

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



(Fuente: Bugwoodwiki)

PLAN DE CONTINGENCIA DE *Agrilus anxius* Gory

Septiembre 2020

<u>SUMARIO DE MODIFICACIONES</u>			
<u>Revisión</u>	<u>Fecha</u>	<u>Descripción</u>	<u>OBJETO DE LA REVISIÓN</u>
	<u>30/09/2020</u>	<u>Documento base</u>	

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
2. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO	2
2.1 Marco legislativo	2
2.2 Marco competencial	6
3 .INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA	14
3.1 Antecedentes	14
3.2 Síntomas y daños	15
3.3 Hospedantes	16
4. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN	18
4.1 Detección de la plaga	18
4.2 Identificación y diagnóstico	21
5. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA	21
5.1 Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos	21
5.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de <i>A. anxius</i> Gory.....	23
5.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de <i>A. anxius</i> Gory.....	24
5.4 Medidas de erradicación	25
5.5 Medidas en caso de incumplimiento	25
6. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN	25
6.1 Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización.....	25
6.2 Consulta a los grupos de interés	26
6.3 Comunicación interna y documentación	27
6.4 Pruebas y formación del personal.....	27
7. EVALUACIÓN Y REVISIÓN	27
8. REFERENCIAS	27
ANEJO I PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE <i>Agrilus anxius</i> Gory	31
1. OBJETO	32
2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO	32
2.1 Descripción del organismo	32
2.1.1 Descripción de los diferentes estados biológicos de <i>Agrilus anxius</i> Gory.....	36
2.2 Biología	38
3. SÍNTOMAS Y DAÑOS	40
4. INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO	43
4.1 Lugares de realización de las inspecciones	43
4.2 Procedimiento de inspección	44
4.3 Recogida de muestras.....	52
4.4 Época de realización de las inspecciones	53
4.5 Notificación de la presencia de la plaga	53
ANEJO II: PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE <i>Agrilus anxius</i>	55

1. ACTUACIONES PREVIAS	56
1.1 Delimitación de zonas	56
1.2 Hospedantes afectados	59
1.3 Valoración del daño.....	59
1.4 Datos sobre la detección e identificación de la plaga	59
1.5 Identificación del origen del brote	60
1.6 Predicción de la diseminación de la plaga	60
2. MEDIDAS DE CONTROL	60
2.1 Medidas de erradicación en la zona demarcada	61
2.1.1. Medidas a tomar en el caso de vegetales para plantación, madera y corteza aislada, embalajes de madera y desechos de madera en la zona demarcada.....	62
2.1 Medidas para evitar propagación	63
2.2 Vigilancia.....	63
3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	64
4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA	66

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra el barrenador del abedul, *Agrilus anxius* Gory, organismo ausente en la Unión Europea y declarado plaga prioritaria por el Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento y el Reglamento Delegado 2019/2072 de la Comisión, con el objetivo de impedir su aparición, y en caso de que aparezca, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y combatirla con el fin de evitar su propagación y erradicarla.

Agrilus anxius Gory es un bupréstido barrenador de madera que ataca específicamente a especies del género *Betula*, ampliamente distribuido en Norteamérica (Canadá y Estados Unidos), donde se le considera una plaga importante tanto para especies forestales como para especies ornamentales.

El rango de condiciones eco-climáticas en las que la plaga está presente en Norteamérica es muy amplio, y si bien en nuestro país el abedul no es una especie predominante, sí está presente en el norte y en zonas montañosas. Se añade a esto el hecho de que las especies europeas (*B. pendula* y *B. pubescens*) son extremadamente susceptibles en comparación con las especies norteamericanas (Nielsen et al., 2011). La introducción en nuestro país puede ser mediante importaciones de Canadá o Estados Unidos de plantas destinadas de abedul a plantación, madera o corteza, o incluso objetos o material de embalaje de esta madera. Los escarabajos adultos son voladores activos con buena capacidad de dispersión; asimismo, el comercio y el transporte de plantas hospedadoras y de su madera en el interior de la zona EPPO harían muy probable la dispersión de la plaga.

En 2011 un grupo de expertos de la EPPO dictaminó que la probabilidad global de entrada en la zona EPPO era baja/media, con una incertidumbre media. Sin embargo, la probabilidad global de establecimiento fue considerada como "muy alta", debido a la amplia dispersión de los abedules en la zona, agravado por el hecho de que las especies europeas de abedules son más susceptibles que las norteamericanas, y a que las condiciones eco-climáticas de la zona de distribución original de la plaga se encuentran presentes en la zona EPPO

Pese a ello, por el momento, no se han producido en Europhyt interceptaciones de esta plaga en vegetales para plantación ni en material de embalaje o estiba, desde que el sistema de notificación entró en funcionamiento en 1994.

Las medidas que se describen a continuación de acuerdo a la legislación vigente son de aplicación en todo el territorio nacional.

En tanto la Comisión Europea no se pronuncie al respecto, la duración del programa se prevé ilimitada. En todo momento y como consecuencia de la situación de la plaga, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación (MAPA) podrá introducir las modificaciones que se consideren necesarias o determinar su conclusión.

El plan debe proporcionar directrices específicas sobre:

- La organización y responsabilidades de los grupos de interés implicados en el plan
- Los antecedentes, síntomas y disposiciones legales de la plaga
- Los factores relevantes en la prevención, detección, daños y control de la plaga
- Procedimientos de contención, incluyendo medidas oficiales (realizadas por la Autoridad Competente).

Definiciones a tener en cuenta en el presente documento:

- Zona demarcada:** la constituida por la zona infestada y su zona tampón correspondiente. Se establecerá de conformidad con lo establecido en el Programa de Erradicación.
- Zona infestada:** zona en la que se ha confirmado la presencia de la plaga. Se establecerá de conformidad con lo establecido en el Programa de Erradicación.
- Zona tampón:** área delimitada alrededor de la zona infestada que se somete a vigilancia oficial para detectar una posible dispersión. Se establecerá de conformidad con lo establecido en el Programa de Erradicación.

2. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO

2.1 Marco legislativo

A. *anxius* está regulado en la UE al estar incluido en el Anexo II, Parte A, del Reglamento de Ejecución 2019/2072, como plaga cuarentenaria de cuya presencia no se tiene constancia en ningún lugar de la Comunidad, y de la que se prohíbe su introducción y propagación en todos los Estados Miembros. Según el reglamento delegado 2019/1702 de la Comisión, se considera plaga prioritaria de la UE.

En el Anexo VII del Reglamento de Ejecución 2019/2072 se establecen una serie de requisitos para la importación de madera y corteza de plantas de *Betula* spp., donde se incluyen

requisitos para las astillas de abedules originarias de zonas infestadas, las cuales tienen un alto riesgo de introducir a *A. anxius* Gory

En la siguiente tabla se establece un resumen de los requisitos a la importación, nombrados en el Anexo VII, que afectan a esta plaga.

Tabla: Requisitos especiales correspondientes para la introducción en el territorio de la Unión de vegetales, productos vegetales y otros objetos de *Betula* spp., según el Anexo VII del Reglamento de Ejecución 2019/2072.

	Vegetales, productos vegetales y Otros objetos	Origen	Requerimientos
Pto. 38	Vegetales de <i>Betula</i> L., excepto los frutos y las semillas	Terceros países	Declaración oficial de que los vegetales proceden de un país del que se sabe que está libre de <i>Agrilus anxius</i> Gory.
Pto. 92	Madera de <i>Betula</i> L. que no sea madera en forma de: — virutas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenidos total o parcialmente de esos árboles, — embalajes de madera en forma de cajones, cajas, jaulas, tambores y envases similares, paletas, paletas caja y demás plataformas para carga, collarines para paletas, maderos de estibar, utilizados o no para el transporte de mercancías de todo tipo, excepto maderos de estibar para sujetar envíos de madera, hechos de madera del mismo tipo y de la misma calidad que la madera del envío y que cumplan los mismos requisitos fitosanitarios de la Unión que la madera del envío, pero incluida la madera que no ha conservado su superficie redondeada natural, así como el mobiliario y otros objetos hechos de madera sin tratar.	Originaria de Canadá y Estados Unidos donde se tiene constancia de la presencia de <i>Agrilus anxius</i> Gory	Declaración oficial de que: a) la corteza y, al menos, 2,5 cm de la albura exterior se han eliminado en una instalación autorizada y supervisada por el servicio fitosanitario nacional, o bien b) la madera ha sido sometida a un proceso de radiación ionizante para alcanzar una dosis mínima absorbida de 1 kGy en toda su extensión.
Pto. 93	Virutas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenido total o parcialmente de madera	Terceros países	Declaración oficial de que la madera procede de un

	Vegetales, productos vegetales y Otros objetos	Origen	Requerimientos
	de <i>Betula</i> L.,		país del que se sabe que está libre de <i>Agrilus anxius</i> Gory.
Pto. 94	Corteza y objetos hechos de corteza de <i>Betula</i> L.,	Originarios de Canadá y Estados Unidos donde se tiene constancia de la procedencia de <i>Agrilus anxius</i> Gory	Declaración oficial de que la corteza no tiene madera.

En 2011, *A. anxius* Gory fue incluido en la **lista A1** de la **EPPO (Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las Plantas)**-También está incluida (2016) en la **lista A1** de la **EAEU (Eurasian Economic Union)**, y en la **lista A1** (2017) de Kazakhstan.

A continuación se detalla toda la normativa de aplicación:

Unión Europea

1. Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales.
2. Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por el que se establecen condiciones uniformes para la ejecución del Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales.
 - En los puntos 38, 92, 93 y 94 del Anexo VII del mencionado Reglamento de Ejecución 2019/2072 hay establecidos requisitos específicos para la importación de plantas, corteza, y madera de abedul en diferentes formas
3. Reglamento Delegado (UE) 2019/1702 de la Comisión, de 1 de agosto de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo una lista de plagas prioritarias.
4. Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo del 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los

vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad¹.

Nacional

1. Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.
2. Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.
3. Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional.
4. Real Decreto 929/1995, de 9 de junio, por el que se establece el Reglamento técnico de Control y certificación de plantas de vivero de frutales.
5. Real Decreto 200/2000, de 11 de febrero, en el que se recoge el Reglamento Técnico de control de la producción y comercialización de los materiales de reproducción de plantas ornamentales y de las plantas ornamentales.
6. Orden de 12 de mayo de 1987 por la que se establecen para las Islas Canarias las normas fitosanitarias relativas a la importación, exportación y tránsito de vegetales y productos vegetales.

Internacional

Normas internacionales para medidas fitosanitarias, NIMF:

1. NIMF n.º 4 Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas
2. NIMF n.º 5 Glosario de términos fitosanitarios
3. NIMF n.º 6 Directrices para la vigilancia
4. NIMF n.º 7 Sistema de certificación para la exportación
5. NIMF n.º 8 Determinación de la situación de una plaga en un área
6. NIMF n.º 9 Directrices para los programas de erradicación de plagas.
7. NIMF n.º 10 Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas

¹ La Directiva 2000/29/CE se ha derogado con la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2016/2031 el 14 de diciembre de 2019, con excepción de determinados artículos que hacen referencia a los controles oficiales de mercancías en los puntos de control fronterizo. La derogación total de la Directiva 2000/29/CE, se realizará antes del 14 de diciembre de 2022

8. NIMF n.º 13 Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia
9. NIMF n.º 14 Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas
10. NIMF n.º 17 Notificación de plagas
11. NIMF n.º 23 Directrices para la inspección
12. NIMF n.º 27 Protocolos de diagnóstico
13. NIMF n.º 31 Metodologías para muestreo de envíos

2.2 Marco competencial

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal; SGSHVF)

Desarrollo de las competencias del departamento en materia sanitaria de la producción agraria y forestal, en aplicación de lo establecido en la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.

- Establecer y desarrollar las líneas directrices de las políticas en relación a la sanidad de las producciones agrarias y forestales.
- Coordinar y gestionar el funcionamiento de las redes de alerta fitosanitaria incluidas las actuaciones en frontera respecto de terceros países, y su integración en los sistemas de alerta comunitarios e internacionales.
- Desarrollar las competencias del departamento en materia de sanidad vegetal, y de control oficial de la producción agraria, destinadas a garantizar la sanidad vegetal, forestal.
- La planificación, coordinación y dirección técnica de los laboratorios adscritos o dependientes de la Dirección General, así como la coordinación y seguimiento de los laboratorios.
- La gestión del Registro y autorización de los medios de defensa fitosanitaria de los vegetales, incluidos los aspectos relativos a sus residuos que son competencia del departamento.
- Cooperar con las Comunidades Autónomas y con las entidades más representativas del sector en las materias antes señaladas, así como elaborar propuestas que permitan

establecer la posición española sobre dichos asuntos ante la Unión Europea y otras organizaciones o foros internacionales, y representar y actuar como interlocutor ante dichas instancias internacionales, sin menoscabo de las competencias de otros órganos directivos.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera)

Además de las competencias en coordinación con la SGSHFV:

- Ejercer las funciones necesarias para la remoción de los obstáculos técnicos para la apertura de mercados en el exterior, entre las que se incluye la definición de criterios para la elaboración de las listas de establecimientos autorizados para la exportación, en el caso de que el tercer país así lo requiera, y de punto de contacto con la Oficina veterinaria y Alimentaria de la Comisión Europea y otros organismos, foros o entes internacionales en dichas materias, y desarrollar las competencias de prevención y vigilancia fitosanitaria y los controles y coordinación en fronteras, puertos y aeropuertos, sin perjuicio de las competencias de otros departamentos ministeriales.

