



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE  Nicaragua

PATRIA!
PAZI!
PERVENIR!

INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA
IPSA

INSTITUTO NACIONAL FORESTAL
INAFOR

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS
NATURALES
MARENA

PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO

Código del documento PA-DP-Versión 1.0



Octubre del 2020
Managua, Nicaragua

**MINISTERIO DEL AMBIENTE
Y DE LOS RECURSOS NATURALES**

Reg. 2021 - 00840 - M. 65163353 - Valor - C\$ 285.00

**ACUERDO INTERINSTITUCIONAL
IPSA- INAFOR - MARENA
DE APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN
PARA EL MANEJO
DE DESCORTEZADORES DEL PINO**

Nosotr@s: Compañero Ricardo José Somarriba Reyes, Director Ejecutivo del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA); Compañera Indiana Raquel Fuentes Ramírez, Co-Directora Forestal del Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y Compañera Fanny Sumaya Castillo Lara, Ministra del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA).

CONSIDERANDO

I

Que la Constitución Política de Nicaragua establece que los recursos naturales son patrimonio nacional y corresponde a todos los nicaragüenses su preservación y conservación.

II

Que es voluntad del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional trabajar para preservar dichos recursos, a través de la implementación de medidas apropiadas para su consecución.

III

Que el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, es el encargado de garantizar, mantener y fortalecer la sanidad forestal.

IV

Que corresponde al Instituto Nacional Forestal velar por el cumplimiento forestal en todo el territorio nacional, garantizando el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos forestales de la nación, ejerciendo facultades de inspección, disponiendo las medidas, correcciones y sanciones pertinentes conforme ley.

V

Que corresponde al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales formular, proponer y dirigir las políticas nacionales del ambiente y en coordinación con los Ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales.

VI

Que los bosques de pino en Nicaragua, son considerados como uno de los recursos más valiosos, por la gran importancia socioeconómica y bio-ecológica que tienen, principalmente en la zona de norte del país.

VII

Que los bosques de pinos se han visto afectados por los insectos descortezadores que causan el deterioro del ecosistema forestal, siendo esta plaga la que más afecta los bosques de pinos en Nicaragua.

VIII

Que se hace necesario establecer las bases técnicas y los procedimientos operativos para la protección de los bosques de pinos, mediante la implementación de acciones de manejo forestal con énfasis en la vigilancia y control de los descortezadores.

POR TANTO

En uso de las facultades que nos confiere la Ley No. 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo; la Ley 862 Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria; la Ley No. 1020 Ley de Protección Fitosanitaria de Nicaragua, la Ley No. 947, Ley de reforma parcial a la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, la Ley No. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y la Ley No. 862, Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria; la Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y sus Reformas; Decreto 01-2007 Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua.

ACORDAMOS

PRIMERO: Apruébese el PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO.

SEGUNDO: El PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO será implementado a través de la Comisión Interinstitucional conformada por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, el Instituto Nacional Forestal y el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.

TERCERO: El presente Acuerdo con el PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO como Anexo, entrará en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua el día 14 de Octubre del año dos mil veinte. (f) Ricardo José Somarriba Reyes, Director Ejecutivo IPSA (f) Fanny Sumaya Castillo Lara, Ministra MARENA (f) Indiana Raquel Fuentes Ramírez, Co Directora Forestal INAFOR.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMAMOS NICARAGUA



ACUERDO INTERINSTITUCIONAL

IPSA- INAFOR - MARENA

DE APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO

Nosotr@s: Compañero Ricardo José Somarriba Reyes, Director Ejecutivo del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) ; Compañera Indiana Raquel Fuentes Ramírez, Co-Directora Forestal del Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y Compañera Fanny Sumaya Castillo Lara, Ministra del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA).

CONSIDERANDO

I

Que la Constitución Política de Nicaragua establece que los recursos naturales son patrimonio nacional y corresponde a todos los nicaragüenses su preservación y conservación.

II

Que es voluntad del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional trabajar para preservar dichos recursos, a través de la implementación de medidas apropiadas para su consecución.

III

Que el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, es el encargado de garantizar, mantener y fortalecer la sanidad forestal.

IV

Que corresponde al Instituto Nacional Forestal velar por el cumplimiento forestal en todo el territorio nacional, garantizando el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos forestales de la nación, ejerciendo facultades de inspección, disponiendo las medidas, correcciones y sanciones pertinentes conforme ley.

V

Que corresponde al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales formular, proponer y dirigir las políticas nacionales del ambiente y en coordinación con los Ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZ!
PERVENIR!



VI

Que los bosques de pino en Nicaragua, son considerados como uno de los recursos más valiosos, por la gran importancia socioeconómica y bioecológica que tienen, principalmente en la zona de norte del país.

VII

Que los bosques de pinos se han visto afectados por los insectos descortezadores que causan el deterioro del ecosistema forestal, siendo esta plaga la que más afecta los bosques de pinos en Nicaragua.

VIII

Que se hace necesario establecer las bases técnicas y los procedimientos operativos para la protección de los bosques de pinos, mediante la implementación de acciones de manejo forestal con énfasis en la vigilancia y control de los descortezadores.

POR TANTO

En uso de las facultades que nos confiere la Ley No. 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo; la Ley 862 Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria; la Ley No. 1020 Ley de Protección Fitosanitaria de Nicaragua, la Ley No. 947, Ley de reforma parcial a la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, la Ley No. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y la Ley No. 862, Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria; la Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y sus Reformas; Decreto 01-2007 Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua.

ACORDAMOS

PRIMERO: Apruébese el PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO.

SEGUNDO: El PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO será implementado a través de la Comisión Interinstitucional conformada por el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, el Instituto Nacional Forestal y el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!



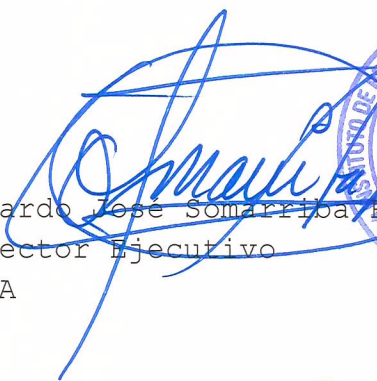
Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PERVENIR!

