy alto y alto para el complejo de escarabajos ambrosiales *Euwallacea* sp. y *Xileborus glabratus*.

Para el monitoreo terrestre, se realizan recorridos en campo durante todo el año, en una o más rutas preestablecidas, si durante esta actividad se determina la presencia de una plaga, se realizan los diagnósticos fitosanitarios y la emisión de las notificaciones de saneamiento para la aplicación oportuna de los métodos de combate y control.

En el estado de Yucatán se monitorearon un total de 6,000 hectáreas en los municipios de Kinchil, ejido Ticul, ejido Citicabchen, ejido Cholul, ejido Mama.

Se encontró presencia de plantas parasitas del género P*sittacantus sp*., sin embargo, no se encontró una afectación significativa por la presencia de este agente causal y de acuerdo con los resultados obtenidos el riesgo se encuentra en un nivel bajo (figura 1).

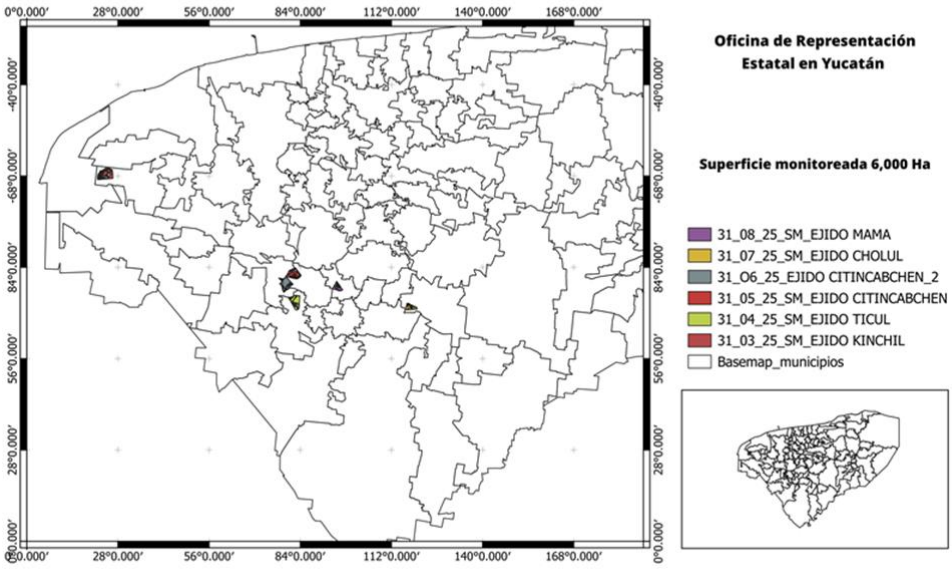


Figura 1. Superficie monitoreada en el año 2025.

3.3.2. Rutas de trampeo

Para el caso de escarabajos ambrosiales exóticos (*Euwallacea* spp. y *Xyleborus glabratus*) se sigue el protocolo de monitoreo definido por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Esta actividad está ligada directamente a las zonas forestales con riesgo de presencia alto y muy alto definido en los mapas de alerta temprana, elaborados y difundidos por la Gerencia de Sanidad.

Las actividades de vigilancia de escarabajos ambrosiales exóticos efectuadas mediante rutas de trampeo, son revisadas y acondicionadas con una periodicidad de quince días de acuerdo con su protocolo. En caso de colecta sospechosa a *Euwallacea* spp. y *Xyleborus glabratus* se sigue el procedimiento de registro de la información en la aplicación móvil (SIRVEF) y se envía la muestra al Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) del SENASICA para su determinación taxonómica (Cuadro 2).