Comunidades Autónomas (Organismos de Sanidad Vegetal)

Las Comunidades Autónomas desarrollan todas las competencias ejecutivas en este asunto, excepto la inspección de envíos de terceros países en los puntos de entrada. Sus cometidos son:

- Prospección de los campos de cultivo y masas forestales
- Controles e Inspección de viveros y Garden centers
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo
- Gestión de la inscripción en el Registro Oficial de Operadores Profesionales de Vegetales (ROPVEG), así como la Autorización de Pasaporte Fitosanitario
- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación
- Envío de la información al MAPA

No obstante, el desarrollo de estos cometidos se realiza en cada Comunidad Autónoma por una estructura administrativa diferente:

ANDALUCÍA

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera
Servicio de Sanidad Vegetal

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios
Servicio de Gestión Forestal Sostenible

ARAGÓN

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Seguridad Alimentaria
Centro de Sanidad y Certificación Vegetal

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal
Servicio de Planificación y Gestión Forestal
Unidad de Salud de los Bosques

ASTURIAS

Consejería de Desarrollo Rural, Agroganadería y Pesca
Dirección General de Desarrollo Rural e Industrias Agrarias
Servicio de Desarrollo Agroalimentario
Sección de Sanidad vegetal

BALEARES

Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Servicio de Agricultura
Sección de sanidad vegetal

Consellería de Medio Ambiente y Territorio
Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad
Departamento de Medio Natural
Servicio de Sanidad Forestal

CANARIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca
Dirección General de Agricultura
Servicio de Sanidad Vegetal

CANTABRIA

Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
Dirección General de Desarrollo Rural
Servicio de Agricultura y Diversificación Rural
Sección de Producción y Sanidad Vegetal

Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático
Subdirección General del Medio Natural
Servicio de Montes
Sección de Producción y Mejora Forestal

CASTILLA LA MANCHA

Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Unidad de Sanidad Vegetal

Consejería de Desarrollo Sostenible
Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad
Servicio Forestal

CASTILLA Y LEÓN

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Dirección General de Producción Agropecuaria
Servicio de Sanidad y Ordenación Agrícola
Sección de Vigilancia y Agricultura Sostenible

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Patrimonio Natural y Política Forestal y
Servicio de Defensa del Medio Natural

CATALUÑA

Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Subdirección General de Agricultura
Servicio de Sanidad Vegetal
Sección de Prevención y Lucha Fitopatológica

Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
Dirección General de Ecosistemas Forestales y Gestión del Medio
Subdirección General de Bosques
Servicio de Gestión Forestal

Sección de Planificación

EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Servicio de Sanidad Vegetal

GALICIA

Consellería de Medio Rural
Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias
Subdirección General de Explotaciones Agrarias
Servicio de Sanidad y Producción Vegetal
Consellería de Medio Rural
Dirección General de Ordenación Forestal
Subdirección General de Recursos Forestales
Servicio de Medio Forestal

LA RIOJA

Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Servicio de Investigación Agraria y Sanidad Vegetal
Sección de Protección de Cultivos
Servicio de Producción Agraria y Laboratorio Regional
Sección de Sostenibilidad Agraria y Viveros

Consejería de Sostenibilidad y Transición Energética
Dirección General de Biodiversidad
Servicio de Defensa de la Naturaleza, Caza y Pesca
Área de Protección y Producción Forestal
Sección de Protección Forestal

MADRID

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Subdirección General de Producción Agroalimentaria y Bienestar Animal
Área de Agricultura

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad
Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales
Subdirección General de Recursos Naturales Sostenibles
Sección de Defensa Fitosanitaria

MURCIA

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino
Servicio de Sanidad Vegetal

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural
Subdirección General de Política Forestal
Servicio de Defensa del Medio Natural

NAVARRA

Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Servicio de Agricultura
Sección de Producción y Sanidad Vegetal
Negociado de Certificación de Material de Reproducción y Sanidad Vegetal

Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Ambiente
Servicio de Medio Natural
Sección de Planificación Estratégica del Medio Natural
Negociado de Planes y Programas del Medio Natural

PAIS VASCO

Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras
Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria
Dirección de Agricultura y Ganadería
Servicio de Semillas y Plantas de Vivero
DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA

Departamento de Agricultura
Dirección de Agricultura

- Servicio de Ayudas Directas
- Servicio de Montes

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA

Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural
Dirección General de Agricultura

- Servicio Agrícola
- Servicio de Montes

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

Departamento de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial

Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural
Unidad del Área Vegetal

Departamento de Promoción Económica, Medio Rural y Equilibrio Territorial
Dirección General de Montes y Medio Natural
Servicio de Montes y Medio Natural

COMUNIDAD VALENCIANA

Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca
Servicio de Sanidad Vegetal

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica
Dirección General de Medio Natural y Evaluación Ambiental
Servicio de Ordenación y Gestión Forestal

Otros organismos que están involucrados en el Plan de Contingencia son los Laboratorios de Diagnóstico de las CCAA, responsables de la identificación y diagnóstico de las muestras tomadas en las inspecciones realizadas en el mercado interior siendo los laboratorios oficiales de control de rutina. No obstante, los Laboratorios Nacionales de Referencia, son responsables de diagnósticos de confirmación de plagas. Es importante destacar, que es obligatorio el envío de muestras al Laboratorio Nacional de referencia en los casos de primera detección de un Organismo de cuarentena en el seno del Estado Español (Artículo 47.4 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad vegetal). Además entre sus competencias destacan: impartir cursos de formación para el personal de los laboratorios oficiales y organizar ensayos interlaboratorios comparados o ensayos de aptitud entre los laboratorios oficiales. El siguiente diagrama representa un esquema de la cadena de mandos con las funciones de los organismos nacionales en lo que respecta a la ejecución de un Plan Nacional de Contingencia.

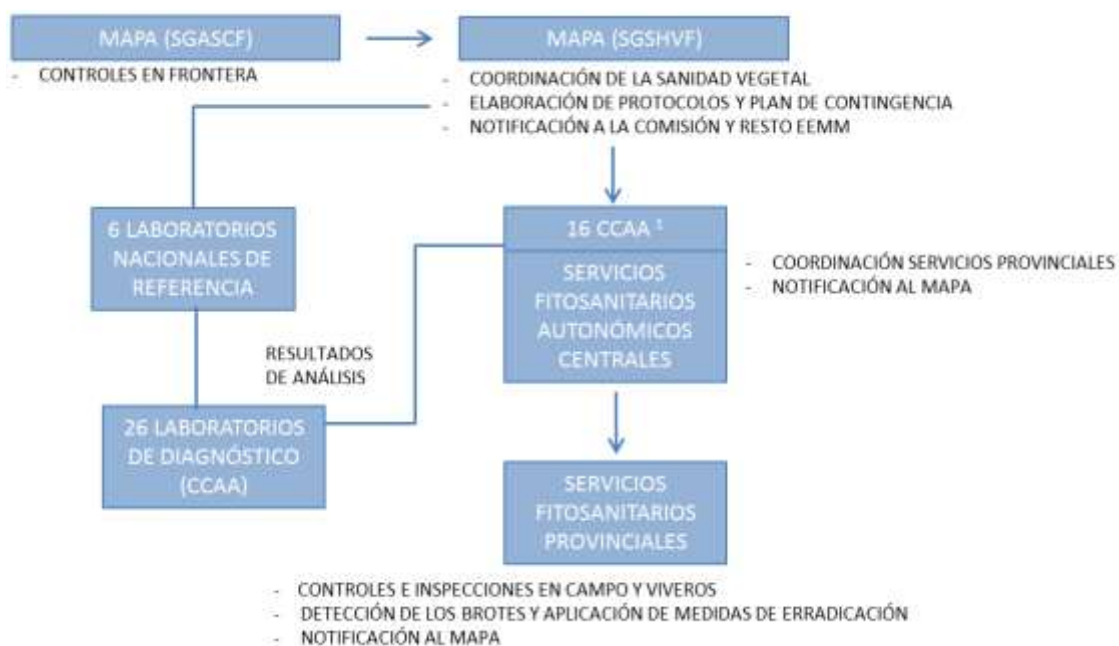


Ilustración 4. Esquema organismos involucrados en un Plan de Contingencia ²

Además de los organismos nacionales existentes, la aparición de un brote de un organismo de cuarentena y la ejecución de un Plan Nacional de Contingencia requiere de la creación de órganos específicos de control creados con el fin de llevar a cabo las acciones necesarias para la erradicación del organismo.

Órganos Específicos de Control Oficial

Ante la detección de un brote, los Organismos Competentes de las CCAA establecerán un Equipo de Dirección de Emergencia para tratar, en particular, los aspectos tácticos y operacionales del presente Plan de Contingencia, y/o de los Planes de Acción o planificación homóloga que desarrollen en el marco de sus atribuciones. Este equipo será responsable de:

- Dirigir la investigación para determinar la extensión del brote y las posibilidades para la erradicación, así como los costes probables para lograr la erradicación.
- Dirigir la aplicación de las medidas de erradicación.
- Movilizar y administrar los recursos para llevar a cabo la erradicación.
- Facilitar a los operadores las instrucciones para llevar a cabo las medidas oficiales.
- Establecer comunicación con otras organizaciones públicas o privadas concernidas.

² Las Islas Canarias tienen la consideración de Región Ultraperiférica (RUP)

- Designar un portavoz responsable para la comunicación interna y externa, así como para las notificaciones oficiales.

El Equipo de Dirección de Emergencia podrá incluir a un consejero científico para el asesoramiento durante el plan de contingencia en esta materia, y contará, asimismo, con la presencia de un representante de la Administración General del Estado (AGE), que actuará de enlace entre la Comunidad Autónoma y la AGE, y consecuentemente con la Unión Europea.

Los detalles de comunicación para todo el personal que pueda necesitarse implicar en la respuesta de emergencia, incluyendo las agencias externas, deben quedar recogidos en cada Plan que se desarrolle en cada caso, ajustándolo a cada situación particular, en cumplimiento del presente Plan y del desarrollo de la planificación específica que se prevea. En todo caso el flujo de comunicación debe incluir, con los niveles de detalle necesarios en cada caso, a todas las Administraciones Públicas concernidas ante la aparición o desarrollo de un brote, a los propietarios y sector afectado, y al público en general al menos en el área de actuaciones y su entorno.

De forma facultativa se puede establecer un grupo asesor para implicar a los grupos de interés en diferentes niveles de erradicación y aconsejar al Equipo de Dirección de Emergencia en las operaciones de erradicación.

El proceso de erradicación, implica la creación de un Grupo de Dirección y Coordinación cuya responsabilidad es dirigir y coordinar las actividades de erradicación ([ver Anexo II Programa de Erradicación](#)).

3 .INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA

3.1 Antecedentes

Agrilus anxius Gory es un coleóptero perforador de la madera de la familia Buprestidae. Es nativo de América del Norte, en la actualidad se encuentra presente en Estados Unidos y Canadá (EPPO 2019). En su rango de distribución constituye la plaga más grave de los abedules, tanto forestales como cultivados (Barter 1957, Ball & Simmons 1980). Ha provocado mortalidad masiva en árboles urbanos y ornamentales, y también ha habido brotes periódicos en bosques boreales y de planifolios que han causado mortandad generalizada de abedules, afectando a la composición de las comunidades biológicas y a la fauna. (Jones et al. 1993)

A partir de un análisis de riesgo de la plaga realizado en el año 2011, *A. anxius* Gory fue incluido en la lista A1 de EPPO.

Las plantas destinadas a la plantación, y la madera con o sin corteza de *Betula* spp., así como madera en astillas proveniente de bosques de planifolios (en las que podría haber abedul presente) se consideran las principales vías de introducción de la plaga.

En el siguiente mapa se pueden observar los países donde *A. anxius* Gory está presente en la actualidad (última actualización: diciembre 2019):



Ilustración 5. Mapa de distribución de *A. anxius* Gory (EPPO 2019)

3.2 Síntomas y daños

El barrenador del abedul tiende a atacar a árboles debilitados por estrés hídrico, lesiones físicas o defoliación. Los adultos se alimentan de las hojas, pero el daño tiende a ser insignificante. El daño significativo lo producen las larvas, al alimentarse de la corteza interna y el cambium de los troncos, que termina provocando anillado en el tronco principal y las ramas mayores, impidiendo la circulación de agua y nutrientes. Esto resulta eventualmente en la muerte de las raíces del árbol. Los primeros síntomas de una infestación son amarilleamiento de las hojas de la parte superior de las copas, y mortandad de ramas y ramillas, que se terminan propagando por toda la corona, terminando por matar al árbol. En las zonas de la corteza donde el árbol ha cicatrizado las lesiones bajo su corteza, se pueden apreciar abultamientos y manchas y secreciones color óxido. Los adultos producen unos agujeros característicos en forma de D al emerger de sus cámaras de pupación. Tras la aparición de los primeros síntomas, el árbol normalmente muere en unos pocos años, aunque puede ser tan rápido como un año dependiendo del estrés al que esté sometido el árbol

Consultar el Anexo I: Protocolo de prospecciones de este documento para ampliar información sobre la sintomatología, daños específicos en plantas hospedantes y visualización de imágenes.

3.3 Hospedantes

En Norteamérica la mayoría de miembros del género *Betula* son hospedadores de *A. anxius* Gory exceptuando a *B. nigra* (Nielsen et al., 2011) y a *B. nana* (esta última podría deberse a limitaciones térmicas y de tamaño de los troncos). Las especies de abedules están ampliamente distribuidas en la Unión Europea, tanto en parques y jardines como de forma salvaje. Las especies silvestres presentes en nuestro país son *B. pendula* y *B. pubescens*. Otras especies que pueden estar presentes tanto en España como en el territorio de la UE son

- *Betula alba*
- *Betula albosinensis* var. *septentrionalis*.
- *Betula alleghaniensis*.
- *Betula dahurica*.
- *Betula ermanii*.
- *Betula jacquemontii*.
- *Betula lenta*.
- *Betula maximowicziana*.
- *Betula occidentalis*.
- *Betula papyrifera*.
- *Betula platyphylla*.
- *Betula populifolia*.
- *Betula utilis*.

La distribución de las especies de *Betula* autóctonas en Europa se muestra en los siguientes mapas.