TERCERO: El presente Acuerdo con el PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE DESCORTEZADORES DEL PINO como Anexo, entrará en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta Diario Oficial.

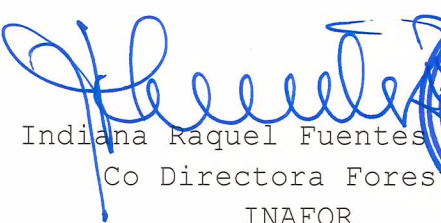
Dado en la ciudad de Managua el día 14 de Octubre del año dos mil veinte.


Ricardo Jose Somarriba Reyes
Director Ejecutivo
IPSA




Fanny Sumaya Castillo Lara
Ministra
MARENA




Indiana Raquel Fuentes Ramirez
Co Directora Forestal
INAFOR



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 1 de 24

ÍNDICE

ÍNDICE	1
I. CERTIFICACIÓN Y APROBACIÓN	3
II. INTRODUCCIÓN	4
III. OBJETIVOS	5
3.1. General	5
3.2. Específicos	5
IV. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	5
4.1. Brigada del plan de acción	5
4.2. Disponibilidad de materiales, herramientas y equipos	6
4.3. Centro de operaciones para la coordinación del plan de acción	7
V. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES	7
5.1. Brigada del plan de acción	7
5.2. Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria	8
5.3. Instituto Nacional Forestal	8
5.4. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales	9
VI. CONFIRMACIÓN DEL BROTE	11
6.1. De la detección	11
6.2. Del manejo de las muestras	11
VII. NOTIFICACIÓN DEL INICIO DEL PLAN DE ACCIÓN	12
VIII. ACTIVIDADES FITOSANITARIAS A REALIZAR EN EL PLAN DE ACCIÓN	12
8.1. Marco legal del plan de acción	12
8.2. Acciones de detección y monitoreo	14
8.3. Acciones de control	15
8.3.1. Delimitación y establecimiento de prioridades	15
8.3.2. Determinar las fases de afectación para la aplicación del control directo	17
8.3.3. Implementar el método de control directo	17
8.3.4. Estrategias de manejo y control	18
8.4. Evaluación de las acciones de control	19
IX. NOTIFICACIÓN DE CONTROL DEL BROTE	20



21

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 2 de 24

X. DIRECTORIO DEL PLAN DE ACCIÓN.....	20
XI. ANEXOS.....	21
Anexo 1: Formato oficial del dictamen técnico de afectación por descortezadores del pino.....	21
Anexo 2: Formato para el reporte de consolidado de las acciones.....	22
Anexo 3: Formato oficial de resultado de laboratorio.....	23
XII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	24

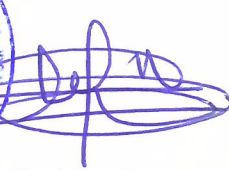
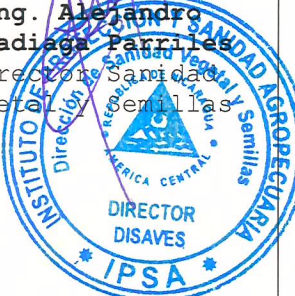
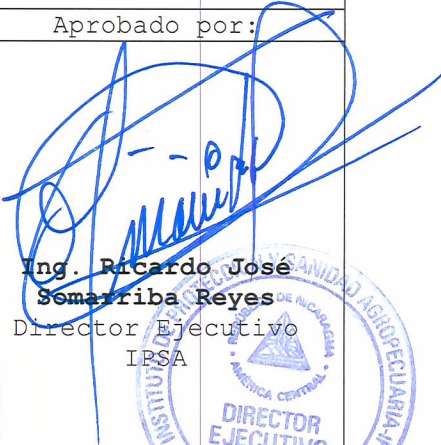
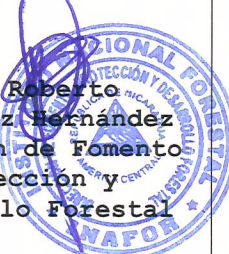
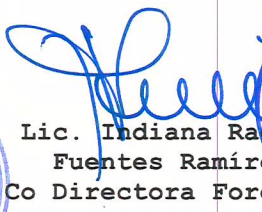
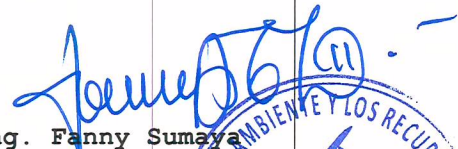
Vamos Adelante
CON FE Y ESPERANZA



41

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 3 de 24

I. CERTIFICACIÓN Y APROBACIÓN

Generalidades del documento		
Título: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Certificación y aprobación		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 Ing. Martin Agenor Rosales Mondragón Responsable del Departamento de Vigilancia Fitosanitaria y Campañas 	 Ing. Alejandro Maradiaga Parriles Director de Sanidad Vegetal y Semillas 	 Ing. Ricardo José Somarriba Reyes Director Ejecutivo IPSA 
 Ing. Gustavo Adolfo Sediles Responsable Departamento de Protección Forestal INAFOR 	 Ing. Roberto Domínguez Hernández Dirección de Fomento Protección y Desarrollo Forestal INAFOR 	 Lic. Indiana Raquel Fuentes Ramírez Co Directora Forestal INAFOR 
 Ing. René Salvador Castellón Director Específico de Biodiversidad MARENA 	 Ing. Rolando Pérez Espinales Director General de Patrimonio Natural Biodiversidad MARENA 	 Ing. Fanny Sumaya Castillo Lara Ministra MARENA 

CON FE Y ESPERANZA!

41-

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 4 de 24

II. INTRODUCCIÓN

En Nicaragua, la superficie de bosque natural de conífera se estima en 374,739 ha, de las cuales el 81.14% (304,090 ha) se encuentran en la zona Caribe Norte.

Los descortezadores del pino (*Dendroctonus* spp., y otros géneros), son considerada las plagas más destructivas de los bosques de pino desde el sur de los Estados Unidos, México y América Central. En Centroamérica, se extiende por todas las zonas de pino, con límite natural al sur hasta Nicaragua.

