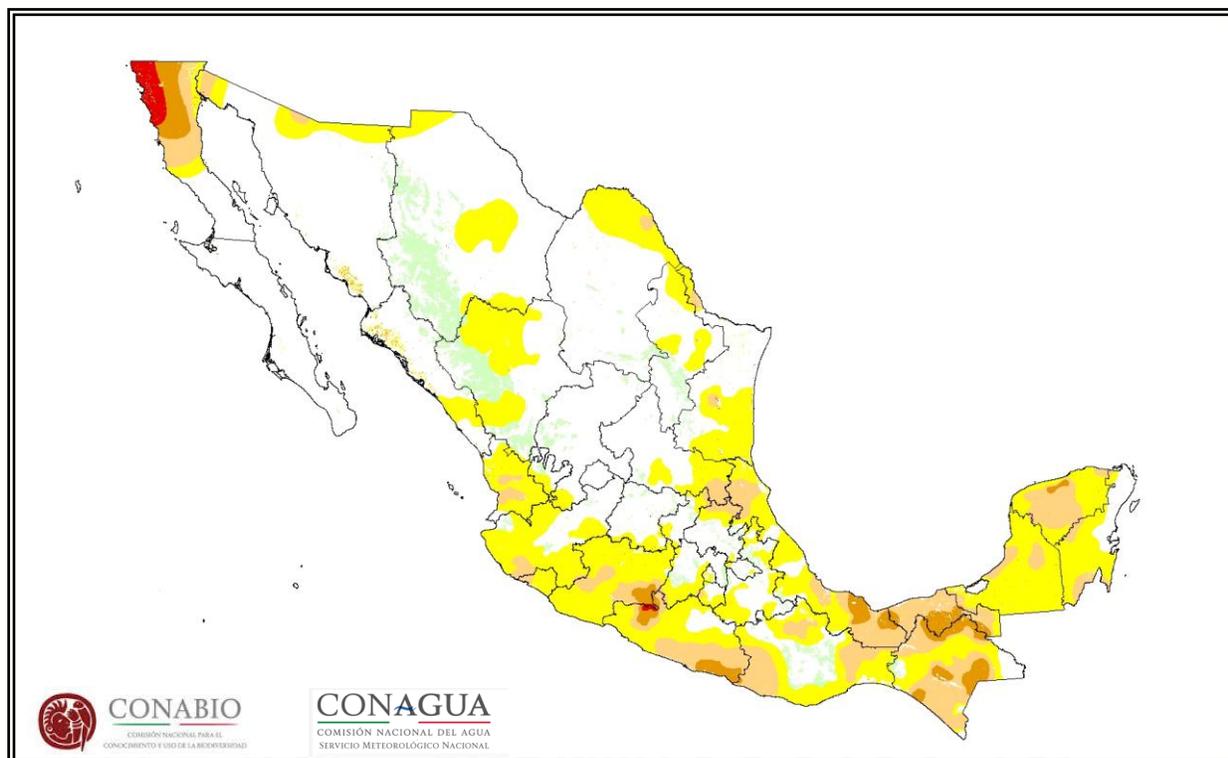


ALERTA TEMPRANA PARA INSECTOS DESCORTEZADORES

SEPTIEMBRE DEL 2015



Simbología:

Cobertura forestal de Coníferas ■ Intensidad de sequía: ■ Extrema ■ Severa ■ Moderada ■ Anormalmente seco

Anomalías del NDVI: ■ Muy alta ■ Alta ■ Moderada ■ Baja

NDVI. El **Índice de vegetación de diferencia normalizada**, es un índice usado para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación con base a la medición, de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la vegetación refleja.