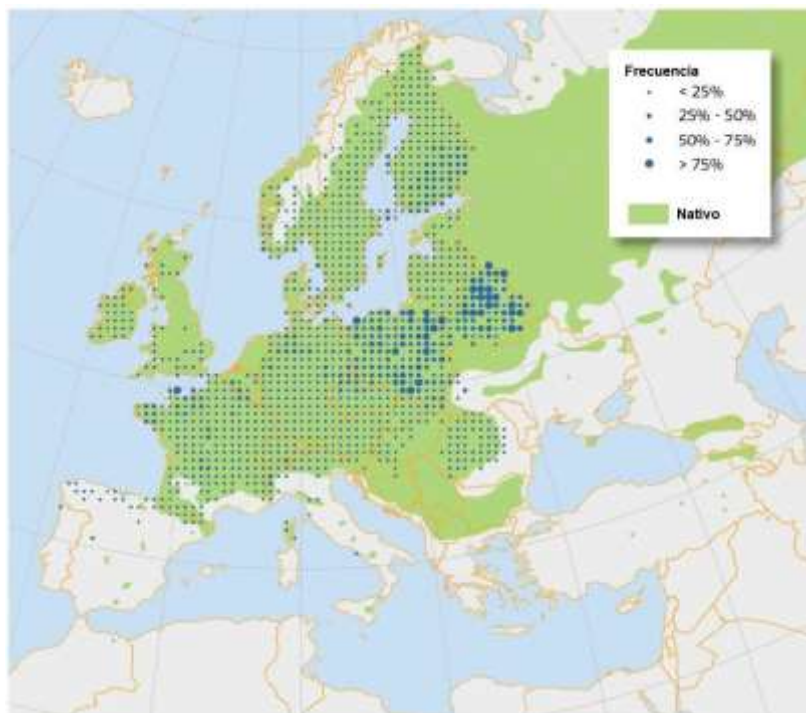


Ilustración 6. Mapa de distribución de *B. pendula* en Europa

Fuente: EFSA 2020.

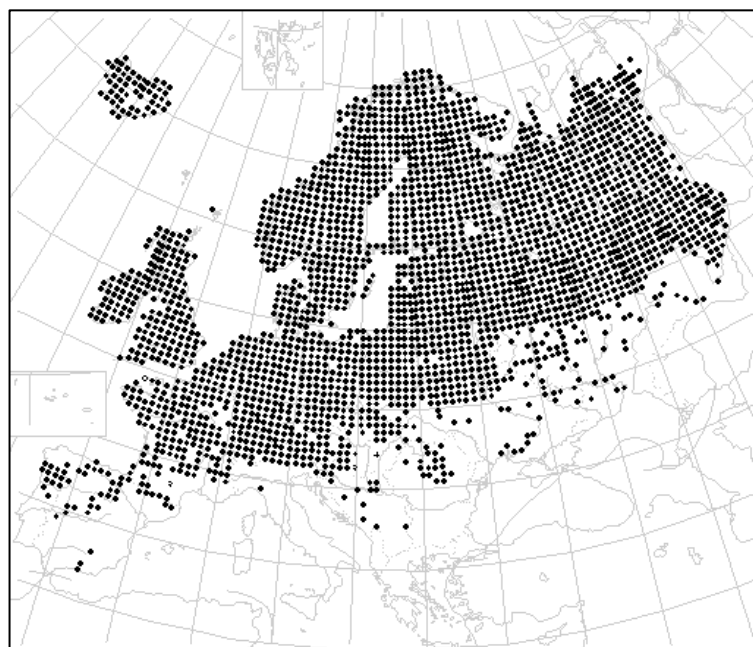


Ilustración 7. Mapa de distribución de *B. pubescens* en Europa. Fuente: EFSA, 2020

De acuerdo con el sistema de información sobre las plantas de España, editado por la fundación biodiversidad (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) y por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Real Jardín Botánico, las especies del genero *Betula* se encuentran distribuidas principalmente por el pirineo y la cornisa cantábrica tal y como se especifica en la siguiente ilustración:



Ilustración 8. Distribución de especies del género *Betula*, presentes en España, A) *Betula pendula* subsp *fontqueri* (Amarillo) y *Betula pendula* subsp. *pendula* (Rojo); B) *Betula pendula* Roth (Rojo) y *Betula pubescens* Ehrh. (Amarillo) (Anthos, 2020).

4. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN

4.1 Detección de la plaga

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA, **a partir de 2021**, un informe (antes del 31 de marzo de cada año) de los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga.

En el caso de que ya se hubiesen realizado inspecciones para la plaga antes de 2020, se deberá remitir al MAPA el informe correspondiente antes del 15 de marzo de 2020.

Es necesario establecer un **Protocolo de Prospecciones de *A. anxius* (Anexo I)** para realizar la detección temprana y en su caso el seguimiento y estimación del riesgo mediante las oportunas inspecciones.

Lugares de realización de las inspecciones

De acuerdo con El Pest Survey Card elaborado por EFSA en 2020, para la identificación de las zonas de riesgo que se deben prospectar, es necesario localizar primero, aquellas **actividades que podrían contribuir a la introducción o a la dispersión de *A. anxius***. Estas actividades, a

su vez, deben estar conectadas con **aquellos lugares específicos donde estas actividades se están llevando a cabo**. Estos sitios específicos **se denominan lugares de riesgo**.

Aunque, también se ha de tener en cuenta la capacidad que tiene *A. anxius* Gory para dispersarse a otras zonas donde haya hospedantes y que se encuentren cerca de estos lugares de riesgo (EFSA, 2020).

Por lo tanto, teniendo en cuenta este tipo de consideraciones. Según EFSA, las actividades que pueden contribuir a la introducción y a la dispersión de *Agrilus anxius* Gory son las siguientes:

- Importación de madera de abedul o de plantones de abedul originarios de Norteamérica (Canadá y USA) y producción, almacenamiento y manejo de plantas hospedantes de *A. anxius* Gory destinadas a plantación.
- Introducción de astillas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenidos total o parcialmente de madera de *Betula* spp., de países donde la plaga está presente.

Los estados de *A. anxius* Gory que viven en la albura de los abedules (ejemplo: larvas, prepupas, pupas y adultos antes de emerger) son capaces de sobrevivir en la madera después del astillado siempre que no necesiten alimentarse. Los diferentes estados de vida de *A. anxius* Gory pueden estar presentes en las astillas de la madera de abedul originarios de Norteamérica durante todo el año. La probabilidad de que las astillas de madera de abedul originarias de Norteamérica, estén infestadas por *A. anxius* Gory es alta.

Teniendo en cuenta estas actividades, EFSA también identifica los siguientes lugares de riesgo para *A. anxius*:

- Lugares (ejemplos: viveros, garden centers, jardines, parques, etc..) donde se han plantado o se han almacenado abedules originarios de países donde la plaga está presente.
- Garden centers, instalaciones de almacenamiento, industrias de procesado de madera etc.... que vendan o almacenen material vegetal hospedante de *A. anxius* Gory (madera de *Betula* spp.; incluida la madera que no conserve su superficie redondeada natural, así como otros objetos hechos de madera sin tratar; Virutas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenidos total o parcialmente de madera de *Betula* spp.) originarios de países donde la plaga está presente.

Ejemplo: venta de astillas de madera, originarias de países donde la plaga está presente, a jardines privados, para mejorar la composición y fertilidad del suelo, o a zonas públicas, para mejorar los caminos públicos, parques infantiles etc.... o para el control de la erosión, etc...

Tanto las actividades y consecuentemente los lugares donde se realizan estas actividades, se encuentran regulados por la legislación Europea desde el 17 de junio del 2014. Sin embargo, hasta esa fecha, el riesgo de introducción de *A. anxius* Gory en la UE a través de estas vías de entrada era probable (EFSA, 2020).

Por lo tanto, en España, las prospecciones para la detección de *A. anxius* Gory deberán centrarse en:

- **Aquellos viveros, garden centers, instalaciones de almacenamiento, industrias de procesamiento de madera, etc...** que hayan importado material vegetal hospedante de *A. anxius* Gory (plantones de *Betula spp.*, madera de *Betula spp.*; incluida la madera que no conserve su superficie redondeada natural, así como otros objetos hechos de madera sin tratar; virutas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenidos total o parcialmente de madera de *Betula spp.*) **de países donde esta plaga está presente antes de que se establecieran los requisitos de la Directiva 2000/29/CE el 17 de junio de 2014.**
- **Aquellas replantaciones forestales, jardines, parques, etc....** cuyo material vegetal proceda de viveros que pudieran haber importado material vegetal hospedante de *A. anxius*, de países donde la plaga está presente, **antes de que se establecieran los requisitos de la Directiva 2000/29/CE el 17 de junio del 2014.**

Debido a que la introducción de esta plaga en estos lugares de riesgo mencionados, puede no haber sido aún detectada (EFSA, 2020)

Considerando, la capacidad de vuelo de *A. anxius* Gory, todos aquellos bosques, parques y jardines que contengan abedules, los cuales estén dentro de un radio 1.5 km de los lugares de riesgo antes mencionados también deberán ser inspeccionados (EFSA, 2020).

Una vez se produzca la entrada del organismo, se deben tener en cuenta las vías posibles de dispersión: movimiento del material vegetal desde la zona de detección, trazabilidad de destino, comercio con la zona infestada, plantaciones hospedantes cercanas, aserraderos e industrias con madera hospedante cercanos, condiciones climáticas, dispersión natural de la

plaga, época de dispersión, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

El **Protocolo de Prospecciones de *A. anxius* (Anexo I)** recoge el procedimiento de inspección indicando las zonas con mayor riesgo de aparición de la plaga, así como la descripción detallada del organismo, biología, ciclo biológico y época más favorable para la detección de síntomas.

4.2 Identificación y diagnóstico

Aunque la EPPO no ha desarrollado todavía un Protocolo de Diagnóstico Específico que recoja los estándares a emplear para identificar *A. anxius*, sí que lo considera a este organismo como prioritario en la preparación de los próximos protocolos (EPPO, 2018)

Los síntomas causados por *A. anxius* Gory pueden identificarse mediante examen visual, aunque algunos de los daños producidos pueden confundirse con los de otras plagas xilófagas o con los causados por algunas enfermedades. Para confirmar con exactitud la presencia de la plaga, se puede realizar una identificación morfológica de las larvas, pupas o adultos y/o llevar a cabo un análisis molecular del organismo.

A. anxius Gory se puede identificar mediante la comparación de claves taxonómicas de la plaga con las de otras especies de *Agrilus*; también existe otra guía para diferenciar larvas de varias especies de dicho género (Chamorro et al, 2012).

Para más información, consultar el Protocolo de Prospecciones de *Agrilus anxius* Gory (Anexo I).

5. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

5.1 Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos

De la ejecución del Plan de Contingencia se derivan los Planes Específicos de Acción para las labores de actuación concretas ante la presencia de brotes o sospechas fundadas de los mismos, hasta su comprobación o descarte definitivo. Por lo tanto, estos Planes de Acción deben estar preparados para iniciarse cuando exista la sospecha o la confirmación de la presencia de un brote.

El Plan de Acción debe empezar su ejecución de forma inmediata, actuándose de acuerdo a la estructura de responsabilidades establecida por las administraciones públicas. Su redacción y aprobación debe ser acorde con la legislación en materia de sanidad vegetal vigente y con el Plan Nacional de Contingencia, y consensado entre todas las posibles Comunidades Autónomas afectadas y el Estado.

El procedimiento de ejecución del Plan de Contingencia se pone en marcha cuando el organismo nocivo es detectado³:

- Como resultado de una inspección general o de prospecciones específicas o cuando los organismos oficiales responsables son informados de su presencia por un operador o particular.
- En una importación o movimiento de material vegetal procedente de lugares donde la plaga está presente.

En las fases iniciales de información sobre un brote, debe recogerse la siguiente información encaminada a determinar el posible origen del brote y si ha existido posible propagación:

- Importaciones recientes o movimientos de vegetales, productos vegetales hospedantes, madera y/o corteza de *Betula* spp., tanto en el lugar afectado como fuera de éste.
- Presencia de viveros, garden centers o cualquier lugar que comercialice, produzca o en el que estén presentes hospedantes vegetales
- El origen probable del brote. Se debe consignar los detalles incluyendo, en su caso, otros puntos de destino (parque, área forestal, etc.)
- La localización geográfica y propietario/s del lugar afectado. A ser posible se deben aportar datos georreferenciados (se pueden obtener fácilmente a través del Visor de Sigpac).
- Los hospedantes infestados en el lugar afectado (especies, edad de la plantación o masa forestal, estado de desarrollo, etc.).

³ La detección requiere que la identificación de la plaga sea realizada por el Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma, o en caso de primera detección en el territorio, por parte del Laboratorio de Referencia. Antes de la identificación de la plaga, se aplicarán las medidas cautelares recogidas en el presente Plan de Contingencia

- Cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado (campo o en instalaciones, incluyendo fotografías de la sintomatología), así como el estado de desarrollo (adulto, larva, pupa, etc.).
- Distribución y prevalencia del organismo nocivo en la zona afectada e impacto del daño: cantidad de plantas y material afectados, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, orientación o situación predominante de la infestación y dirección preferente de propagación natural (dirección de vientos, etc.).
- Movimiento de las personas, sacos, equipos y maquinaria, en su caso. Es muy importante controlar los sacos y/o el embalaje, los vehículos utilizados para el transporte de planta o madera hospedante, así como la maquinaria utilizada para manipularlos.

5.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de *A. anxius* Gory

Cuando en una Comunidad Autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote de *A. anxius* Gory a través de los controles oficiales, de las notificaciones pertinentes, o de cualquier otro medio, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia de la plaga y a evitar su dispersión mientras se define la situación. Estas medidas son las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma deben realizar inspecciones en la zona afectada origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:
 - Verificar “in situ” la presencia de síntomas sospechosos (galerías serpenteantes, orificios de salida...) y/o la presencia de larvas o adultos del escarabajo.
 - Tomar muestras del material vegetal sospechoso de presencia de plaga o de los ejemplares presentes, conservarlas siguiendo el procedimiento especificado en el **Protocolo de Prospecciones (Anexo I)** y enviarlas al laboratorio para confirmar o descartar la presencia de *A. anxius* Gory
 - Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales o productos vegetales, posibles factores favorables a la dispersión natural y detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada.