Los primeros brotes de esta plaga según los registros encontrados en Nicaragua, datan del año 1964, reportados en la localidad de Yucul en el Departamento de Matagalpa, lo cual motivó la realización de las primeras investigaciones. Posteriormente se presentaron brotes en 1975, 1977, 1984-1985, 1991-1992 y 1999-2001, siendo este último, el período de mayor incidencia, en los departamentos de Chinandega, Estelí, Jinotega, Madriz, Matagalpa y Nueva Segovia, y el que más afectaciones registró con 32,359 hectáreas.

Ante esta situación, es necesario disponer de un instrumento operativo para fortalecer la capacidad de respuesta y acción inmediata, a fin de contener el avance y controlar la plaga oportunamente. La respuesta rápida ante la aparición de brotes, evitará que los daños al medio ambiente sean cuantiosos; evitando que las reservas naturales, áreas de bosques productivos y zonas de recarga hídrica no sean amenazadas y así prevenir problemas más agudos a nivel social.

La forma de prevenir afectaciones de los descortezadores del pino, es mediante la realización de un manejo silvicultural que propicie el fortalecimiento de la sanidad del bosque. Los bosques bajo estándares de manejo forestal poseen características a nivel de estructuras horizontal y vertical, que le permiten resistir con mayor facilidad los ataques de plagas, y en caso de presentarse estas, la propagación de descortezadores requeriría de mayor tiempo.

El Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino (PA), se implementará en coordinación con la Comisión Interinstitucional conformada por MARENA, INAFOR, IPSA, Alcaldía, Policía Nacional, Ejército de Nicaragua, dueños de bosques, dueños de la industria forestal y regentes forestales, con el fin de agilizar la respuesta con que se apliquen las medidas fitosanitarias contempladas en el presente plan, dirigidas al control de brotes de descortezadores del pino.



		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 5 de 24

III. OBJETIVOS

3.1. General

- Establecer las bases técnicas y de procedimientos operativos para la protección de los bosques de pino, mediante la implementación de acciones de manejo forestal con énfasis en la prevención y control de la plaga de descortezadores de los pinos.

3.2. Específicos

- Fortalecer la coordinación interinstitucional para implementar acciones de prevención y control de la plaga de descortezadores de los pinos.
- Agilizar los mecanismos de respuesta de la Comisión Interinstitucional forestal.
- Fortalecer el proceso de manejo forestal en áreas protegidas, reservas hídricas, entre otros.

IV. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

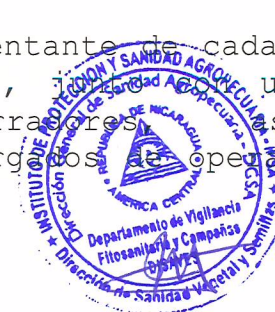
4.1. Brigada del plan de acción

La ejecución de las medidas establecidas en este plan de acción, estarán a cargo de la Brigada del Plan de Acción, que dependerá su coordinación directamente de la Comisión Interinstitucional, integrada por representantes de: INAFOR, MARENA, IPSA, Alcaldías, Policía Nacional y Ejército de Nicaragua.

En dependencia de la cantidad de área afectada, se podrán conformar una o varias brigadas, que estará integrada por personal responsable y capacitado en el manejo y control de esta plaga. En articulación de la Comisión Interinstitucional, se designará un responsable por cada brigada del plan de acción, de una de las instituciones de INAFOR, MARENA o IPSA, con experiencia en el control de la plaga.

La brigada estará conformada por un representante de cada uno de los miembros de la Comisión Interinstitucional, y una cantidad suficiente de operarios (motoaserradores, esparidores, descortezadores, etc.), que serán los encargados de operar los equipos y herramientas.

21



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 6 de 24

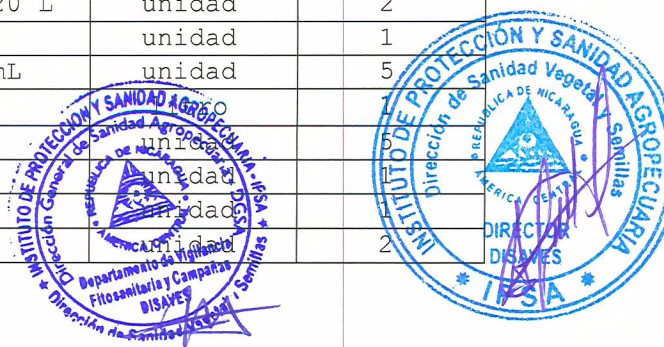
Entre las acciones que realizará la Comisión Interinstitucional ejecutora del Plan de Acción están las siguientes:

1. Detección de brotes, a través de la vigilancia.
2. Reconocer visualmente la sintomatología en plantas afectadas.
3. IPSA emitirá el dictamen técnico sobre los descortezadores, para que posteriormente la Comisión Interinstitucional se reúna para atender el brote.
4. Coordinar el manejo y control de brotes (legal, mecánico, cultural, etológico, químico, entre otros).
5. Sistematización de la información (captura de la información que se genere diariamente en campo, su integración, análisis y procesamiento).
6. Elaboración de informes.
7. Divulgación (esta actividad será realizada por la oficina de Divulgación designada por cada institución, según corresponda).