ID Acción Operativa	Clave de identificación	Programa	Tipo de acción operativa	Sistema de monitoreo	Latitud	Longitud	Estado	Municipio	Localidad	Predio/productor	Año	Activa
6951520	YUC CEA RT10 T1	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.14858	90.10297	Yucatán	Hunucmá	Sisal	Palmar 1	2025	No
6951521	YUC CEA RT10 T2	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.14919	90.10188	Yucatán	Hunucmá	Sisal	Palmar 2	2025	No
6951528	YUC CEA RT10 T3	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.15921	90.05332	Yucatán	Hunucmá	Sisal	Palmar 3	2025	No
6951539	YUC CEA RT10 T4	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.15847	90.05106	Yucatán	Hunucmá	Sisal	Palmar 4	2025	No
6951601	YUC CEA RT10 T5	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.1676	90.01218	Yucatán	Hunucmá	Sisal	Embarcadero ciénega de Sisal 1	2025	No
6951604	YUC CEA RT10 T6	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.1676	90.01218	Yucatán	Hunucmá	Sisal	Embarcadero ciénega de Sisal 2	2025	No
7213234	YUC CEA RT12 T1	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.08981	89.59641	Yucatán	Mérida	Dzibichaltun	Dzibichaltun 1	2025	No
7213240	YUC CEA RT12 T2	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.09061	89.59307	Yucatán	Mérida	Dzibilchaltun	Dzibilchaltun 2	2025	No
7213264	YUC CEA RT12 T3	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.09162	89.59046	Yucatán	Mérida	Dzibilchaltun	Dzibilchaltun 3	2025	No
7213304	YUC CEA RT12 T4	Complejo de escarabajos ambrosiales CONAFOR	Ruta de trampeo	Trampeo	21.09285	89.59215	Yucatán	Mérida	Dzibilchaltun	Dzibilchaltun 4	2025	No

Cuadro 2. Clave de identificación de trampas de escarabajos ambrosiales 2025

3.3.3 Identificación de muestras vegetales y/o insectos

En junio del 2025 se detectó la presencia de sintomatología como orificios de entradas, arbolado muerto, manchas de color marron ocasionado por un
Escarabajo barrenador en chaca (*Bursera simaruba*) en Dzibilchaltún del municipio de Mérida, Yucatán (imagen 12,13 y 14). Por lo que se colecto material con síntomas y daños los cuales se enviaron al Laboratorio de sanidad forestal de CONAFOR para la identificación taxonómica del agente causal de daño.

De acuerdo al informe LSF-YN-2025-47 los síntomas presentados en ramas y tallo de *Bursera simaruba,* El coleóptero colectado pudo ser identificado taxonómicamente a la tribu Xyleborini y, aunque morfológicamente podría corresponder al género *Xyleborus*,

no fue posible confirmar su identificación taxonómica con certeza. Esto se debió a la ausencia de las antenas, ya que es una estructura clave para la diferenciación entre géneros dentro de esta tribu.

Derivado de los resultados obtenidos, también se identificó al hongo *Fusarium sp*. se puede concluir que el escarabajo está asociado al hongo, se sabe que los escarabajos ambrosiales dependen de la relación simbiótica con especies de hongos. Por la presencia de este brote se implementó una ruta de trampeo en la zona, esta ruta se estableció en los meses de agosto a octubre, con la finalidad de capturar al insecto vector del hongo y poder concluir la identificación (imagen 14 y 15). Hasta el momento no se ha capturado al insecto.



Imagen 12,13 y 14. Síntomas, daños e insecto encontrados en *Bursera simaruba*.

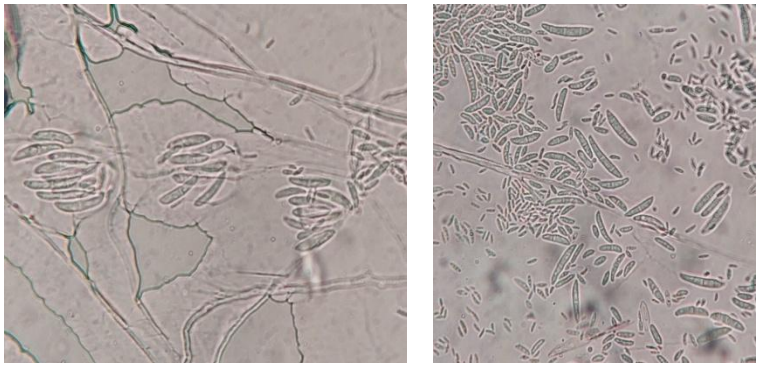


Imagen 15. Macro y micro conidios de *Fusarium sp aislado en Bursera simaruba.*

3.3 Situación actual 2026

3.4.1. Áreas de atención prioritaria (mapas de riesgo)

Las áreas determinadas como de atención prioritaria por riesgo de presencia de plagas forestales, 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, Ocoaxo assimilis, *Scyphophorus acupunctatus*, *Sphaeropsis sapinea* y Xyleborus glabratus), 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 2021-CONAFOR 2020-). 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 (Figura 2,3 y 4).