- Localizar los potenciales huéspedes cercanos, ya sea en viveros o garden centers, parques, jardines, áreas forestales...
- Realizar inspecciones visuales de plantas hospedantes en las proximidades.
- Señalización, aislamiento e inmovilización cautelar de los vegetales o productos vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras. No se podrán comercializar los vegetales o productos vegetales hasta la confirmación de los resultados del laboratorio.
- Se comunicará al MAPA y/o a otras Comunidades Autónomas, en el momento de confirmación de los resultados del Laboratorio.
- La Comunidad Autónoma, concertará una reunión con el Equipo de Dirección de Emergencia para recomendar la ejecución de procedimientos de control, evaluar los recursos requeridos y asignar responsabilidades.
- El Equipo de Dirección de Emergencia realizará las siguientes investigaciones:
 - Determinación de la fuente/s primaria/s de contaminación y obtención de cualquier otra información que pueda ayudar a establecer la trazabilidad del material bajo sospecha.
 - Si existe riesgo de contaminación de material vegetal que proceda o se dirija a otra Comunidad Autónoma o Estado Miembro, la Comunidad Autónoma en la que se produzca la sospecha de contaminación debe informar inmediatamente al MAPA, para que éste a su vez informe a las Comunidades Autónomas o Estados miembros afectados. Las Comunidades Autónomas a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.

5.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de *A. anxius* Gory

Una vez confirmada la presencia de la plaga en la Comunidad Autónoma, por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Artrópodos⁴ se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación.

⁴ En el caso de primera detección en el territorio, la confirmación del positivo realizada por parte del Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma, deberá ser refrendada por el Laboratorio Nacional de Referencia

Se debe llevar a cabo por parte de los Organismos Oficiales de la Comunidad Autónoma el establecimiento de una zona demarcada, delimitando una zona infestada y una zona tampón alrededor, así como se seguirán el resto de medidas para la erradicación de la plaga, establecidas en el **Anexo II**.

5.4 Medidas de erradicación

Una vez confirmado el brote de *A. anxius* Gory, se deben tomar medidas para erradicar el organismo nocivo.

El **Programa de Erradicación** está incluido en el presente Plan de Contingencia como **Anexo II**, y recoge las medidas de erradicación que se deben adoptar contra *A. anxius*. Éstas se basan en la delimitación de la zona infectada y una zona tampón, la aplicación de medidas para eliminar la plaga (erradicación) a la vez que se evita su dispersión hacia nuevas zonas (contención y restricción al movimiento).

Para dar por terminadas las acciones en el brote, el Equipo de Dirección de Emergencia elaborará un informe final de todas las medidas llevadas a cabo y se remitirá a las Autoridades pertinentes. El MAPA deberá ajustar las reglamentaciones correspondientes con el propósito de levantar las medidas que se hubieran aplicado, lo que se deberá comunicar a quien corresponda. La erradicación del brote será comunicada a la Comisión y a las ONPFs de los países miembros de la UE.

5.5 Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones oficiales, el artículo 108 del Reglamento (UE) 2016/2031 especifica que el Estado Miembro establecerá el régimen de sanciones aplicable. En el caso de España, estas sanciones están contempladas en el régimen sancionador de la Ley 43/2002, de sanidad vegetal.

6. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN

6.1 Comunicación externa y campañas de divulgación /sensibilización

Los Organismos Oficiales Competentes (MAPA y Comunidad Autónoma afectada) deberán establecer un plan de publicidad que aporte información sobre la plaga. Para ello se podrá utilizar cualquier medio de publicidad que se estime oportuno (fichas técnicas de la plaga y

organismo nocivo, charlas informativas, carteles, información en la página Web, etc.). Cuando sea apropiado, el plan de contingencia debe ser publicado en la página Web de dichos Organismos.

Esta información debe ser ampliamente distribuida a todos los grupos de interés implicados: los técnicos y operarios de las diferentes administraciones públicas, viveristas, empresas de jardinería y construcción, asociaciones de agricultores y ganaderos, responsables de zonas verdes deportivas, jardineros de complejos turísticos,... El objetivo es lograr el mayor número de personas involucradas en el plan de contingencia. Para ello, se facilitará toda la información necesaria para el conocimiento de la plaga y sobre su repercusión económica: reconocimiento de la plaga, sintomatología, los costes económicos que suponen la lucha contra este escarabajo y las pérdidas que acarrea su infestación, así como de las consecuencias de la aplicación de la legislación vigente sobre el organismo nocivo.

Además, en caso de la existencia de un brote será necesario establecer otro plan de publicidad para resaltar y advertir de las medidas que están siendo tomadas y las maneras de prevenir la dispersión posterior de la plaga. Los posibles medios de comunicación pueden incluir notas de prensa, notificaciones oficiales, información en la página Web, etc.

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia será el responsable de la comunicación externa, incluida la comunicación con la prensa. Dicho portavoz será el responsable de hacer declaraciones y notificaciones oficiales y notas de prensa, contactos con los medios de comunicación, notificando e informando al sector, comunicando a los grupos de interés externos interesados.

Por otro lado, los planes de publicidad se ajustarán a las disposiciones vigentes en materia de política de confidencialidad.

6.2 Consulta a los grupos de interés

Cada Comunidad Autónoma determinará el grado de implicación de los grupos de interés involucrados en la preparación de su Plan de Acción específico. En particular, la implicación del sector debe tener como objetivo promover el conocimiento de las amenazas de la plaga, la vigilancia conjunta con buenas garantías y prácticas fitosanitarias. Con dicha implicación también se ayuda a asegurar que dichos grupos se encuentran comprometidos y son totalmente conscientes de lo que sucederá si aparece un brote.

Una vez que el brote haya tenido lugar los grupos de interés involucrados pueden ser invitados a una reunión para informarles de las medidas adoptadas y de cualquier otra implicación relacionada con el brote y mantenerlos informados de su desarrollo.

A través de un Grupo Asesor, el Equipo de Dirección de Emergencia puede actuar en concordancia con los grupos de interés en el progreso del programa de erradicación, así como para recoger su información y/o puntos de vista. El Grupo Asesor también facilitará la consulta eficaz con los grupos de interés en casos dónde la prolongación de las medidas sea necesaria.

6.3 Comunicación interna y documentación

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia debe asegurar la eficacia de la comunicación entre los Organismos Oficiales, desde el inicio del Plan de Contingencia hasta que el Programa de Erradicación sea oficialmente confirmado. Dicho portavoz también debe informar a las personas pertinentes al nivel de responsabilidad político y estratégico sobre el brote, la naturaleza del brote, los resultados de la investigación y la extensión del brote, la valoración y el coste de la erradicación, el impacto en la industria y medio ambiente y los resultados del Programa de Erradicación.

6.4 Pruebas y formación del personal

Los Organismos Oficiales Competentes en materia de sanidad vegetal/forestal promoverán la realización de cursos de formación del personal para garantizar una actuación armonizada en el conjunto del territorio nacional.

7. EVALUACIÓN Y REVISIÓN

El presente Plan de Contingencia y todos los Planes de Acción específicos redactados y puestos en marcha, serán evaluados, revisados y actualizados, siempre que sea necesario para su adaptación a la normativa vigente y a la evolución del riesgo en el territorio español.

8. REFERENCIAS

Akers, RC & Nielsen, DG (1990). Reproductive biology of the bronze birch borer (Coleoptera: Buprestidae) on selected trees *Journal of entomological science*, 25:196-203.

Anderson, RF (1944). The relation between host condition and attacks by the bronzed birch borer *Journal of Economic Entomology* 66(1): 258-259.

Anthos, 2020. Sistema de información sobre las plantas de España. Versión: © Anthos 2.3.2012. Eds: Fundación Biodiversidad (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Real Jardín Botánico. <http://www.anthos.es/> [Fecha de consulta: 13/1/2020].

Ball JJ & Simmons GA (1980). The relationship between bronze birch borer and birch dieback *Journal of Arboriculture* 6 (12) 309-314

Barter GW (1957). Studies of the bronze birch borer, *Agrilus anxius* Gory, in New Brunswick. *The Canadian Entomologist* 89: 12-36

Chamorro, ML, Poland, TM, Volkovitsh, MG, Hack, R (2012). Preimaginal Stages of the Emerald Ash Borer, *Agrilus planipennis* Fairmaire (Coleoptera: Buprestidae): An invasive Pest on Ash Trees (*Fraxinus*) PLoS ONE

EFSA (European Food Safety Authority) (2019). Pest survey card on *Agrilus anxius* Gory

EPPO (European Plant Protection Organization) (2011). Pest risk analysis for *Agrilus anxius*.

EPPO (European Plant Protection Organization) (2011). EPPO datasheet on quarantine pests: *Agrilus anxius*

Domingue, MJ, Imrei, Z, Lelito, JP, Muskovits, J, Janik, G, Csóka, G, Mastro, VC, Baker, TC, (2013). *Trapping of European buprestid beetles in oak forests using visual and olfactory cues*. *Entomologia Experimentalis et Applicata*. vol 1482, num. 2 pp 116-129

BOE (1998). Real Decreto 1190/1998, de 12 de junio, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación o control de organismos nocivos de los vegetales aun no establecidos en el territorio nacional. *BOE núm. 141, de 13 de junio de 1998, texto consolidado: última modificación: 29 de marzo de 2014*.

BOE (2002). Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal. *BOE núm. 279, de 21 de noviembre de 2002, texto consolidado: última modificación: 21 de julio de 2015*

BOE (2005). Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros. *BOE núm. 19, de 22 de enero de 2005, páginas 2583-2665.*

BOE (2012). Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero (BOE, 2012), por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *BOE núm. 42, de 18 de febrero de 2012*

Caine (2000) *Birch - Betula sp. Bonsais club International.*

DOCE (2000). Directiva 2000/29/CE del Consejo, de 8 de mayo del 2000, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad. *DO L 169 de 10.7.2000, p. 1.*

DOUE (Diario Oficial de la Unión Europea). 2019. Reglamento Delegado (UE) 2019/1702 de la Comisión de 1 de agosto de 2019 por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo estableciendo una lista de plagas prioritarias. *DO L 260 de 11.10.2019, p. 8-10.*

EUROPHYT. Plant Health Interceptions. Annual interceptions.

FAO (2018). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 6. Vigilancia. IPPC.

FAO (1996). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 8. Determinación de la situación de una plaga en un área. IPPC.

FAO (1998). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 9. Directrices para los programas de erradicación de plagas. IPPC.

FAO (2002). Normas internacionales para medidas fitosanitarias. NIMF 14. Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas. IPPC.

Forest Research. UK. Bronze bich borer pest evaluation

Jones EA, Reed DD, Mroz GD, Liechty HO & Cattelino PJ (1993). *Climate stress as a precursor to forest decline: paper birch in northern Michigan, 1985-1990*. Canadian Journal of Forest Research 23: 229-233.

Metcalf, RL, and RA Metcalf. (1993). *Destructive and Useful Insects: Their Habits and Control*. 5th edition. McGraw-Hill, New York

Nielsen DG, Muilenburg VL, & Herms DA (2011) *Interspecific variation in resistance of Asian, European, and North American birches (Betula spp.) to bronze birch borer(Coleoptera: Buprestidae)* Environmental Entomology 40:648-653

Silk, P (2018). *Host Volatiles attractive to the Bronze Birch Borer Agrilus anxius Gory (Coleoptera: Buprestidae)*. OECD & DEFRA conference on EAB&BBB, Vienna, Austria, Oct 1-4, 2018

Silk, PJ, Ryall, KL, Grant, G, Roscoe, LE, Mayo, P, Williams, M, LeClair, G, Kimoto, T, Williams, D, Rutledge, C (2019). *Tree girdling and host tree volatiles provides a useful trap for bronze birch borer Agrilus anxius Gory (Coleoptera: Buprestidae)*. Forestry: An international Journal of Forest Research.

Taylor RAJ, Bauer LS, Miller DL, & Haack RA (2005). *Emerald ash borer flight potential*, pp. 15-16. In Proceedings of the 2004 Emerald Ash Borer Research and Technology Development Meeting Romulus, Michigan. USDA Forest Service FHTET-2004-15. 92 p.

Taylor RAJ, Poland TM, Bauer LS, Windell KN, & Kautz JL (2007) Emerald ash borer flight estimates revised. Pages 10-12 in V Mastro, D. Lance, R. Reardon, & G. Parra, (eds.). . Emerald ash borer and Asian longhorned beetle research and technology development meeting - 2006. United States Department of Agriculture, Forest Service // Animal and Plant Health Inspection Service, Cincinnati, Ohio

ANEJO I
PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE
***Agrilus anxius* Gory**

1. OBJETO

El objetivo del protocolo de prospecciones de *Agrilus anxius* Gory es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para este organismo en el territorio nacional, y así poder prevenir su introducción y evitar su dispersión a otras zonas.

Tal y como establece el artículo 24 del Reglamento (UE) 2016/2031, las prospecciones para detectar *Agrilus anxius*, como plaga prioritaria de la Unión, se realizarán anualmente.

Las Comunidades Autónomas deberán remitir al MAPA, **a partir de 2021**, un informe (antes del 15 de marzo de cada año) de los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga.

En el caso de que ya se hubiesen realizado inspecciones para la plaga antes de 2020, se deberá remitir al MAPA el informe correspondiente antes del 15 de marzo de 2020.

2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO

2.1 Descripción del organismo

Árbol taxonómico:

- Filo: Arthropoda
- Clase: Insecta
- Orden: Coleoptera
- Familia: Buprestidae
- Género: *Agrilus*
- Especie: *Agrilus anxius* Gory



Ilustración 8. Adulto de *A. anxius* Gory

Fuente: Bugguide.net

Agrilus anxius Gory (Código EPPO: AGRLAX), el barrenador del abedul, es un coleóptero específico de este género de frondosas y nativo de Norteamérica.

Hasta ahora *Agrilus* es el género del reino animal que tiene el mayor número de especies del mundo. Este género comprende más de 3000 especies y un gran número de éstas son morfológicamente similares (EFSA, 2020).