4.2. Disponibilidad de materiales, herramientas y equipos

Para cada brigada, se dispondrá en todo momento de un inventario de los siguientes materiales, herramientas y equipos:

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
1.	Motoaspersoras	unidad	3
2.	Aspersoras manuales	unidad	2
3.	Motosierras espada larga 30/36"	unidad	2
4.	Motosierras espada corta 16/18"	unidad	2
5.	Cadenas para motosierras	unidad	4
6.	Bujías/chisperos para motosierras y motoaspersoras	unidad	4
7.	Machetes	unidad	5
8.	Máscara media cara	unidad	5
9.	Filtros máscara media cara	par	5
10.	Guantes de pvc o nitrilo	par	5
11.	Monogafas o lentes de seguridad	unidad	5
12.	Cascos de seguridad	unidad	5
13.	Overoles de drill con cinta fluorescente	unidad	5
14.	Insecticida	litros	5
15.	Baldes con un volumen de capacidad de 20 L	unidad	2
16.	Tonel o barril de 200 litros	unidad	1
17.	Frascos viales con volumen mayor a 20 mL	unidad	5
18.	Alcohol al 70%		
19.	Bolsas plásticas de cierre o ziploc	unidad	
20.	Geoposicionador o dispositivo móvil	unidad	
21.	Botiquín de primeros auxilios	unidad	
22.	Lima plana para motosierras	unidad	2



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 7 de 24

23.	Limatones cilíndricos	unidad	2
24.	Aceite para motoaspersoras y motosierras (2T y 15w 40)	litro	4
25.	Embudos grandes	Unidad	1
26.	Reliscopio	Unidad	1
27.	Cinta diamétrica	Unidad	1
28.	Binoculares	Unidad	1
29.	Computadora	Unidad	1
30.	Impresora	Unidad	1
31.	Protectores de oídos	Pares	10
32.	Pintura	Litro	1
33.	Vehículos livianos (motocicletas)	Unidad	2
34.	Vehículo 4 x 4	Unidad	1
35.	*Combustible (gasolina y diésel)	Litros	

*Dependerá de la magnitud del caso.

En dependencia del nivel de la alerta fitosanitaria o la cantidad de brotes detectados, las instituciones miembros de la comisión, deberán disponer y movilizar personal, materiales, herramientas y equipos de otras Delegaciones departamentales, necesarios para la ejecución del presente plan de acción.

Para garantizar una respuesta inmediata, durante la ejecución del plan de acción en las áreas bajo manejo forestal, se dispondrá de recursos humanos, materiales, herramientas y equipos, facilitados por los dueños de bosques, dueños de industria forestal, instituciones, entre otros; a efecto de ser capaz de actuar a la brevedad ante la detección de un brote.

4.3. Centro de operaciones para la coordinación del plan de acción

Se designará un centro de operaciones para la coordinación del presente plan de acción, el que podrá localizarse en cualquiera de las instalaciones de las Delegaciones de MARENA, INAFOR, IPSA o bien en las Alcaldías, ubicadas en los diferentes departamentos o municipios del país.

Los centros de operaciones, estarán bajo el monitoreo y seguimiento de las Direcciones Específicas de cada una de las instituciones.

V. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

5.1. Brigada del plan de acción

En coordinación con la Comisión Interinstitucional, tendrá las siguientes responsabilidades:



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 8 de 24

- a) Ejecutar el Plan de Acción (PA).
- b) Cumplir las orientaciones designadas por el responsable de la brigada.

5.2. Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria

- a) Realizar vigilancia de descortezadores del pino.
- b) Emitir el dictamen técnico, cuando se detecte un brote de descortezadores del pino, para la aprobación de los planes de saneamiento forestal por la autoridad competente.
- c) Realizar el diagnóstico de la plaga.
- d) Participar en la ejecución del plan de acción, implementado por la Comisión Interinstitucional responsable de su cumplimiento.
- e) Participar en la elaboración del informe técnico de la comisión, sobre la ejecución del plan de acción.
- f) Proporcionar periódicamente el informe de los resultados obtenidos de la ejecución del PA.
- g) Apoyar en la divulgación y promoción de este plan para que las medidas fitosanitarias de manejo y control se efectúen sin contratiempos.
- h) Distribución de material divulgativo de descortezadores del pino.
- i) Disponer de información cartográficas actualizadas en escala de 1:50,000 o menor.

5.3. Instituto Nacional Forestal

- a) Realizar vigilancia de descortezadores del pino.
- b) Monitorear los brotes a través de la tecnología de imágenes.
- c) Promover y presentar estudios investigativos del comportamiento del insecto en los bosques de pino.
- d) Revisión de los VCAP (Volumen de Corta Anual Permisible) en áreas protegidas.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 9 de 24

- e) Elaborar y divulgar material educativo para el manejo y control de la plaga.
- f) Aprobar los planes de saneamiento, una vez recibido el dictamen técnico emitido por el IPSA.
- g) Participar en la ejecución del plan de acción, implementado por la Comisión Interinstitucional responsable de su cumplimiento.
- h) Participar en la elaboración del informe técnico de la comisión, sobre la ejecución del plan de acción.
- i) Proporcionar periódicamente el informe de los resultados obtenidos de la ejecución del PA.
- j) Implementar capacitaciones dirigida a los distintos actores involucrados en el manejo del bosque.
- k) Presentar ante la Comisión Departamental y Municipal Forestal la afectación de la plaga, el plan y los resultados.
- l) Promover acciones de restauración y reforestación en las áreas afectadas.
- m) Disponer de información cartográficas actualizadas en escala de 1:50,000 o menor.

5.4. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales

- a) Realizar vigilancia de descortezadores del pino.
- b) Emitir permiso para planes de saneamiento forestal en áreas protegidas de bosques de pino.
- c) Refinar las normas técnicas ambientales para los planes de manejo conservacionistas.
- d) Participar en la ejecución del plan de acción, implementado por la Comisión Interinstitucional responsable de su cumplimiento.
- e) Participar en la elaboración del informe técnico de la comisión sobre la ejecución del plan de acción.
- f) Proporcionar periódicamente el informe de los resultados obtenidos de la ejecución del PA.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 10 de 24

- g) Apoyar en la divulgación y promoción de este plan para que las medidas fitosanitarias de manejo y control se efectúen sin contratiempos.
- h) Implementar plan de educación ambiental para informar a la población del plan de saneamiento y de la importancia del monitoreo preventivo de la plaga.
- i) Declarar áreas de alto valor ecológico como las zonas de recarga hídrica, entre otras.
- j) Fortalecer la efectividad de los planes de manejo conservacionista.
- k) Desarrollar intercambios técnicos nacionales e internacionales para el manejo de bosques de pinos.
- l) Promover con las Universidades investigaciones técnicas y tesis para el manejo en áreas protegidas, con énfasis en plagas.
- m) Desarrollar un mecanismo de incentivos por desempeño para el buen manejo de los bosques de pinos en áreas protegidas.
- n) Definir un mecanismo de Monitoreo, Reporte y Verificación para los bosques de pinos en áreas protegidas.
- o) Disponer de información cartográficas actualizadas en escala de 1:50,000 o menor.