Generar un insumo de planeación para la focalización de acciones operativas, como la vigilancia fitosanitaria, el monitoreo terrestre y aéreo, la ubicación estratégica de brigadas de saneamiento forestal y el combate y control oportuno de plagas forestales a través de la asignación de subsidios.



Figura 2. Mapa de atención Prioritaria plantas parasitas.

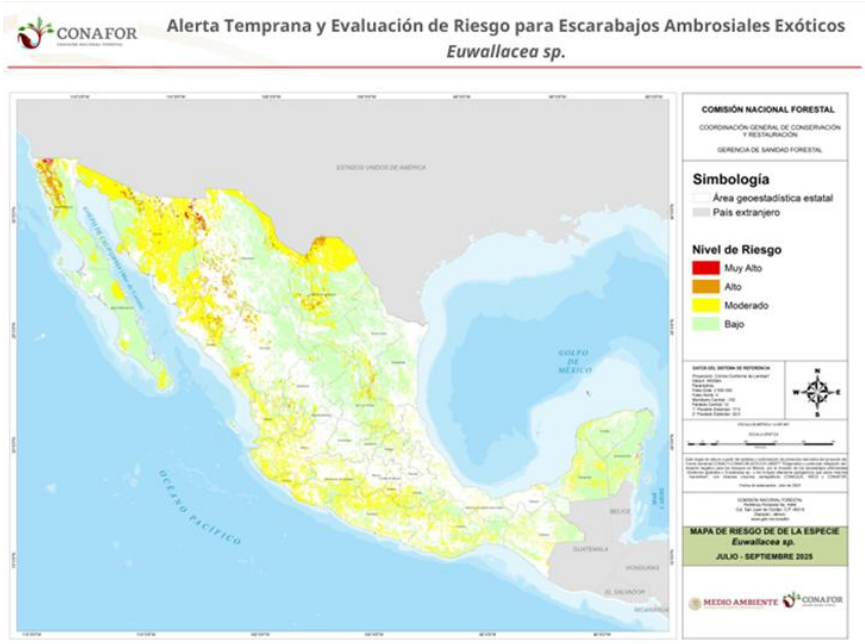


Figura 3. Mapa de riesgo de escarabajo ambrosial *Euwallacea* sp.



Figura 4. Mapa de riesgo del escarabajo *Xileborus glabratus*.

3.4.2 Problemática fitosanitaria existente

Según los antecedentes en cuanto a notificaciones emitidas y considerando los mapas de riesgo de los principales agentes causales en el estado, se identifican dos principales problemas fitosanitarios:

1. Barrenador (*Euplatypus parallelus*) en mangle negro (*Avicennia germinans*) en el municipio de Celestún, Yucatán, específicamente en el área de la reserva de la Biosfera Ría Celestún. En esta zona se realizaron monitoreos para estimar el área afectada, se detecto 90 ha de mangle negro afectado por *Euplatypus parallelus* de las cuales se realizó el saneamiento de 21 ha.

2. Plantas Parásitas. En el Estado el agente causal más predominante es la especie *Psittacanthus* sp sus hospedantes se han detectado principalmente en las especies de *Lysiloma latisiliquum* (Tzalam) y *Bursera simaruba* (Chaka), aunque no ha afectado el umbral económico son pocos los interesados realizar el tratamiento fitosanitario. En el Estado el riesgo de presencia ha sido bajo.

4 Líneas de Acción

4.2 integración y operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal.