En este sentido, existen otras especies de *Agrilus* que infestan a plantas de *Betula* spp. y causan síntomas similares, por lo tanto, cuando se llevan a cabo prospecciones existe un riesgo de realizar una identificación errónea de la plaga. Una lista de especies de *Betula* spp. que son hospedantes de diferentes especies de *Agrilus* y la presencia de estos escarabajos en la EU se establecen en la siguiente tabla.

Por este motivo, antes de coger muestras las cuales pueden dañar al árbol, es necesario verificar si en la zona donde se va realizar la prospección existen otras especies de *Agrilus* las cuales **no son objetivo de este Plan Nacional de Contingencia. En la medida de lo posible se debería evitar realizar muestreos destructivos.**

Tabla: Especies de *Betula* spp. los cuales son hospedantes de diferentes especies de *Agrilus* de acuerdo con los estudios de Jendek y Poláková (2014). Presencia o Ausencia de diferentes especies de *Agrilus* de acuerdo con la Fauna Europaea (online)/ BOLD systems (online) (ambas referencias se dan en la tabla separada por '/') (EFSA, 2020).

Agrilus especies	Presencia de <i>Agrilus</i> en la UE (incluyendo Noruega)	Especies de <i>Betula</i> infestadas
<i>A. acutipennis</i>	--	<i>Betula</i> sp.
<i>A. angustulus</i>	Ampliamente distribuido/ Bélgica, Hungría, Italia, Eslovaquia, Países bajos	<i>Betula</i> sp. <i>B. alba</i> <i>B. pendula</i> <i>B. pubescens</i>
<i>A. anxius</i>	--	<i>Betula</i> sp. <i>B. alleghaniensis</i> <i>B. lenta</i> <i>B. occidentalis</i> <i>B. papyrifera</i> <i>B. pendula</i> <i>B. platyphylla</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>pubescens</i>
<i>A. auricollis</i>	Ampliamente distribuido/Austria, Alemania	<i>Betula</i> sp.
<i>A. betulanigrae</i>	--	<i>B. nigra</i>
<i>A. betuleti</i>	Ampliamente distribuido / Alemania, Finlandia	<i>Betula</i> sp. <i>B. nana</i> <i>B. pendula</i> <i>B. pubescens</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>glabrata</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>pubescens</i>
<i>A. cyanescens</i>	Ampliamente distribuido/ Alemania, Italia, Países Bajos	<i>Betula</i> sp. <i>Betula alba</i> <i>B. pubescens</i>
<i>A. graminis</i>	Ampliamente distribuido en el centro y sur de la Unión Europea/ Alemania, Grecia, Hungría, Eslovakia	<i>Betula</i> sp.
<i>A. granulatus granulatus</i>	--	<i>Betula</i> sp.
<i>A. hastulifer</i>	Ampliamente distribuido por el sur de la Unión Europea/--	<i>B. alba</i> <i>B. pubescens</i>
<i>A. laticornis</i>	Ampliamente distribuido/Alemania, Francia	<i>Betula</i> sp.

Agrilus especies	Presencia de <i>Agrilus</i> en la UE (incluyendo Noruega)	Especies de Betula infestadas
<i>A. obscuricollis</i>	Ampliamente distribuido por el centro y sur de la Unión Europea / Alemania	<i>Betula sp.</i> <i>B. pendula</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>pubescens</i>
<i>A. obsoleto-guttatus</i>	--	<i>Betula sp.</i> <i>B. lenta</i>
<i>A. olivaceoniger</i>	--	<i>B. lenta</i>
<i>A. olivicolor</i>	Ampliamente distribuido en el centro y sur de la Unión Europea / Alemania	<i>B. pendula</i>
<i>A. paludicola</i>	--/ Finlandia, Noruega	<i>B. humilis</i> <i>B. nana</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>pumila</i>
<i>A. pensus</i>	--	<i>B. nigra</i>
<i>A. pratensis</i>	Ampliamente distribuido/Alemania	<i>Betula sp.</i>
<i>A. sinuatus</i>	Ampliamente distribuido/--	<i>Betula sp.</i>
<i>A. smaragdinus smaragdinus</i>	--	<i>B. costata</i>
<i>A. subauratus amurensis</i>	Ampliamente distribuido/--	<i>Betula sp.</i>
<i>A. sulcicollis</i>	Ampliamente distribuido/Bélgica, Finlandia, Alemania, Hungría, Italia Eslovaquia, Países Bajos	<i>Betula sp.</i>
<i>A. viridis</i>	Ampliamente distribuido/Austria, Finlandia Alemania, Italia y Noruega.	<i>Betula sp.</i> <i>B. nana</i> <i>B. pendula</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>glabrata</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>pubescens</i> <i>B. pubescens</i> var. <i>pumila</i>

2.1.1 Descripción de los diferentes estados biológicos de *Agrilus anxius* Gory

Agrilus anxius Gory pasa por los estados de desarrollo de huevo, larva, pupa y adulto. En su zona de distribución nativa su ciclo dura dos años en las zonas más septentrionales, o solo uno en las meridionales.

A continuación, se describen los diferentes estados biológicos de desarrollo de *A. anxius*.

Huevo: Los huevos tienen forma ovalada, de un color blanco crema al principio, que con el tiempo se vuelve amarillo. Sus dimensiones son 1,5 mm de largo por 0,75 mm de ancho (Barter 1957). Son depositados en número de hasta 75 , y eclosionan pasadas unas dos semanas.



Ilustración 9. Huevos de *A. anxius*
Fuente: John A. Davidson, Univ. Md, College



Ilustración 10. Hembra ovipositando y detalle del ovopositor
Fuente: flickr.com/TGIQ

Larva: Son ápodas, de color blanco cremoso, con las zonas dorsal y ventral aplanadas y una longitud de entre 8 y 35mm. La cabeza es pequeña y se prolonga en un protórax ancho. Tienen ocho segmentos abdominales y dos segmentos caudales, el último de los cuales termina en dos proyecciones tipo pinza denominado Urogomphi (Barter 1957). Durante su desarrollo completo pasan por cuatro estadios. Muchos de estos estadios se alimentan del floema y cambium



Fuente: Withney Cranshaw,
Colorado State University,

Fuente: David G. Nielsen, Ohio
State University, Bugwood.org

Ilustración 11. Larvas de *A. anxius* Gory en sus galerías

Pupa: Su color pasa del blanco inicial de las larvas, a un tono más oscuro similar al de los adultos. La pupación tiene lugar en cámaras en la xilema, entre finales de abril y principios de mayo.



Ilustración 12. Pupas en las cámaras de pupación

Fuente: David G. Nielsen, Ohio State University, Bugwood.org

Adulto: Los adultos son de un color que varía entre el verde oliva al negro, con reflejos de bronce o metálicos. El tamaño oscila desde los 7 mm hasta los 12,7mm de longitud (Barter 1957), y las hembras son de mayor tamaño. Los machos tienen surcos ventrales en el primer y segundo segmentos abdominales (Barter 1957), los lóbulos laterales de los genitales tienen los extremos romos.



Ilustración 13. Hembras (izquierda) y machos (derecha)

Fuente: Hanna Rovals.

2.2 Biología

Los adultos de *A. anxius* Gory viven una media de 23 días (Barter 1957), durante los cuales se alimentan casi constantemente de hojas para poder alcanzar la madurez sexual, si bien el daño que provoca esta alimentación no es significativo. Son voladores activos, capaces de desplazarse muchos kilómetros en busca de árboles hospedadores (EPPO 2011). La información acerca de la capacidad de dispersión natural de los adultos es limitada, pero se espera que sea elevada: por un lado, observaciones del Registro Federal de EEUU (2003) han registrado una capacidad de desplazamiento de entre 16-32Km/año. Adicionalmente, estudios en condiciones de laboratorio mostraron una capacidad de vuelo de las hembras fecundadas de *A. planipennis* de hasta 20 km/día, una especie de tamaño, morfología y comportamiento casi idénticas a las de *A. anxius* Gory (Taylor et al. 2005 & 2007). Por otro lado, más recientemente, un grupo de expertos (EFSA 2019) ha estimado en 1,3 km/año como la distancia máxima media de desplazamiento de *A. anxius*, abarcando entre los 90 m (percentil 5) y los 6 Km (percentil 95). Posteriormente, un estudio realizado por EFSA ha certificado que las masas forestales, parques y jardines de abedules que estén dentro de un radio de 1,5 km de lugares de riesgo deberían prospectarse. Además, este mismo estudio también ha establecido, que valores de distancia de 2.7 km (percentil 75) y 6 Km (percentil 95) podrían utilizarse para priorizar las prospecciones en aquellas zonas con hospedantes cercanos a un brote (EFSA, 2020).

El barrenador del abedul no tiene ciclos periódicos de población. Los brotes en su zona de distribución suceden normalmente tras periodos de estrés o sequía. El ciclo vital de este barrenador tarda de uno a dos años en completarse, dependiendo de la climatología y del hospedante. En árboles hospedantes que se encuentran estresados y están localizados en zonas climáticas cálidas, el ciclo de vida de *A. anxius* Gory acostumbra a ser de 1 año. Sin embargo, en hospedantes más vigorosos los cuales se encuentren localizados en zonas más frías, el ciclo de vida de este escarabajo acostumbra a ser de 2 años (EFSA, 2020).

Los adultos se pueden ver desde mediados de junio a agosto, volando y alimentándose de hojas. Tras el apareamiento, las hembras excavan grietas en la corteza con las mandíbulas, o aprovechan alguna existente, en zonas no sombreadas, para depositar los huevos (Metcalf, 1993). La oviposición requiere temperaturas por encima de los 21°C, con el valor óptimo en 30°C. A las dos semanas las larvas eclosionan y comienzan a excavar galerías bajo la corteza, alimentándose cerca de la superficie hasta el otoño, momento en el que crean las cámaras donde puparán durante el invierno hasta la primavera siguiente. Todas las fases del insecto pueden invernar, pero las larvas de cuarto estadio necesitan invernar o experimentar temperaturas bajo cero para que ocurra la pupación. Esto conlleva que la emergencia de los adultos ocurra de manera más o menos sincronizada. La aparición de los adultos ocurre a los 240 grados-día, con el umbral de 10°C. En el rango sur de su zona de distribución esto tiene lugar en abril-mayo, que sería también la fecha de aparición en el sur de Europa



Ilustración 14. Ciclo vital de *A. anxius*

Fuente: EFSA, 2020

No existe ningún registro de que esta especie se reproduzca en la naturaleza en hospedantes que no sean *Betula* spp., y aunque algunos artículos citan los adultos alimentándose también de las hojas chopos (*Populus*) y sauces (*Salix*), sin llegar a poner huevos, se ha tratado de experimentos de laboratorio o en jaulas (Akers & Nielsen 1990).

3. SÍNTOMAS Y DAÑOS

Estos bupréstidos pueden colonizar árboles a partir de un diámetro tan pequeño como 2,5 cm. Las larvas crean galerías llenas de desechos en el cambium de los troncos, de longitud variable según el estado del hospedador y la especie. En especies de abedul de mayor resistencia, las galerías no superan los 25 cm, mientras que en aquellas especies más susceptibles las galerías se vuelven largas y sinuosas, de hasta 127 cm (Anderson, 1944; Barter, 1957). Esta actividad perturba el transporte del floema y puede acabar matando al árbol. Por estudios a lo largo de décadas de observación en jardines de EEUU, *A. anxius* Gory provocó una mortalidad total en las especies europeas de *Betula*, sin necesidad de que tuviera

que existir estrés hídrico en los árboles. Para que tasas elevadas de mortalidad se pudieran dar en las especies americanas de abedules, era necesario que se dieran condiciones debilitadoras por sequía, ataque de otros insectos, daños mecánicos, compactación del suelo, u otros factores de estrés.

Todos los estadios de la plaga se encuentran escondidos, por lo que su detección resulta difícil: los huevos entre las grietas y hendiduras de la superficie de la corteza, y las larvas, prepupas, pupas y adultos inmaduros en la corteza o en la albura. Además, la manifestación de los síntomas normalmente empieza en la parte alta del tronco.

Los primeros síntomas de infestación por *A. anxius* Gory consisten en la aparición de follaje amarillento disperso en los orificios de salida en forma de D ocurren tras el primer año de infestación (aunque se retrasan si el individuo tarda más de un año en completar su desarrollo), pero inicialmente son pequeños en número y dado que se encuentran situados en la parte superior del árbol, no son visibles fácilmente. En fases más avanzadas del ataque se aprecian las galerías zigzagueantes bajo la corteza, que provocan cicatrices en esta, y el aclarado de las copas, si bien este último síntoma puede ser confundido con una situación de estrés



Daños. Fuente: USDA Forest Service, Northeastern Area, USDA Forest Service,



Galerías bajo la corteza.
Fuente: Whitney Cranshae, Colorado State University, Bugwood.org



Cicatrices visibles bajo la corteza.
Fuente: Steven Katovich. Bugwood.org



Orificio de salida Fuente: Whitney Cranshaw, Colorado State University. Bugwood.org



Síntomas de clareo en la copa.
Fuente: Manitoba conservation

Ilustración 15. Síntomas y daños de *Agrilus anxius* Gory

4. INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO

4.1 Lugares de realización de las inspecciones

Las prospecciones se llevarán a cabo en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo de introducción de la plaga, teniendo en cuenta que el hospedante principal es *Betula* spp.

Las principales vías de entrada de *A. anxius* Gory según EFSA, son:

- **Virutas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenidos total o parcialmente de madera de *Betula* L.**, procedentes de países donde se tiene constancia de la presencia de la plaga. Las astillas de madera normalmente son producidas a partir de los árboles de más baja calidad, lo que aumenta el riesgo de infestación. Se sabe de larvas de *A. planipennis*, una especie semejante, que pueden sobrevivir al proceso de astillado. Los tacos de madera son de mayor tamaño que las astillas (de 5 a 10cm de lado), a menudo comercializados como “tacos de biomasa”, con un riesgo tan elevado o mayor como el de las astillas.
- **Plantas de *Betula* spp destinadas a plantación** procedente de países donde la plaga está presente: Esta vía considera las plantas de abedul para plantación comercializadas como plantas de vivero para usos forestales o recreativos. También se incluyen en esta vía de entrada los bonsáis, al haber sido mencionado como una plaga problemática específica de bonsáis. (Caine, 2000). Es poco probable encontrarlo en plantas de tallo inferior a los 20mm de diámetro, aunque las larvas sí pueden migrar desde troncos de mayor diámetro a ramas de hasta 10 mm.
- **Madera de *Betula* spp** procedente de Canadá y USA: esta vía incluye madera en rollo, madera con corteza (incluida la madera descortezada), madera sin corteza y leña. Esta última ha sido identificada como una vía importante de dispersión de la plaga en Norteamérica.