Vamos Adelante!
CON FE Y ESPERANZA!



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 11 de 24

VI. CONFIRMACIÓN DEL BROTE

Los dueños de bosques, dueños de industria forestal, regentes forestales y personas particulares; podrán notificar sobre la sospecha de un brote a cualquiera de las instituciones del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, involucradas en el presente plan de acción (MARENA, INAFOR e IPSA).

La institución receptora de la notificación, deberá informar y convocar inmediatamente a la Comisión Interinstitucional sobre la misma. Igualmente, se pueden detectar brotes de la plaga mediante acciones de vigilancia fitosanitaria realizadas de manera independiente dentro de los planes de cada institución.

Si durante la inspección técnica se confirma el brote, se procederá a delimitarlo y georeferenciarlo.

Para la confirmación del brote, el IPSA emitirá el respectivo dictamen técnico sobre la base del diagnóstico presuntivo, a través del cual se confirmará si la plaga que está afectando las plantas de pino, corresponde a descortezadores. El dictamen se emitirá en formato oficial del IPSA, para respaldar cualquier saneamiento y aprovechamiento de este recurso. Esto no exime de la obligatoriedad de enviar especímenes al Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario del IPSA.

Posterior a la confirmación presuntiva del brote, el dueño de bosque elaborará el respectivo plan de saneamiento forestal, para la aprobación del MARENA o INAFOR, según corresponda.

6.1. De la detección

Emitido el diagnóstico presuntivo, adicionalmente el IPSA, procederá a tomar muestras de la plaga para enviarla al Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario, para la identificación entomológica.

6.2. Del manejo de las muestras

- Las muestras de insectos, serán colocadas en un frasco vial con alcohol al 70% con su respectivo código QR, dentro de una bolsa plástica con cierre (ziploc) y la respectiva etiqueta adhesiva de muestra oficial, para asegurar la rastreabilidad de la muestra en el envío de la muestra.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 12 de 24

b) La muestra dispondrá de la siguiente información:

- Departamento.
- Municipio.
- Comunidad.
- Nombre de la finca/sitio.
- Área total (ha).
- Fecha de recolección.
- Hora de recolección.
- Productor (a).
- Hospedante.
- Altitud.
- Latitud.
- Longitud.
- Colector.

VII. NOTIFICACIÓN DEL INICIO DEL PLAN DE ACCIÓN

- El plan de acción, se activará una vez que el IPSA haya realizado el dictamen de la plaga.
- Con la emisión del dictamen, la Comisión Interinstitucional, deberá notificar el inicio del plan de acción, y establecer las respectivas coordinaciones para atender a la brevedad la ejecución del plan de acción.

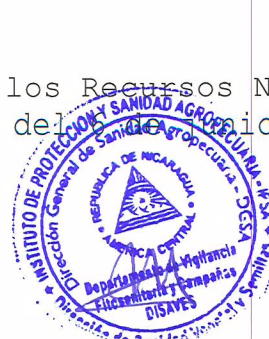
VIII. ACTIVIDADES FITOSANITARIAS A REALIZAR EN EL PLAN DE ACCIÓN

El resultado de la coordinación y respuesta oportuna realizada por la Comisión Interinstitucional, permitirá la emisión agilizada del permiso para el plan de saneamiento en las áreas afectadas.

Una vez notificado el inicio del plan de saneamiento, se procederá de la siguiente manera:

8.1. Marco legal del plan de acción

1. Ley Nº 217. Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 105, del 10 de junio de 1990, Nicaragua.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 13 de 24

2. Ley Nº 462. Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 168, del 4 de septiembre de 2003. Nicaragua.
3. Ley Nº 854. Ley de Reforma Parcial a la Constitución Política de la República de Nicaragua. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 26, del 10 de febrero de 2014. Nicaragua.
4. Ley Nº 947. Ley de Reforma Parcial a la Ley Nº 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, a la Ley Nº 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y Ley Nº 862, Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 87, del 11 de mayo de 2017. Nicaragua.
5. Ley Nº 1020. Ley de Protección Fitosanitaria de Nicaragua. Publicada en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 59, del 26 de marzo de 2020. Nicaragua.
6. Decreto 01-2007. Reglamento de áreas protegidas de Nicaragua. Publicado en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 8, del 11 de enero de 2007. Nicaragua.
7. Decreto 20-2017. Sistema de evaluación ambiental de permisos y autorizaciones para el uso sostenible de los recursos naturales. Publicado en *La Gaceta Diario Oficial* Nº 228, del 29 de noviembre de 2017. Nicaragua.

Considerando el dictamen emitido por el IPSA, la Comisión Interinstitucional podrá proceder a:

1. Establecer regulaciones en la movilización árboles/plantas o artículos reglamentados fuera del área infestada.
2. Delimitar en el brote las áreas infestadas, áreas de seguridad y de observación.
3. Dictar las medidas fitosanitarias que deban aplicarse para el manejo y control del brote.
4. Establecer puntos de inspección para regular temporalmente la movilización de árboles/plantas del área regulada.

CON FE Y
ESPERANZA!



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidiendo!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 14 de 24

8.2. Acciones de detección y monitoreo

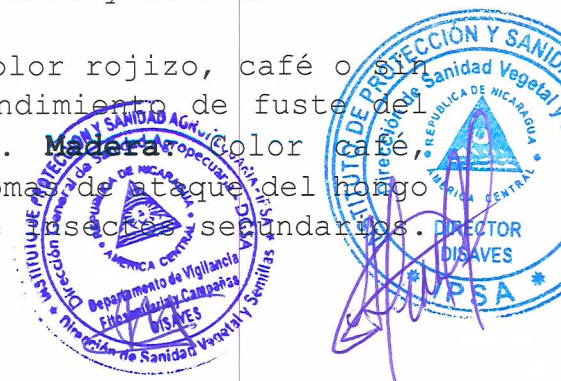
Se priorizarán aquellos sitios donde por las condiciones de susceptibilidad del bosque, existe mayor riesgo de que se inicien ataques, debiendo aplicarse el plan de acción de forma oportuna, para lo cual, es sumamente importante la detección temprana de los ataques (infestaciones), para actuar oportunamente y evitar que se conviertan en brotes epidémicos. Programas exitosos de prevención requieren el desarrollo de sistemas de alerta temprana, para disponer de información de los territorios de mayor riesgo de ataques (por la condición de manejo del bosque, calidad del sitio, condición climática por estrés hídrico y otros factores), así como para la detección temprana de infestaciones (ataques iniciales).