En el estado de Yucatán se cuenta con la integración del comité técnico estatal de Sanidad Forestal, el cual tiene como objetivo promover e impulsar acciones y estrategias de coordinación que coadyuven a detectar, diagnosticar, prevenir y controlar, combatir de manera oportuna e integral plagas y enfermedades.



Imagen 23. Integración del Comité Estatal de Sanidad Forestal.

4.1.1 Calendario de sesiones del Comité

Sesión	Fecha
Primera sesión	febrero
Segunda sesión	Noviembre

Cuadro 4. Sesiones del comité estatal de sanidad forestal.

4.2 Programas de monitoreo permanente en áreas forestales en donde existe un riesgo de posible presencia de plagas y/o enfermedades forestales.

Los programas de monitoreo de sanidad forestal combinan la vigilancia en campo y el uso de tecnología para la detección temprana de plagas y enfermedades forestales.
Como parte de las metas del ejercicio 2025 se realizarán monitoreos terrestres para la detección oportuna de plagas y enfermedades forestales preferentemente considerando los mapas de riesgo y áreas de atención prioritaria.

4.3 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 (LGDFS) establece que los propietarios y legítimos poseedores de terrenos forestales o temporalmente forestales, los titulares de autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales, los prestadores de servicios forestales responsables de estos, quienes realicen actividades de plantaciones forestales comerciales, de reforestación, y/o los responsables de la administración de las Áreas Naturales Protegidas están obligados a dar aviso de la posible presencia de plagas y enfermedades forestales, así como ejecutar los trabajos de sanidad forestal; así mismo como el Artículo 205 del Reglamento de LGDFS que enuncia que la Comisión Nacional Forestal promoverá el establecimiento de programas, medidas e instrumentos para apoyar a los propietarios y legítimos poseedores de terrenos forestales o temporalmente forestales de escasos recursos económicos que se encuentren obligados a realizar los trabajos de saneamiento, por lo que los requisitos, plazos y procedimientos necesarios para acceder a los apoyos se establecerán en las reglas de operación. Procedimiento a seguir en caso de detectar una posible presencia de plagas o enfermedades forestales:
1.- Llenar y firmar el formato de Aviso de Posible Presencia de Plagas o Enfermedades forestales: CONAFOR-07-007-A
2.- Acudir a la Promotoría de Desarrollo Forestal más cercana y presentar el formato de aviso y los requisitos que ahí menciona en la ventanilla única de recepción.

3.- Estar atento a la visita del personal de la Promotoría de Desarrollo Forestal en para la Generación o Validación del Informe Técnico Fitosanitario en campo.

4.- Estar atento para recoger la notificación de saneamiento e iniciar trabajos en los próximos 5 días.

5.- Culminar los trabajos y entregar el Informe Final de la terminación de los tratamientos fitosanitarios establecidos en la notificación de saneamiento.



Imagen 24. Flujograma sobre el proceso del trámite de la Posible Presencia de Plagas o Enfermedades Forestales

V. PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2026

5.1 Metas coordinadas de trabajo

- La meta de trabajo de la Oficina de Representación en Yucatán, es cumplir la meta asignada anualmente, al respecto, para este año es de 6,000 ha para realizar diagnóstico fitosanitario de plagas y enfermedades.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional para la atención de plagas y enfermedades forestales a través de la toma de decisiones dentro del seno del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal.
- Revisar la posibilidad de que el Gobierno del estado a través de la Secretaria de Desarrollo Sustentable en Yucatán, pueda ser el gestor e implementador del apoyo de brigadas de Saneamiento Forestal a través de Lineamientos de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelo.
-

5.2. Acciones a desarrollar

Las acciones que se llevan a cabo en la Oficina de Representación Estatal en Yucatán para el cumplimiento de la meta, son las siguientes:

Monitoreo terrestre, esta actividad consta de procesos sistemáticos y periódicos de evaluación mediante recorridos de campo en una o más rutas preestablecidas, para determinar la presencia/ausencia de plagas y enfermedades forestales, identificar cambios en el ecosistema que predispongan su incidencia o bien detectar la existencia de ellas.