Estas vías de entrada se encuentran reguladas por la legislación Europea desde el 17 de junio del 2014. Sin embargo, hasta esa fecha, el riesgo de introducción de *A. anxius* Gory en la UE era aún probable (EFSA, 2020).

Por lo tanto, las prospecciones en España para la detección de *A. anxius* Gory se deberán centrar en:

- Aquellos viveros, garden centers, centros de almacenamiento, industrias de procesamiento de madera etc... que hayan importado material vegetal hospedante de *A. anxius* Gory (plantones de *Betula* spp., madera de *Betula* spp.; incluida la madera que no conserve su superficie redondeada natural, así como otros objetos hechos de madera sin tratar; virutas, partículas, aserrín, residuos o material de desecho obtenidos total o parcialmente de madera de *Betula* spp.) de países donde esta plaga está presente antes de que se establecieran los requisitos el 17 de junio de 2014 (EFSA, 2020)
- Aquellas replantaciones forestales, jardines, parques, etc....cuyo material vegetal proceda de viveros que pudieran haber importado material vegetal hospedante de *A. anxius*, de países donde la plaga está presente, antes de que se establecieran los requisitos el 17 de junio del 2014 (EFSA, 2020)
- Considerando, la capacidad de vuelo de *A. anxius* Gory, todos aquellos bosques, parques y jardines que contengan abedules, los cuales estén dentro de un radio 1.5 km de los lugares de riesgo que se han mencionado en los puntos anteriores deben de ser también inspeccionados (EFSA, 2020).

4.2 Procedimiento de inspección

Las prospecciones para la detección de *A. anxius* Gory no se pueden basar únicamente en inspecciones visuales ya que con este método normalmente solo se detectan plantas que llevan infestadas varios años. Este hecho es debido a que la infestación inicial de *A. anxius* Gory se inicia desde la copa del árbol y progresa lentamente hacia abajo, particularmente en los árboles grandes (USDA APHIS PPQ, 2018; EFSA, 2020).

La información de trapeo para la detección de *A. anxius* Gory es aún escasa. Sin embargo, las trampas que han sido diseñadas para *A. planipennis* han demostrado ser eficaces para *A. anxius* Gory cuando estas se cuelgan de abedules. Los protocolos de estas trampas son ampliamente transferibles y aplicables para *A. anxius* Gory (USDA APHIS PPQ, 2018; EFSA, 2020). **Por este motivo, actualmente, las prospecciones para detección de *A. anxius* Gory deben basarse en el uso de trampas con un atrayente.**

Actualmente, para la captura de estos coleópteros, se utilizan 2 estilos de trampas.

Prism trap

La “prism trap” o La Trampa tipo prisma, es una trampa en forma de prisma la cual está formada por tres paneles de cartón-plástico con varios agujeros que pueden ser morados o verdes, donde el atrayente cuelga de la parte superior a través de un cable (USDA APHIS PPO, 2018).



Ilustración 16. Trampa morada tipo prisma

Fuente: EFSA, 2020

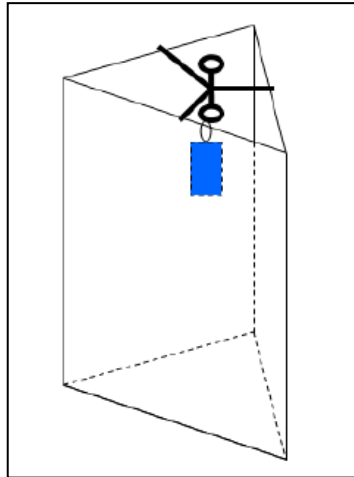


Ilustración 17. Colocación del atrayente mediante un cable en una trampa tipo prisma

Fuente: USDA APHIS PPQ, 2018.

El atrayente utilizado para este tipo de trampa es el **(Z)-3-hexanol**. Se recomienda poner una bolsa de este producto en cada trampa. Este cebo, dependiendo del fabricante, puede llegar a durar en el campo hasta 60 días aproximadamente. La fijación de este atrayente a la trampa, a parte del cable, debe ser reforzada con una cinta adhesiva para garantizar una fijación continua durante las inclemencias del tiempo. No obstante, este atrayente no se debe cubrir con la cinta adhesiva, ya que eso inhibirá su liberación. Los cebos no utilizados durante la temporada de captura deberán almacenarse en el refrigerador o en el congelador para su uso futuro. (USDA APHIS PPQ, 2018).

Investigaciones realizadas sugieren que el aceite de Manuka proporciona un aumento significativo de la eficiencia de la trampa. (USDA APHIS PPQ, 2018).

Las bolsas del atrayente (Z)-3-hexanol emiten olores y volátiles que plantean problemas de seguridad y salud en espacios confinados. Por lo tanto, antes del despliegue de los atrayentes éstos deben estar en frío en todo momento, almacenándolos en un frigorífico. Durante su transporte los cebos deben mantenerse en refrigeradores con hielo y se deben almacenar aislados de la cabina del vehículo o como alternativa, conservarse en refrigeradores herméticos (con tornillos) (USDA APHIS PPQ, 2018).

Se ha de comentar, que algunos trabajos científicos han certificado que las trampas en forma de prisma de color verde cebadas con **(Z)-3-hexanol** colgadas de abedules sanos son efectivas, pero otros ensayos realizados recientemente en "Connecticut" no han encontrado

diferencias significativas entre estas trampas de prisma verdes cebadas con este atrayente y aquellas de prisma verde que no estaban cebadas con **(Z)-3-hexanol** (EFSA, 2020)

Las trampas de prisma deben colocarse en árboles de *Betula* spp. Si es posible, el tronco de estos árboles debería tener como mínimo 20 cm de diámetro. Estos árboles deberían estar situados en medio de otro grupo de árboles, en zonas abiertas, cerca del borde del bosque o en otro tipo de aéreas como zonas ajardinadas dentro de la zona de prospección. Este tipo de trampas se deben colocar entre la parte baja y la parte media de la copa. Pero la parte inferior de la trampa debería colocarse a no menos de 150 cm del suelo. Al ser posible, estas trampas tienen que colocarse en la cara más soleada del árbol, en concreto en la cara sur o sur oeste (USDA APHIS PPO, 2018).

Para colocar este tipo de trampas, se puede utilizar un gancho de alambre. Se recomienda utilizar un poste telescópico que se extienda a una altura de hasta 700 cm, el cual este equipado con un gancho que facilite colocar la trampa. Si la rama del árbol donde se quiere colocar la trampa está a una altura demasiado elevada para alcanzarla con el poste telescópico, se puede izar la trampa a la rama mediante el uso de una cuerda (USDA APHIS PPO, 2018).

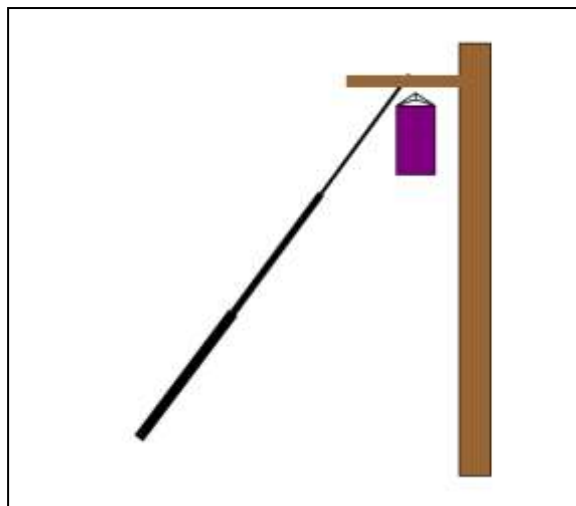


Ilustración 18 .Colocación de una trampa morada tipo prisma mediante un poste telescópico

Fuente: USDA APHIS PPO, 2018.

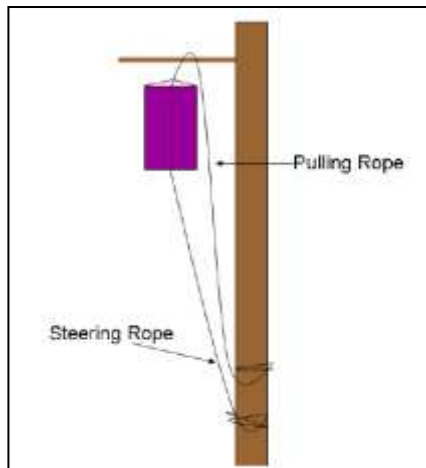


Ilustración 19. Sujeción de la trampa morada tipo prisma al árbol mediante el uso de una cuerda

Fuente: USDA APHIS PPQ, 2018

Si la superficie de la trampa está cargada de hojarasca, etc.. está debe ser renovada quitando la suciedad y raspando el compuesto adhesivo. El raspado se puede lograr con una paleta o una espátula. Si fuera necesario se puede agregar un compuesto más pegajoso. La superficie pegajosa debe permanecer intacta durante toda la temporada a menos que se permita que la trampa entre en contacto repetido con una rama adyacente o con el tronco del árbol.

Las trampas de prisma deben instalarse justo antes de que emerjan los adultos de *A. anxius* Gory, de acuerdo con EFSA, **en el sur de Europa esto ocurre en torno a abril-mayo**. Esta trampa tienen que permanecer en el árbol hasta que la plaga no haya superado los 1500 grados día (aproximadamente **a principios de agosto**) (USDA APHIS PPQ, 2018). Según EFSA, las trampas deben permanecer colgadas en los árboles **durante 12 semanas** y ser revisadas cada **2 semanas** (EFSA, 2020).

Multi-funnel Trap

La trampa de embudos múltiples está formada por 12 embudos de plástico, por lo general de color verde con su parte superior en forma de cúpula y una copa de recolección de plástico colocada en la parte inferior. Los embudos que forman la trampa y la cúpula se mantienen unidos mediante clavijas negras. La copa de recolección se asegura al fondo con un movimiento giratorio. Es muy importante que la copa de recolección quede bien sujeta a los otros embudos. La trampa de embudos múltiples se recubre con una solución 1:1 de Fluon antes de ser puesta en el campo. La aplicación de Fluon hace que la superficie de la trampa

sea resbaladiza y que ayude en la captura de adultos de *Agrilus anxius* Gory. (USDA APHIS PPQ, 2018).



Ilustración 20. Trampa de embudos de color verde

Fuente: USDA, 2020

La trampa de embudos múltiples se debe colocar en una rama de un árbol que esté aproximadamente a 500 – 800 cm de altura. No se debe utilizar un poste telescópico para realizar esta acción. La rama donde se ponga la trampa debe estar viva y debe ser resistente (diámetro superior a 10 cm) ya que las ramas muertas o pequeñas pueden romperse por el peso de la trampa. Las ramas que se encuentren por debajo deberán cortarse ya que la cuerda que sostiene la trampa debe tener el camino despejado (USDA APHIS PPQ, 2018).

Antes de colocar la trampa en el árbol se ha de llenar la copa con aproximadamente 5 cm de propilenglicol (anticongelante, por lo general de color rosa). No se debe utilizar ningún producto que contenga etanol, ya que los productos que lo contienen se acaban evaporando con el tiempo especialmente en climas cálidos y secos o en condiciones de sequía. Antes de llenar la copa, el propilenglicol no debe diluirse con agua, ya que con el tiempo el agua de la lluvia lo diluirá (USDA APHIS PPQ, 2018).

Una vez que la trampa este colgada, la cuerda que sostiene a la trampa debe atarse al árbol. Este nudo debe quedar fuera de alcance de los niños u otras personas que quieran tirar de ella (USDA APHIS PPQ, 2018).