Los ataques de descortezadores del pino, se caracterizan por el desarrollo de tres fases:

FASE I: la colonización realizada por las hembras de un árbol susceptible. **Follaje:** Copa de color verde. **Corteza:** Adherida a la albura de la madera difícil de desprender, perforaciones de entrada con cúmulos de resina fresca y blanca en parte media del fuste. En los árboles muy débiles o áreas de bosque en donde haya habido incendios no habrá cúmulos de resina sino aserrín rojizo sobre la corteza o en la base del árbol. **Madera:** Blanca en condición sana. **Estado de desarrollo del insecto:** Adulto en procesos de ataque, comenzando a construir sus galerías bajo la corteza.

FASE II: la reproducción del insecto dentro del árbol y salida de nuevos adultos para colonizar nuevos árboles. **Follaje:** Copa color verde amarillento o amarillento. **Corteza:** Se desprende con menos dificultad del árbol y presenta galerías internas en forma de "S" y considerables perforaciones de entrada con cúmulos de resina duros y rojizos, con agujeros de salida de 2 a 3 mm. **Madera:** Color café con marcas de galerías en el exterior de la albura. **Estado de desarrollo del insecto:** Huevos, larvas, pupas y adultos nuevos en la corteza interna y externa.

FASE III: árbol muerto y abandonado. **Follaje:** Color rojizo, café o sin follaje. **Corteza:** Suelta o iniciando su desprendimiento de fuste del árbol, con abundantes perforaciones de salida. **Madera:** Color café, variando hasta tonalidades más oscuras, con síntomas de ataque del hongo de la mancha azul, observándose la presencia de insectos secundarios.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 15 de 24

Estado de desarrollo del insecto: Ningún estado, solo se encuentra otros insectos secundarios asociados como *Ips* sp.

La duración del ciclo de esta plaga está determinado por variables bioclimáticas como la temperatura, altitud, precipitaciones, etc., en Nicaragua puede ir de los 22 a los 35 días. Todo el ciclo transcurre dentro del árbol lo que hace aún más complejo su control. De acuerdo con observaciones realizadas los descortezadores, atacan las cuatro especies de pino que existen en Nicaragua, estos ataques se han observado en los bosques de pinos de la región norte, central y occidental.

8.3. Acciones de control

Las medidas de control están destinadas a prevenir la diseminación de la plaga de forma acelerada, se refieren directamente al saneamiento; este implica el tumbado de árboles afectados, la aspersión con insecticida, descortezado y manejo de residuos.

8.3.1. Delimitación y establecimiento de prioridades

Notificado el inicio del plan de acción, la Comisión Interinstitucional, realizará evaluación de campo para delimitar el área infestada, priorizando árboles de la fase I; el área de seguridad; y el área de observación. La franja de contención será determinada a criterio técnico de la comisión.

Determinar prioridades de manejo y control (alta, media y baja), así como, en ocasiones que se detectan numerosas infestaciones dentro de la misma propiedad y de forma simultánea será necesario asignar prioridades de control para iniciar la aplicación de los tratamientos.

Las infestaciones (brotes) con prioridad mayor deben ser las primeras en tratarse, posterior las de prioridad media y de último las de prioridad baja. Los tratamientos se implementan mediante la aplicación del método del control directo que consiste en el derribo de árboles infestados, incorporándose también el derribo de una franja de árboles sanos como complemento para evitar la colonización de árboles vecinos una vez aplicado el tratamiento.

Brotes de prioridad alta: son aquellos con el mayor número de árboles infestados por descortezadores del pino en fases I y II y deben ser los primeros en ser tratados, una vez delimitado el brote.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 16 de 24

Brotos de prioridad media: serán tratados hasta que los brotes de prioridad alta hayan sido saneados y corresponden a brotes de menor extensión.

Brotos de prioridad baja: son los últimos en tratarse, a veces estos brotes se extinguen de forma natural; sin embargo, será necesario el reporte y saneamiento de estos.

Condición	Cantidad de árboles	Prioridad
Árboles en fase I y II	1-10	Baja (Se recomienda saneamiento)
Árboles en fase I y II	11-20	
Árboles en fase I y II	21 - 50	Media
Árboles en fase I y II	Más de 50	Alta

Dentro de los límites del brote (área infestada), se recomienda el saneamiento (aspersión, aprovechamiento y manejo de residuos). El área infestada comprenderá árboles infestados y la franja de contención.

En el área de seguridad, por considerarse de alto riesgo de infestación por encontrarse contiguo al área infestada, deberá realizarse monitoreo cada 4-5 días durante 15 días, para detectar oportunamente árboles afectados.

En el área de observación (bosque), por considerarse de menor riesgo fitosanitario, se deberán mantener acciones de vigilancia.

La implementación del Plan de Acción se basará en el desarrollo de las siguientes acciones, bajo los principios de la responsabilidad compartida y trabajo en equipo:

1. Como resultado de la gestión del Sistema de Alerta Temprana se conoce de la detección y delimitación de una infestación o infestaciones, a través de actividades de vigilancia y/o denuncia o notificación del dueño de bosque, dueños de industria forestal, regentes forestales y personas particulares.
2. La Comisión Interinstitucional deberá realizar visita de campo para verificar la existencia del brote. Se deben tomar las coordenadas del sitio, delimitar área infestada, seguridad y observación, así como, la cantidad de árboles en fase I, II y III, mediante la toma de los datos dasométricos en el sitio.
3. Confirmada la presencia de la plaga, se deberá realizar el tratamiento silvicultural de acuerdo al nivel de la afectación o afectaciones.