Rutas de trampeo para el complejo de escarabajos ambrosiales *Xileborus glabratus* - *Raffaelea lauricola* y *Euwallacea* spp. - *Fusarium euwallaceae,* esta actividad consiste en establecer rutas de trampeo de acuerdo con los mapas de alerta temprana emitidas por la gerencia de Sanidad Forestal, son revisadas y acondicionadas cada semana, los datos obtenidos se registran en tiempo real mediante la aplicación SIRVEF.

5.3. Cronograma de actividades

	Actividad/ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Oficina de Representación Estatal en Yucatán	Monitoreo terrestre			xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	x
	Rutas de trampeo			xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	x
SDS													
PROFEPA													
CONANP													
INIFAP													
CESVY													

VI. LITERATURA CONSULTADA

Alvarado, D. y L. Saavedra R. 2017. Memorias del Foro Nacional: Las plantas parásitas en México.

Cibrián, D., O. A. Pérez, S.E. García, R.M. Ortiz, 2014. *Kretzchmaria zonata* (Lev). P.M.D Martin, causante de la pudrición del cuello de la raíz de la teca. Revista Mexicana de Ciencias Forestales.

Comisión Nacional Forestal, 2020. Mapas de riesgo de escarabajos ambrosiales. CONAFOR, 2020. Mapas de riesgo de escarabajos ambrosiales.

CONAFOR, 2013. Inventario Estatal Forestal

Duran, Rafael y Méndez, Martha (eds.), 2011, Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, pp.382-384, Mérida, Yucatán, México.

Garland, J.A. 1988. Pest Risk Assessment of the Pink Mealybug *Maconellicoccus Hirsutus* (Green), with particular reference to Canadian Greenhouses. PARA 96-21. Ontario, Canada: Canadian Food Inspection Agency.

Folleto Técnico: para el reconocimiento de plantas hospedantes (presentes en Mexico) de escarabajos ambrosiales reglamentados: *Xyleborus glabratus* y *Euwallacea* sp, 2015.

Guia técnica para el reconocimiento e identificación de escarabajos ambrosiales, 2019.

Hilje, L. y J. Cornelius, 2001. ¿Es manejable *Hypsiphyla grandella* como plaga forestal? Ficha técnica N. 38. Manejo Integrado de Plagas.

Inocencio Higuera Ciapara. Centro de Investigaciones Científica de Yucatán (CICY), Mesa redonda “Biología de Ecosistemas y Manejo de Plagas ante el cambio Climático,

cambio climático en el sur- sureste de México y Emergencia de plagas y enfermedades Agrícolas Marzo 2013.

SENASICA, 2015. Cochinilla rosada del Hibisco. Ficha técnica N. 6. SENASICA, 2014. Acaro rojo de las palmas. Ficha técnica N. 14 SEMARNAT, 2013. El Ambiente en Números.

CONAFOR, 2025. Mapa de Áreas de Atención Prioritaria.

CONAFOR, 2025. Mapa de Riesgo de Escarabajos Ambrosiales.

CONAFOR, 2025. Mapa de Riesgo de Presencia de Plantas Parasitas.

PRESIDENTE

_____

Ing. Carlos González Barrios
Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal en el Estado de Yucatán de la Comisión Nacional Forestal

SECRETARIO TÉCNICO

_____

Ing. Elsy Sáenz Perez
En representación de la Lic. Neyra Concepción Silva Rosado Titular de la Secretaría de Desarrollo Sustentable

VOCALES

_____

Biól. Armando Rodríguez Isassi
Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

_____

Lic. René Humberto Kantún Palma Encargado de Despacho del Parque Nacional de Dzibilchaltún y Nuevo Uxmal de la CONANP

_____

Dra. Claudia Tania Lomas Barrié
Investigadora del INIFAP, C.E. Mocochá

_____

Ing. Enrique López Trujillo Jefe de Departamento - Inspector Elite en representación del
Lic. José Alberto González Medina
Oficina de Representación de Protección Ambiental PROFEPA

_____

Ing. Ricardo Munguía Rosales
Gerente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Yucatán