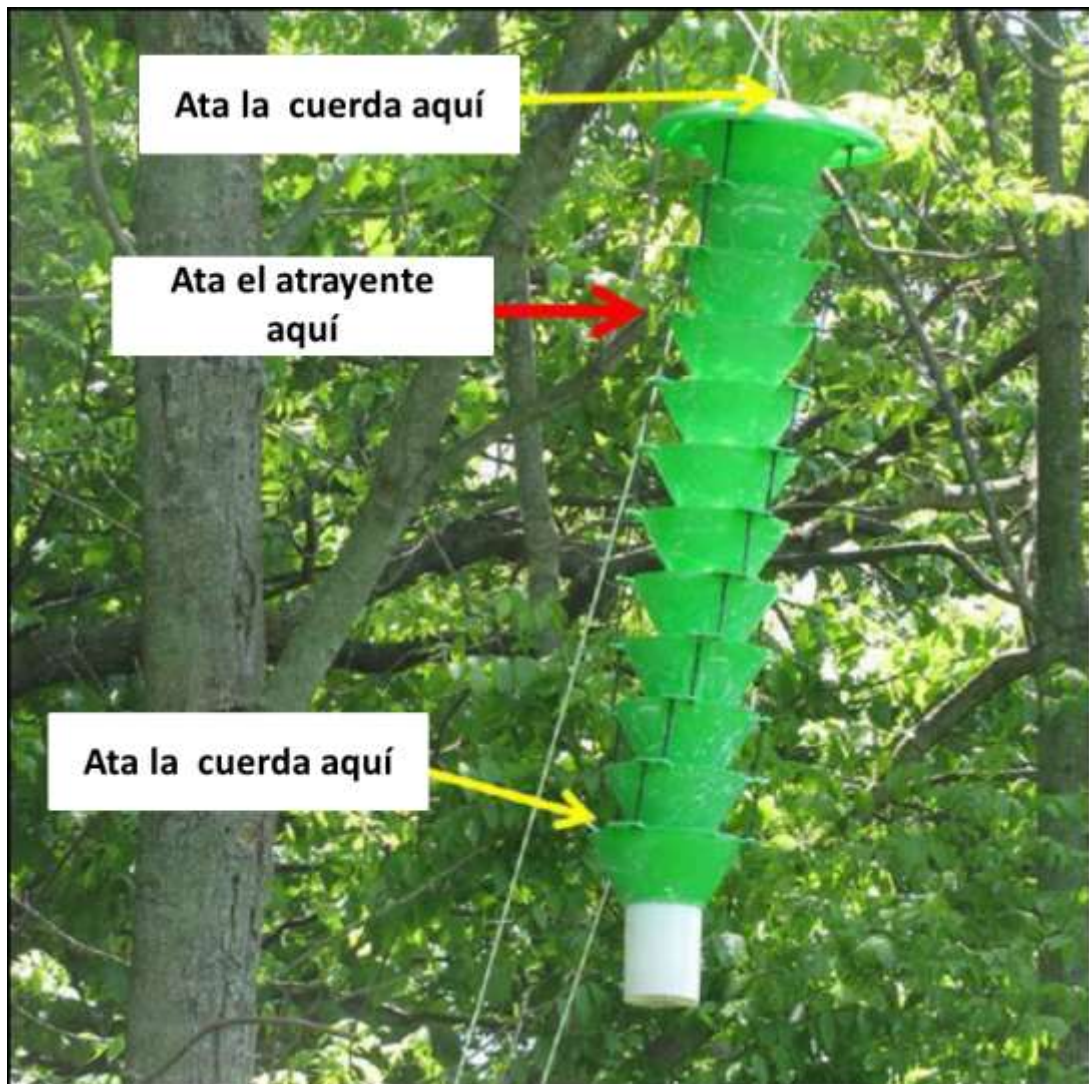


Ilustración 21. Sujeción de una trampa de embudos de color verde al árbol mediante una cuerda

Fuente: USDA APHIS PPQ, 2018.

Cada vez que se revise esta trampa, el contenido de ésta se debe verter a un filtro de papel. Cuando se vierta la muestra, se debe colocar un recipiente debajo del filtro para recoger propilenglicol. Cuando se haya realizado esta acción, el filtro debe colocarse dentro de una bolsa de plástico hermética. Hay que asegurarse que la bolsa quede bien etiquetada y sellada para no evitar fugas. A la bolsa se le puede agregar un cucharadita de etanol para ayudar a preservar las muestras (USDA APHIS PPQ, 2018).

Independientemente de la trampa, una vez se obtengan las muestras éstas deberán ser enviadas lo antes posible al laboratorio. Hasta que las muestras sean procesadas se deberán conservar en frío.



Ilustración 22. Filtro de papel con muestras de escarabajos

Fuente: USDA APHIS PPO, 2018.

La bolsa con el atrayente ((**Z**)-3-hexanol) se debe colocar cerca de la parte superior de la trampa con ayuda de un pequeño cable de plástico. Tal como se ha dicho anteriormente, dependiendo del fabricante, generalmente este tipo de atrayentes están diseñados para durar en el campo 60 días (USDA APHIS PPO, 2018).

La trampa de embudos múltiples debe colocarse en árboles de un diámetro como mínimo de 20 cm que se encuentren rodeados de otros árboles de la misma especie. Al igual que el otro tipo de trampa, ésta tiene que estar en áreas abiertas cerca del borde del bosque, o en parques etc.. que se encuentren dentro de la zona de prospección. Esta trampa se deben también colocar en el lado soleado del árbol, en la zona sur o suroeste (USDA APHIS PPO, 2018).

El atrayente debe ser remplazado antes de que este se agote. **Este tipo de trampas deben ser revisadas cada dos o tres semanas.** Al colocar de nuevo la trampa se debe asegurar que las clavijas que sujetan a los embudos están bien ajustadas, ya que estas pueden soltarse bajo ciertas condiciones climáticas (USDA APHIS PPO, 2018).

Estas trampas se deben poner en la misma época que se pone las trampas tipo prisma. Las trampas de embudos múltiples están diseñadas para poderse utilizar durante varias temporadas. Al final de cada temporada las copas de recolección se pueden fregar suavemente y se puede limpiar la suciedad de los embudos con un paño, aunque se ha de tener cuidado de no eliminar demasiado el revestimiento resbaladizo. Los embudos de cada trampa se pueden agrupar para que la trampa sea más pequeña y se pueda almacenar mejor para su posterior reutilización (USDA APHIS PPO, 2018).

Aunque las prospecciones para detección de *A. anxius* Gory, deben basarse en el uso de trampas con un atrayente, éstas pueden complementarse, con inspecciones visuales.

Se ha de comentar, que tanto las trampas como el atrayente empleado deberán estar recogidos en los distintos registros del MAPA (Registro de determinados medios de defensa fitosanitarios y/o Registro de Productos Fitosanitarios). Dichos productos podrán ser comercializados en nuestro país, por el fabricante o distribuidor, una vez hayan sido dados de alta previamente en los mencionados registros.

En las zonas de instalación de las trampas puede ser conveniente realizar una inspección visual para detectar abedules donde la infestación por *A. anxius* Gory sea muy evidente. Durante esta inspección visual, a los árboles que presenten signos de infestación, se les deberá coger una muestra de la zona afectada.

4.3 Recogida de muestras

Cuando se observen síntomas evidentes de presencia de la plaga en una planta hospedante, o bien se tenga sospecha de infestación, se deben tomar varias muestras y remitir lo antes posible al Laboratorio de Diagnóstico de la Comunidad Autónoma o en su defecto al Laboratorio de Referencia de Artrópodos. Debido a que en Europa existen alrededor de 100 especies nativas del género *Agilus* y muchas de ellas muy similares morfológicamente a *A. anxius* Gory, tanto la recogida de muestras como la prospecciones las debería realizar una persona especialista en la materia.

Si se detecta la presencia del insecto, se deberán recoger muestras (larvas, pupas o adultos). Conviene que dicha muestra incluya, además del artrópodo, un trozo de material vegetal en el que se observen los daños causados por el insecto. Esta muestra deberá enviarse lo antes posible al laboratorio, en un recipiente con cierre hermético.

Si esto no fuera posible y el envío se demora o el insecto no está vivo, los ejemplares adultos se deben mandar en seco, protegidos con algodón o ralladura de corcho para evitar rotura de patas y antenas. En caso de recoger larvas o pupas, éstas se deben introducir en un recipiente con cierre hermético y alcohol al 70% para su conservación.

4.4 Época de realización de las inspecciones

En su rango de distribución nativo, *A. anxius* Gory puede presentar un ciclo de vida de dos años (en regiones más frías y sobre hospedadores sanos) o de un año en su distribución más meridional. Las prospecciones deben realizarse al menos una vez al año preferiblemente a partir de abril-mayo (justo antes de que emerjan los adultos) hasta principios de agosto, coincidiendo con la época del adulto.

En la siguiente tabla se muestra en que estadio se encuentra la plaga en cada momento del año.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HUEVOS				■			■					
LARVA	■											
PUPA	■											
ADULTO				■			■					

4.5 Notificación de la presencia de la plaga

La notificación de la presencia o sospecha de la plaga deberá ser comunicada al MAPA de inmediato.

Tal y como se establece en el artículo 32 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715, el MAPA notificará esta presencia o sospecha en un plazo de ocho días hábiles a la Comisión y el resto de Estados miembros.

En esta notificación debe constar como mínimo los datos referentes al nombre científico de la plaga, la ubicación de la plaga, motivo de la notificación, cómo y en qué fecha se detectó la plaga, los vegetales hospedadores en la zona infestada, y fecha de confirmación de la plaga si ésta se produce, tal y como se establece en el citado artículo.

Los datos referentes al muestreo, delimitación de la zona infestada, gravedad y fuente del brote, y medidas fitosanitarias a adoptar o adoptadas podrán ser notificados posteriormente,

y siempre en un plazo máximo de 30 días desde de la fecha de confirmación oficial, tal y como se establece en el citado artículo.

En el caso de presencia confirmada de la plaga, se pondrá en marcha el Plan de Acción el cual se basará en las medidas establecidas en el anexo de erradicación de este documento.

ANEJO II
PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE
Agrilus anxius

1. ACTUACIONES PREVIAS

El programa de erradicación debe contener toda la información relativa al brote, que será remitida al MAPA (según la norma de la IPPC, NIMF 9, se considera "Brote" aquella población aislada de una plaga o enfermedad, detectada recientemente, que se espera sobreviva en el futuro inmediato).

1.1 Delimitación de zonas

1.1.1 No establecimiento de una Zona demarcada.

Existirá la posibilidad de no establecer una Zona demarcada cuando se haya comprobado que el origen del brote es la introducción de material vegetal infestado en el que se han encontrado larvas y en el que se puede garantizar que no ha habido posibilidad de propagación o la aparición de individuos aislados en un vehículo, sin que hayan podido transmitirse a otros hospedantes.

- Condiciones que se deben cumplir para no establecer una zona demarcada

- Existen pruebas de que *A. anxius* Gory se ha introducido recientemente en una zona con el material vegetal, en el que se ha descubierto, y de que no se ha producido la dispersión de la plaga. Para ello, se deberá disponer de información relativa a las prospecciones realizadas en la zona, durante el mayor tiempo posible, en las que se ha comprobado que la plaga estaba ausente antes de la detección del brote.
- Hay indicios de que el material vegetal contaminado estaba infestado antes de su introducción en la zona. Se solicitará confirmación por parte de la Autoridad Competente (Comunidad Autónoma u ONPF de otro Estado Miembro) relativa a la confirmación de presencia de *A. anxius* Gory en el material de origen, si es posible, mediante resultado positivo del análisis realizado en el material vegetal.

En este caso, se deberán llevar a cabo inspecciones para determinar si también hay otros hospedantes infestados además de los inicialmente detectados. Sobre la base de dicha inspección, la Comunidad Autónoma comunicará al MAPA si es necesario establecer una zona demarcada.

1.1.2 Establecimiento de la Zona Demarcada

Una vez confirmado el brote de *A. anxius* Gory por el laboratorio correspondiente (Diagnóstico o Referencia), y se ha determinado **que no es un caso aislado**, de acuerdo con el artículo 18 del Reglamento (UE) 2016/2031, se establecerá de manera inmediata una Zona demarcada, con una zona infestada y una zona tampón. En este sentido, los Organismos Oficiales de la Comunidad Autónoma llevarán a cabo muestreos de delimitación de la Zona infestada (distribución real de la plaga: coordenadas, vivero, finca particular, huerto, vía pública, parque o jardín público o privado...). **El establecimiento de una zona tampón en torno a dicha zona infestada delimitará la zona demarcada.** Esta información se comunicará inmediatamente al MAPA, incluyendo mapas de localización, medidas adoptadas y los costes previstos.

1. En primer lugar, se localizará el brote de la forma más exacta posible, y se deberá acompañar siempre de un mapa de localización. La detección de la plaga se puede producir en los siguientes lugares:
 - Viveros y garden centers
 - Parques y jardines
 - Ejemplares en carreteras, autopistas o de la calle
 - Masas forestales
 - Industrias de la madera y aserraderos
 - Puntos de importación (por ejemplo puertos) de plantas y/o madera de especies hospedantes
2. Se llevará a cabo un muestreo intensivo de todos los abedules en un radio de 1 km en torno al primer árbol infestado. En esta zona se deberán poner trampas, durante la época adecuada, para la capturar adultos de la plaga
Se ha de comentar, que tanto las trampas como el atrayente empleado deberán estar recogidos en los distintos registros del MAPA (Registro de determinados medios de defensa fitosanitarios y/o Registro de Productos Fitosanitarios). Dichos productos podrán ser comercializados en nuestro país, por el fabricante o distribuidor, una vez hayan sido dados de alta previamente en los mencionados registros.
1. Se realizarán transectos lineales de al menos 6,5 km hacia el exterior con inspección visual y muestreo destructivo de abedules a intervalos regulares de 100 m para estimar el alcance de la propagación.

Cada vez que nuevos positivos vayan apareciendo en el curso de la ejecución del paso 2, se iniciará de nuevo el paso 1 con ese nuevo positivo, y los pasos 1 y 2 continuarían repitiéndose hasta que no aparecieran más positivos, lo que dejaría establecido el límite de la **zona infestada**. Esta zona contendría:

- Vegetales cuya infestación esté confirmada.
- Vegetales que presenten síntomas de una posible infestación por *A. anxius*.
- Vegetales susceptibles de haber estado o de poder estar infestados por la plaga, por ejemplo, aquellos que provengan del mismo lote que el material infectado o material obtenido a partir de plantas infectadas.

En torno al brote se establecerá una **zona tampón** de al menos 6,5 km (EFSA, 2020); (La autoridad competente determinará el radio mínimo en función de la distribución de los hospedantes).

Dentro de la zona tampón se implementarán medidas para evitar el movimiento de cualquier tipo de madera de abedul sin tratar, ni el de plantas de abedul destinadas a plantación, ni desde la zona infestada hacia la zona regulada, ni desde esta al exterior.

En la zona tampón la vigilancia se basará en inspecciones visuales aleatorias de daños en las plantas hospedadoras y en el uso de trampas para adultos se hará cuando exista la sospecha de que la plaga se está propagando desde la zona infestada.

En cualquier caso, la delimitación exacta de las zonas se debe basar en principios científicos sólidos: la biología del organismo especificado, el nivel de infestación y la posible distribución de los hospedantes en la zona. Si se confirmara la presencia de *A. anxius* Gory fuera de la zona infestada, se revisará y modificará, en consecuencia, la delimitación de la zona infestada y la zona tampón.

Cuando en una zona demarcada no se haya detectado la plaga durante un período de tres años, o dos ciclos biológicos completos (lo que sea mayor), basado en las inspecciones realizadas, la Comunidad Autónoma en la que se localiza la zona demarcada, comunicará este hecho a la Dirección General de la Sanidad de la Producción Agraria, y podrá levantar la zona demarcada.