4



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 17 de 24

- a. Afectaciones con menos de 10 árboles en fase I y fase II, deben sanearse bajo la observación de la Comisión Interinstitucional. La obligatoriedad de la notificación será de acuerdo a lo establecido en el apartado denominado **CONFIRMACIÓN DEL BROTE**.
 - b. Si en la evaluación posterior la cantidad de árboles de la afectación en fase I y fase II supera los 10 árboles debe informarse a la Comisión Interinstitucional que la afectación resulta ser de riesgo y necesita determinar la prioridad de control: alta, media o baja. En todos los casos debe procederse con la aplicación del control directo, iniciando con la infestación de prioridad alta.
 - c. Si los brotes son de media y alta prioridad es necesario realizar el control a lo inmediato.
4. Convocar a la Comisión Interinstitucional, para realizar el saneamiento en consenso y apoyar las diferentes acciones.
 5. Organizar, ejecutar y apoyar el saneamiento, con la participación de todas las instituciones de nuestro buen gobierno (INAFOR, IPSA, MARENA y Alcaldías del departamento).

8.3.2. Determinar las fases de afectación para la aplicación del control directo

1. Identificar los árboles en fase I y fase II.
2. Identificar dirección de avance del brote.
3. Delimitar el brote incluyendo la franja de contención establecida por la comisión.
4. El saneamiento incluye árboles de la fase III.

8.3.3. Implementar el método de control directo

1. Priorizar el saneamiento de árboles en fase I y fase II.
2. Cortar y trocear todas las ramas de los árboles derribados y agruparlas.
3. Si las ramas están plagadas por crías del descortezador, trocear lo más posible las ramas y aplicarles insecticida.
4. El fuste de cada árbol derribado deberá ~~controlarse~~ con un insecticida. Para asegurar el control efectivo de árboles en fase I y fase II.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 18 de 24

5. El área tratada deberá ser monitoreada semanalmente para determinar efectividad del control y posibles re infestaciones.
6. Si después de una semana hubo reinfestación (brote), se reinicia con las acciones de control y monitoreo.
7. El área tratada debe ser monitoreada semanalmente durante dos semanas, para asegurarse que el brote ha sido controlado plenamente.

8.3.4. Estrategias de manejo y control

-Saneamiento en áreas pequeñas: se aplicará como una medida de control en el tratamiento de áreas pequeñas (< 0.01 hectáreas incluyendo la franja de contención, cuya amplitud será determinada por los criterios técnicos de la comisión), donde se requieren acciones rápidas al iniciar los brotes. Se asperjará con un insecticida, para asegurar que la plaga no se disperse. En esta estrategia se debe cumplir las siguientes acciones de acuerdo a la delimitación:

a. Área infestada:

- ✓ Derribar los árboles afectados iniciando hacia el interior del brote, partiendo de árboles en primera fase.
- ✓ Asperjar con insecticida en el área saneada.
- ✓ Asperjar con insecticida las trozas, posterior al descortezado.
- ✓ Manejo y control de residuos.

b. Área de seguridad: monitoreo cada 4-5 días, durante un período de 15 días.

c. Área de observación: vigilancia.

-Saneamiento en áreas medianas: consistirá en el aprovechamiento de la madera infestada con el propósito de reducir las pérdidas económicas y bajar las concentraciones poblacionales de los géneros de descortezadores. Se podrá aplicar en brotes medianos (> 0.01-0.25 hectáreas incluyendo la franja de contención). Se asperjará con un insecticida, para asegurar que la plaga no se disperse. En esta estrategia se debe cumplir con las siguientes acciones de acuerdo a la delimitación:



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 19 de 24

a. Área infestada:

- ✓ Derribar los árboles afectados iniciando hacia el interior del brote, partiendo de árboles en primera fase.
- ✓ Asperjar con insecticida en el área saneada.
- ✓ Asperjar con insecticida las trozas, posterior al descortezado.
- ✓ Manejo y control de residuos.

b. Área de seguridad: monitoreo cada 4-5 días durante un período de 15 días.

c. Área de observación: vigilancia.

-Saneamiento en áreas grandes: corresponde a acciones que evitan la dispersión de la plaga hacia las áreas de seguridad. En esta estrategia se debe cumplir con las siguientes acciones de acuerdo a la delimitación:

a. Área infestada:

- ✓ Derribar los árboles afectados iniciando hacia el interior del brote, partiendo de árboles en primera fase.
- ✓ Asperjar con insecticida en el área saneada.
- ✓ Asperjar con insecticida las trozas, posterior al descortezado.
- ✓ Manejo y control de residuos.

b. Área de seguridad: raleo y monitoreo cada 4-5 días durante un período de 15 días.

c. Área de observación: vigilancia.

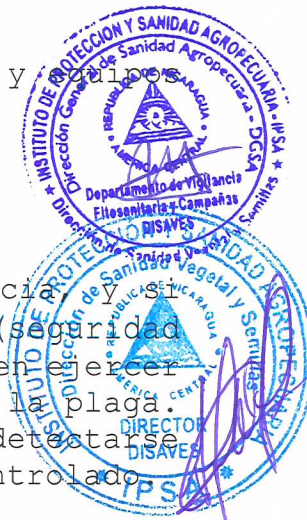
Se aplicará en brotes grandes (>0.25 hectáreas incluyendo la franja de contención).

Las acciones de saneamiento implican derribo, asperjado, desramado, descortezado y el apilado de residuos.

Cada brigada deberá contar con los materiales, herramientas y equipos necesarios para el control de los brotes.

8.4. Evaluación de las acciones de control

Posterior al saneamiento, se realizarán acciones de vigilancia y si continúa detectándose plantas afectadas en el área delimitada (seguridad y de observación), se considerará como área infestada y se deben ejercer acciones de control, hasta que no ocurran reinfestaciones de la plaga. Si después de un período máximo de 15 días; no vuelven a detectarse plantas afectadas por la plaga, se considerará como brote controlado.