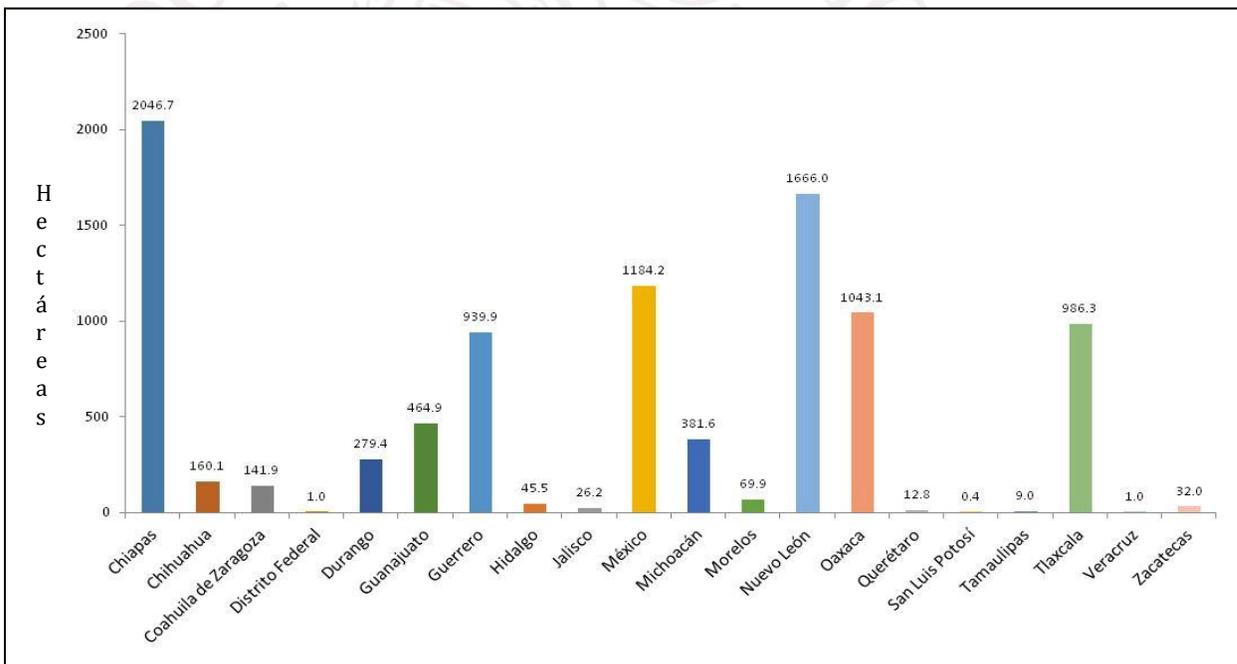
En cumplimiento al artículo 119 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se emite alerta temprana para insectos descortezadores.

Análisis:

Con base en los datos de anomalías, sequía para el mes de septiembre y considerando las notificaciones emitidas por SEMARNAT, los Estados de **Baja California, Nuevo León, Chiapas, Estado de México, Tlaxcala, Oaxaca y Guerrero** presentan un Riesgo **Alto**; mientras que los Estados de **Michoacán Guanajuato y Durango**, se consideran con riesgo **Moderado**; los estados de **Jalisco, Chihuahua, Coahuila, Hidalgo, Morelos y Zacatecas**, presentan áreas con sequía anormal, no presentan amplias zonas con anomalías del NDVI, por lo que se considera con riesgo **Bajo**; se continuará analizando su actividad fotosintética junto con los índices de sequía de las masas forestales de coníferas de estos Estados.

Las Entidades Federativas restantes mantienen un nivel **Sin riesgo**.

Histórico de notificaciones emitidas por la SEMARNAT del periodo enero-septiembre del 2015.



Fuente: SEMARNAT, 09/2015

Dentro de las plagas de importancia que se encuentran afectando anualmente superficies y volúmenes considerables de vegetación de pino en el País, se encuentran los insectos descortezadores del género *Dendroctonus* sp. Estos insectos ocasionan la muerte de una gran cantidad de árboles, trayendo como resultado la pérdida de la cobertura vegetal, alteración en los ecosistemas, afectación en la fijación de carbono y disminución de la captación de agua.