1.2 Hospedantes afectados

Identificar las especies hospedantes afectadas en el brote: géneros y especies, variedad, fase de desarrollo, edad, procedencia, trazabilidad, etc. Indicar también cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado, incluyendo fotografías de la sintomatología.

1.3 Valoración del daño

Se aportará cualquier estimación de extensión e impacto del daño que se considere oportuna. Se informará sobre los hospedantes afectados (género, especie, fenología). La extensión del daño es una fuente de información sobre la dispersión que ha tenido lugar en la zona afectada y el tiempo estimado de presencia de la plaga (% vegetales con síntomas, gravedad, superficie afectada, radio estimado del brote...).

En esta valoración se deben evaluar parámetros como: porcentaje de vegetales con síntomas, número de parcelas afectadas o pérdida de rendimiento del cultivo, nivel de presencia del organismo nocivo, parte del hospedante afectado, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, existencia de vientos dominantes en la zona que faciliten la dispersión natural, maquinaria compartida en diversas parcelas, reutilización de embalajes en almacén, movimiento de vegetales y productos vegetales a otras zonas, así como cualquier otro factor que pueda aportar información sobre la posible dispersión del brote detectado.

1.4 Datos sobre la detección e identificación de la plaga

Incluir en este apartado los siguientes datos:

- Fecha de la detección.
- Cómo fue detectada e identificada (inspección, trampa, planta, embalaje, madera, etc.), incluyendo fotografías de sintomatología.
- Datos relativos a la muestra remitida al laboratorio: partes vegetales enviadas, estado de las muestras, número de muestras enviadas al laboratorio, número de individuos recogidos, etc.
- Fecha de identificación por parte del Laboratorio de diagnóstico.
- Fecha de confirmación por parte del Laboratorio de referencia.
- Técnica utilizada para su identificación.

1.5 Identificación del origen del brote

Se debe investigar la trazabilidad del material vegetal infectado, y si es posible, identificar las causas de aparición (importación, movimiento de material vegetal infectado, etc). En este caso, las principales vías de entrada de *A. anxius* Gory son: plantas para plantación (excepto semillas), madera y productos de madera (incluyendo madera redonda o aserrada, con o sin corteza, material de embalaje de madera, muebles y objetos de madera, residuos de madera, partículas y astillas) y corteza aislada y objetos hechos con corteza de *Betula* spp.

Además es importante conocer datos sobre las importaciones de plantas y/o madera de las especies hospedantes procedentes de los países donde la plaga está presente.

1.6 Predicción de la diseminación de la plaga

Una vez se conoce el origen, la extensión y los medios de dispersión del brote, se debe plantear un análisis de la previsión de propagación del organismo para evitar una posible dispersión.

Para ello deberán tenerse en cuenta las siguientes posibilidades: movimiento del material vegetal desde la zona de detección, trazabilidad de destino, comercio con la zona infestada, plantaciones hospedantes cercanas, masas forestales, viveros o garden centers, aserraderos e industrias cercanas con madera de hospedantes, condiciones climáticas, dispersión natural, época de dispersión, nuevas informaciones, estudios y/o reglamentaciones sobre la plaga, etc.

Si existe riesgo de contaminación de material vegetal que se dirija a otra Comunidad Autónoma o Estado Miembro, la Comunidad Autónoma en la que se produzca la sospecha de contaminación debe informar inmediatamente al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para que informe a las Comunidades Autónomas o Estados miembros afectados.

Dentro de la misma Comunidad Autónoma, se deberán prospectar, analizar e inmovilizar cautelarmente todos los vegetales que procedan del material vegetal contaminado

2. MEDIDAS DE CONTROL

El Programa de Erradicación consta de tres actividades básicas a realizar en las zonas demarcadas: erradicación, evitar propagación y vigilancia.

2.1 Medidas de erradicación en la zona demarcada

Una vez localizado el brote y la presencia de la plaga y establecida la zona demarcada, se adoptarán las siguientes medidas:

- a) Tala completa y destrucción inmediata de abedules infestados o potencialmente infestados por *A. anxius* Gory que han sido detectados durante el periodo de vuelo del insecto. En caso de que se hayan detectado fuera del periodo de vuelo, deberán ser talados antes de que comience el siguiente periodo de vuelo.

Para evitar una posible presencia de la plaga en los tocones, los árboles deben ser cortados hasta ras de suelo. Todos los árboles talados deben ser evaluados para comprobar la presencia de *A. anxius*. Si se confirma la presencia de la plaga, la destrucción de los árboles se deberá realizar in situ. La destrucción del árbol se realizará a ser posible por incineración o por algún otro método autorizado, ejemplo: enterrado profundo, bajo control oficial.

- b) Tala y destrucción (incluyendo los desechos resultantes de la tala) de todos los árboles hospedantes en un radio de, al menos, 100 m alrededor de cada árbol que se ha confirmado infestado. La autoridad competente determinará el radio mínimo en función de la distribución de los hospedantes⁵.
- c) Cada árbol talado o, en su defecto, una muestra representativa, debe ser evaluado para confirmar la presencia de *A. anxius*. En dichos casos, la delimitación de la zona infestada aumentará 100 m alrededor del árbol o árboles donde se ha detectado la presencia del insecto (y con ello se modifica la delimitación de la zona tampón). La operación deberá repetirse hasta que no se encuentren árboles infestados.
- d) Prohibición de cualquier traslado de material vegetal infestado o potencialmente infestado fuera de la zona demarcada. Si por algún motivo, se tuviera que realizar un traslado, éste se deberá efectuar siguiendo las condiciones establecidas en el apartado 2.1.1., para evitar la posible dispersión de la plaga.
- e) Investigación del origen de la infestación mediante rastreo de los vegetales, la madera o los embalajes de madera de que se trate, en la medida de lo posible, y examen de estos ante cualquier signo de infestación. Si el examen dictamina que los vegetales están infestados, estos deberán talarse.

⁵ En el caso de que la densidad de hospedantes sea baja (plantaciones urbanas, a lo largo de carreteras, baja proporción de abedules en bosques donde haya otras especies predominantes...), la autoridad competente puede decidir aumentar el radio del área de la tala.

- f) Sustitución de los hospedantes por otros vegetales, cuando proceda (por ejemplo, para evitar la degradación de paisajes urbanos o la deforestación)
- g) Campañas y actividades para que la opinión pública sea más consciente de la amenaza que representa *A. anxius* Gory y de las medidas adoptadas para impedir su propagación
- h) Cualquier otra medida que pueda ayudar a erradicar la plaga, teniendo en cuenta la norma NIMF nº 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF nº 14.

Una vez destruidos los brotes y los hospedantes potenciales, en la zona se mantendrá un seguimiento intensivo plaga mediante trampeo, inspecciones visuales mensuales de ejemplares adultos (en verano) e inspecciones visuales de daños a las plantas hospedantes (durante todo el año).

2.1.1. Medidas a tomar en el caso de vegetales para plantación, madera y corteza aislada, embalajes de madera y desechos de madera en la zona demarcada

Los **vegetales para plantación** hospedantes de *A. anxius* Gory no pueden ser cultivados en un lugar de producción a menos que dicho lugar haya sido inspeccionado y no se encuentren signos de actividad de la plaga, además de que dichos hospedantes para plantación se cultiven bajo condiciones a prueba de insectos que impidan cualquier posibilidad de infestación de *A. anxius*.

Las posibles medidas a tomar (bajo el control y la responsabilidad de la autoridad competente) para **madera y corteza aislada** son:

- Puede ser transportada fuera de la zona demarcada si se demuestra que ha sido irradiada siguiendo el procedimiento del Standard de la EPPO PM 10/8 (1).
- Sujeta a evaluación por la autoridad competente, se puede utilizar con fines industriales dentro del área demarcada antes del próximo periodo de vuelo de *A. anxius*.
- Fuera del periodo de vuelo de la plaga, la madera puede ser transportada a instalaciones industriales fuera del área demarcada, para ser procesada o tratada.
- Retirar la corteza y 2,5 cm de la albura externa.
- Si no se realiza ninguno de los tratamientos anteriores, la madera se puede destruir completamente mediante quemado o enterramiento a gran profundidad.

En el caso de material de **embalaje de madera**, si éste es producido con madera de las especies hospedantes, debe ser tratado y marcado acorde a la NIMF nº15 (Reglamentación del embalaje de madera utilizado en el comercio internacional).

Los **desechos** y residuos de madera producidos durante la tala en el área demarcada deben ser destruidos completamente mediante la quema o el enterramiento bajo el control y responsabilidad de la autoridad competente.

2.1 Medidas para evitar propagación

Estas medidas tienen como objetivo evitar la propagación y contener la plaga en la zona detectada. Se pueden considerar las siguientes medidas para lograrlo:

- a) Aumento de la concienciación pública: detección y notificación temprana son esenciales para el éxito del Plan Nacional de Contingencia. Todos aquellos profesionales que trabajen con hospedantes potenciales de esta plaga en toda la cadena de suministro: productores, técnicos, importadores, instalaciones de procesado de madera y astillas, etc... deben ser conscientes de la importancia de la plaga identificada y deben de ser capaces de identificar los daños que produce en la planta, identificar si ha habido capturas en las trampas, etc...

Para ello se realizarán campañas de divulgación y sensibilización, actividades de promoción, diseño de folletos y cartelería informativa, fichas de identificación de la plaga, páginas web, cursos de formación del sector y técnicos involucrados, reuniones con cooperativas, distribuidores e instalaciones.

- b) Vigilancia intensiva de la zona demarcada y de la circulación de vegetales madera y corteza.
- c) Medidas culturales preventivas.

2.2 Vigilancia

Después del proceso de erradicación, la vigilancia permitirá constatar el avance o retroceso del organismo nocivo, delimitar correctamente y actualizar si fuese necesario la zona demarcada y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.

Se llevarán a cabo prospecciones en cualquier lugar en el que se encuentren los **vegetales hospedantes**, con independencia del tipo de propiedad o la persona o entidad responsable de ellos. La realización de estas prospecciones será sobre las especies hospedantes, al menos una

vez al año y preferiblemente entre abril y septiembre. Estas prospecciones consistirán en una observación visual para detectar la presencia de *A. anxius* Gory, buscando principalmente los orificios de salida de los adultos en forma de "D" en tronco y ramas, y deformaciones o grietas en la corteza de los árboles, tomando muestras para analizar en caso de observar síntomas sospechosos de infestación. Los síntomas que pueden ser utilizados como indicadores para muestrear son, además de los anteriores, galerías serpenteantes bajo la corteza, decoloración del follaje, senescencia temprana, debilitamiento del árbol, marchitamiento, secado y muerte del árbol.

También se continuarán realizando inspecciones visuales de los **aserraderos e industrias de madera** situadas dentro de la zona demarcada, de la misma manera que la descrita anteriormente y con toma de muestra y análisis en caso de sospecha.

Se debe **vigilar el movimiento** de vegetales hospedantes, madera y mercancías con embalajes de madera de dichos vegetales que vayan a salir de la zona demarcada. La vigilancia en este caso consistirá en verificar que estos movimientos cumplen con las medidas detalladas en el punto 2.1.1 de este Anexo para vegetales para plantación, madera y corteza aislada y desechos de madera.

Con vistas a una detección temprana de la plaga, es importante **formar al sector** en el reconocimiento de la plaga y las medidas de prevención, para lo cual se deberán realizar sesiones formativas, folletos divulgativos y otras actividades dirigidas a los técnicos y responsables de las empresas registradas en el ROPVEG, operadores implicados, inspectores, y otros grupos de interés que pueden estar afectados y que estén dentro de la zona afectada.

3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

El **Grupo de Dirección y Coordinación** se crea para dirigir y coordinar las actividades del Programa de Erradicación. El grupo será designado por el Organismo Competente de la Comunidad Autónoma que va a elaborar y aplicar el Programa de Erradicación. El Grupo puede tener un Comité Directivo o un grupo de consejeros, y varios grupos de interés que pueden estar afectados. Los grupos de interés, que pueden estar implicados en las diferentes actividades descritas anteriormente, cuyo objetivo es la erradicación de *A. anxius* Gory, son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la Comunidad Autónoma
- Viveristas de plantas hospedantes y empresas de jardinería
- Técnicos y responsables municipales de parques y jardines públicos

- Productores de plantas hospedantes y técnicos del sector
- Responsables de aserraderos e industrias de la madera
- Público en general

El Grupo de Dirección y Coordinación estará supervisado por la **Autoridad de Dirección y Coordinación** (MAPA), que se encargará de verificar el cumplimiento del programa de erradicación. El MAPA también se asegurará de que se mantengan registros (documentación) de todas las etapas del proceso de erradicación, y será el encargado de realizar las declaraciones de erradicación de una plaga cuando el programa es exitoso. En este caso, el nuevo status de la plaga será "ausente: plaga erradicada" (conforme a la NIMF nº 8: Determinación de la situación de una plaga en un área).



Ilustración 16: Esquema de coordinación del Programa de Erradicación

Sin embargo, aunque el objetivo inicial del programa es la erradicación de la plaga, es probable que con el paso del tiempo no se llegue a conseguir, y se quede en contención y/o supresión de población. Para conseguir su erradicación, se debe aplicar un sistema integrado de medidas de control y la colaboración de todos los implicados en el Programa: agricultores, viveristas, aserraderos, Administración, etc.

Los criterios para verificar el cumplimiento del programa de erradicación son:

- No se ha detectado la plaga fuera de las zonas demarcadas.
- Se reducen el/los brotes existentes en las zonas demarcadas año tras año.
- Disminuye el nivel de infestación en los brotes.

4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

El programa de erradicación se someterá a una revisión cuando se considere necesario, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos fijados, según los datos obtenidos en las inspecciones. Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución de la plaga, o se hayan adquirido nuevos conocimientos sobre la plaga que afecten a su resultado (por ejemplo, descubrimiento de nuevos métodos de control).

El objetivo del programa es la erradicación de *Agrilus anxius* Gory, considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado presencia de la plaga durante un período consecutivo de **dos años**.