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 20 de 24

IX. NOTIFICACIÓN DE CONTROL DEL BROTE

La Comisión Interinstitucional notificará a las instancias superiores, que el brote fue controlado, después de cumplirse las acciones de control y de no detectarse plantas afectadas en un período máximo de 15 días. Una vez notificado como brote controlado, se sujetará a las actividades normales de vigilancia.

X. DIRECTORIO DEL PLAN DE ACCIÓN

➤ INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA

Dirección de Sanidad Vegetal y Semillas.
Departamento de Vigilancia Fitosanitaria y Campañas.
Kilómetro 5.5 carretera norte, Managua, Nicaragua.
Teléfonos: 2298 1330-49.

➤ INSTITUTO NACIONAL FORESTAL

Dirección de Fomento, Protección y Desarrollo Forestal/INAFOR.
Km 12.5 carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas.
Teléfono: 2233-0015.
Correo: direjecutiva@inafor.gob.ni

➤ MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Dirección de Patrimonio Natural.
Km 12.5 carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas.
Teléfonos: 22331112-22631994.

Vamos Adelante!
CON FE Y ESPERANZA!

X-1



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 21 de 24

XI. ANEXOS

Anexo 1: Formato oficial del dictamen técnico de afectación por descortezadores del pino

INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA DIRECCIÓN DE SANIDAD VEGETAL Y SEMILLAS

DICTAMEN TÉCNICO DE DESCORTEZADORES DEL PINO

Departamento: _____ **Municipio:** _____ **Comarca:** _____

Nombre de la finca/sitio: _____ **Propietario:** _____ **Área total de la finca (ha):** _____

Área protegida: Si ☐ No ☐ **Área bajo manejo:** Si ☐ No ☐ **Fecha (dd/mm/aa):** _____

Brote (s)/Lote (s)	Área afectada (ha)	Número de árboles por fase			Número total de árboles afectados	Altitud (msnm)	Coordenadas	
		I	II	III			Latitud	Longitud
Total								
Observaciones:								
							Formato DVFC-22	

Dictamen: Nombre y firma del funcionario IPSA

CON FE Y
ESPERANZA!



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional Q2 Pueblo, Presidente!		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 23 de 24

Anexo 3: Formato oficial de resultado de laboratorio

28/9/2020
Laboratorios | IPSA



RESULTADO DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO

Código muestra: 2020/MXXXXX
Código recepción: PN-LNDFM-XXXXX
Código interno: H-LNDFM-XXXXX

LABORATORIO DE: Laboratorio Nacional de Diagnóstico Fitosanitario

DATOS DEL CLIENTE

Propietario:

Teléfono:

Dirección:

Correo electrónico:

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Procedencia:

Puesto:

Cultivo:

Variedad:

Categoría:

No. lote:

Peso:

AR:

ROC:

PI:

Placa:

Trampa:

Georreferencia:

Fecha de recepción de la muestra:

Fecha de análisis:

Fecha de emisión:

Resultado:

Método utilizado:

Observaciones:

Costo total del servicio (US \$):

Especialista

Jefe de Laboratorio

Coordinador Técnico

Km 12 ½ carretera sur/ del puente de serranías, 3 cuadras al norte, 1 ¼ km al noroeste, teléfonos: 2298-1330 al 49 Ext. 258, 254, 253, 252

Prohibida su reproducción total o parcial del documento. Derechos reservados por el Departamento de Sanidad Agropecuaria IPSA c.

<https://sistemas.ipsa.gob.ni/ipsa-git/vigilancia.php/muestras/recepcionista/>
1/1



 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		Nombre: Plan de Acción para el Manejo de Descortezadores del Pino		
Tipo de documento: Plan de Acción	Nº ID: PA-DP-Versión 1.0	Versión: 1.0	Fecha de emisión: 14/octubre/2020	Página 24 de 24

XII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. CABI. 2020. Crop Protection Compendium. Wallingford, UK: CAB International. www.cabi.org/cpc.
2. CIPF. 1996. NIMF No 8. *Determinación de la situación de una plaga en un área*. FAO, Roma, Italia. 16 p.
3. CIPF. 1997. NIMF No 6. *Directriz para la Vigilancia*. FAO, Roma, Italia. 12 p.
4. CIPF. 2015. NIMF No 5. *Glosario de Términos Fitosanitarios*. FAO, Roma, Italia. 38 p.
5. INAFOR. (7 de septiembre de 2020). *Inventario forestal*. Recuperado de <http://www.inafor.gob.ni/index.php/inventario-forestal/>
6. IPSA. (4 de septiembre de 2020). *Lista de Plagas Reportadas en Nicaragua*. Recuperado de https://www.ipsa.gob.ni/Portals/0/4%20Sanidad%20Vegetal%20y%20Semillas/Vigilancia%20Fitosanitaria/Vigilancia/LISTA_DE_PLAGAS_PRESENTES_EN_NICARAGUA_VERSION_V_FEBRERO_2019.pdf
7. MAGFOR, INAFOR y FAO. (5 de septiembre de 2020). *Resumen de Resultados del Inventario Nacional Forestal. 2007-2008. Proyecto FAO/UTF/NIC/030/NIC/TCP/NIC/3105*. Recuperado de <http://www.fao.org/forestry/18700-01f146dacf511290e405ca960ca4547d9.pdf>
8. Velozo, R. de C. (2018). *Diagnóstico del Sector Forestal en Nicaragua. Movilizando el Sector Forestal y Atrayendo Inversiones*. (Nota técnica del BID; 1610). Recuperado de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Diagn%C3%B3stico_del_sector_forestal_en_Nicaragua_Movilizando_el_sector_forestal_y_atrayendo_inversiones_es_es.pdf
9. Ruíz C., J.A., E. Bravo M., G. Ramírez O., A.D. Báez G., M. Álvarez C., J.L. Ramos G., U. Nava C. y K.F. Byerly M. (2013). *Plagas de importancia económica en México: aspectos de su biología y ecología. Libro Técnico Núm. 2*. INIFAP-CIRPAC-Campo Experimental Centro Altos de Jalisco. Tepatitlán de Morelos, Jalisco. 447 p.
http://biblioteca.inifap.gob.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4069/CIRPAC_010106185000052663.pdf?sequence=1

CON FE Y
ESPERANZA!