Características generales del descortezador

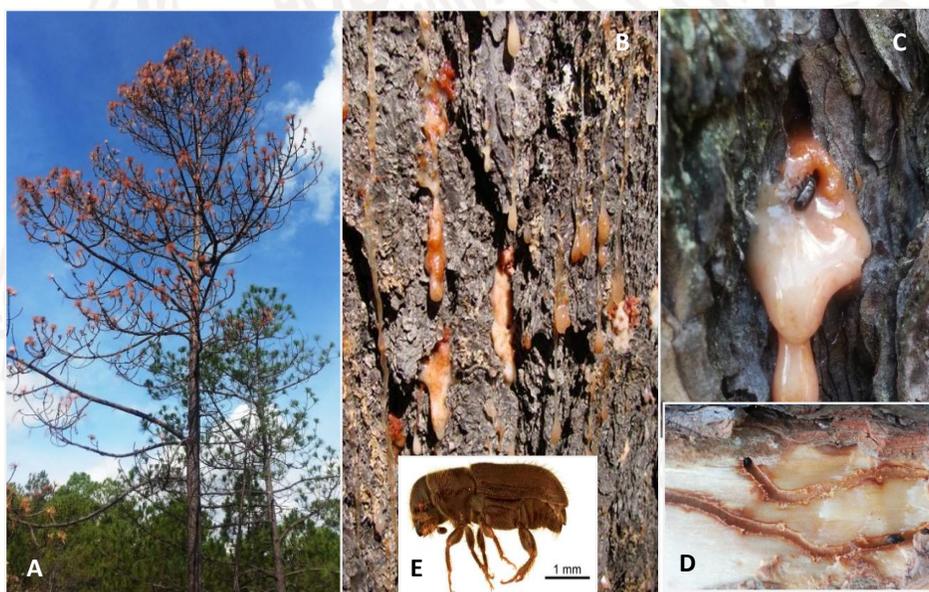
Los descortezadores (viven debajo de la corteza) se alimentan del cambium, floema y la porción externa del xilema, provocando frecuentemente la muerte de árboles debilitados y sanos.

La forma del cuerpo del género *Dendroctonus* (Figura 1) varía de robusto a delgado, su longitud es también muy variable, oscila desde 2.5 a 9 mm; el color va desde rojizo, café rojizo, café, hasta el negro; habiendo especies que poseen élitros de color rojizo.

Sintomatología de los bosques de pino con afectación por descortezadores

El primer signo que muestra el arbolado infestado son grumos de resina o escurrimiento de ésta sobre el fuste o base de las ramas. Sin embargo, inicialmente no es fácil distinguir estos síntomas. Generalmente, en una zona plagada, los síntomas recién se notan cuando el follaje cambia a un tono verde amarillento o café rojizo. Estos insectos atacan los árboles construyendo galerías largas y sinuosas en forma de "S" en la parte interna de la corteza, lo que afecta el cambium Figura 1.

Figura 1.



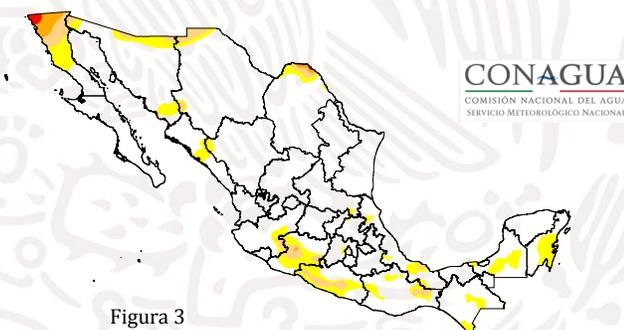
A.- Arbolado afectado por insectos descortezadores. B.- Evidencia de ingreso de insectos descortezadores en árboles de pino (grumos de resina).
C.- Insecto descortezador intentando ingresar en un árbol de pino. D.- Galerías hechas por descortezadores.

El Mapa de Alerta Temprana se integra por:

1. Índice de anomalías NDVI: Compara el valor de la actividad fotosintética de una masa forestal, cuya disminución se debe a un factor biótico o abiótico, incrementando la vulnerabilidad al ataque de descortezadores; el índice se determina comparando el valor actual (Actividad fotosintética) contra el promedio obtenido de diez años atrás (figura 2).



2. Intensidad de sequía: Índice estandarizado de precipitación (SPI), se cuantifica el déficit o exceso de precipitación, anomalía de lluvia, el grado de estrés de la vegetación y la estimación de la humedad del suelo (figura 3).



3. Histórico de notificaciones emitidas por la SEMARNAT del periodo enero-Septiembre del 2015.
4. Mapa de cobertura vegetal de Coníferas
5. Descripción de la plaga

