

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



Deformación en hojas y adulto. Sanidad Vegetal Canarias

PLAN DE CONTINGENCIA DE *Trioza erytreae* (Del Guercio)

Mayo 2023

SUMARIO DE MODIFICACIONES			
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	OBJETO DE LA REVISIÓN
0	10/02/2015	Publicación	-
1	14/10/2021	-	Actualización de la legislación
2	23/05/2023	-	Condiciones arranque de cítricos ornamentales Inclusión Control Biológico Actualización de la legislación

INDICE

PLAN DE CONTINGENCIA DE *Trioza erytreae* (DEL GUERCIO)

1.	Introducción y Objetivos	4
2.	Marco legislativo, Organización y Estructura de mando	5
2.1.	Marco legislativo	5
2.2.	Marco Competencial	10
3.	Información sobre la plaga.....	17
3.1.	Antecedentes	17
3.2.	Síntomas	18
3.3.	Hospedantes	18
4.	Método de detección e identificación	18
4.1.	Procedimiento de inspección.....	18
4.2.	Identificación y Diagnóstico	19
5.	Plan de Contingencia	19
5.1.	Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción específicos	19
5.2.	Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia del organismo nocivo	21
5.3.	Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de un organismo nocivo	22
5.4.	Medidas de erradicación.....	22
5.5.	Medidas en caso de incumplimiento.....	22
6.	Comunicación, Documentación y Formación	23
6.1.	Comunicación externa y campañas de divulgación/sensibilización.....	23
6.2.	Consulta a los grupos de interés	23
6.3.	Comunicación interna y documentación	24
6.4.	Pruebas y formación del personal.....	24
7.	Evaluación y Revisión.....	24
8.	Referencias	24

ANEJO I: PROTOCOLO DE PROSPECCIONES de *Trioza erytreae* (Del Guercio)

1.	Objeto	2
2.	Descripción y biología	2
3.	Síntomas y daños.....	6
4.	Inspecciones oficiales y muestreo	12
4.1.	Lugares de realización de las inspecciones	12
4.2.	Procedimiento de inspección.....	13
4.2.1.	Viveros y centros de jardinería.	13
4.2.2.	Plantaciones frutícolas	14
4.2.3.	Huertos y jardines particulares, parques y jardines públicos.....	17
4.2.4.	Otros (ferias, mercadillos, etc.)	17
4.3.	Recogida de muestras	17
4.3.1.	Material Vegetal.....	17
4.3.2.	Trampas adhesivas amarillas.....	17

4.3.3.	Muestras de población de psílicos	18
4.3.4.	Kit de impresión	18
4.3.5.	Materiales y equipo de inspección	19
4.4.	Época de realización de las inspecciones	20
4.5.	Notificación de la presencia de la plaga	21

ANEJO II: PROGRAMA DE ERRADICACIÓN de *Trioza erytrae* (Del Guercio)

1.	Actuaciones previas	2
1.1.	Plantas hospedantes afectadas	3
1.2.	Valoración del daño	3
1.3.	Datos sobre la detección e identificación del organismo	3
1.4.	Origen de la plaga.....	4
1.5.	Predicción de la diseminación de la plaga.....	4
2.	Medidas de control de la plaga	4
2.1.	Vigilancia	4
2.2.	Establecimiento de Zonas Demarcadas.....	4
2.3.	Erradicación.....	5
2.3.1.	Restricciones al movimiento	6
2.4.	Control químico	6
2.5.	Control biológico	7
2.6.	Evitar propagación	8
3.	Verificación del cumplimiento del programa	9
4.	Revisión y actualización del programa	10

1. Introducción y Objetivos

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra el insecto Psila Africana de los Cítricos, *Trioza erytreae* (Orden: *Hemiptera*, Superfamilia: *Psylloidea*, Familia: *Trioziidae*), plaga incluida en la lista de plagas cuarentenarias de la Unión por el Reglamento 2019/2072 y vector de la bacteria que causa el Huanglongbing (HLB) o enverdecimiento ("Greening") de los cítricos. El HLB, a su vez plaga cuarentenaria de la Unión y plaga prioritaria según el Reglamento delegado (UE) 2019/1702, deteriora la calidad y sabor del fruto pudiendo en pocos años matar el árbol afectado. Por ello es de vital importancia impedir la aparición del insecto vector, y en caso de que aparezca, determinar su distribución, actuar con rapidez y eficacia, y combatirlo con el fin de evitar su propagación y erradicarlo.

Las ninfas de *T. erytreae* se alimentan de la savia de las rutáceas provocando llamativas deformaciones en las hojas, estos daños directos deben ayudar a su pronta detección, evitando el grave daño indirecto que supondría la transmisión de la bacteria *Candidatus Liberibacter africanus*, pues no existen actualmente métodos curativos ni especies o variedades resistentes a la bacteria vascular que ocasiona la muerte del vegetal afectado. Además, se ha demostrado que experimentalmente *Trioza erytreae* es capaz de transmitir todas las formas de HLB.

España, sexto país productor mundial de cítricos, está seriamente amenazado al igual que el resto de regiones cítricas libres de la enfermedad (Cuenca Mediterránea, Uruguay, Chile, Australia y Nueva Zelanda) (Tabla 1).

Tabla 1: Producción total de cítricos (toneladas) en los países de China, Brasil, India, México, EEUU, España, Turquía, Egipto y Nigeria durante el año 2021 según Faostat (FAO, 2023).

Producción (cítricos totales) toneladas									
País	China	Brasil	India	México	EE.UU	España	Turquía	Egipto	Nigeria
toneladas	46.207.078	18.882.58	14.307.000	8.826.145	6.711.940	6.281.796	5.362.615	4.356.407	4.112.301

Las medidas que se describen a continuación, de acuerdo con 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, Pesca y 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 de la prevención, detección, daños y control de la plaga
- Procedimientos de contención, incluyendo medidas oficiales (realizadas por la Autoridad Competente).

2. Marco legislativo, Organización y Estructura de mando

La primera cita de presencia de la plaga en la UE se produce en la isla de Madeira (NPPO, 1994). Posteriormente, se citaron brotes en las Islas Canarias: Tenerife, La Palma, La Gomera (2002); El Hierro (2005) y Gran Canaria (2010) pese a las medidas establecidas. Este hecho y la rápida expansión del HLB en el mundo indujeron al MAPA a elaborar en 2011 un Análisis de Riesgo (PRA) de introducción de HLB y los psílidos vectores en el territorio de la UE. Dicho análisis demostraba la alta probabilidad de establecimiento y adaptación de los citados organismos, representando una grave amenaza para los cultivos cítricos del área.

El PRA se presentó en el Comité Fitosanitario Permanente en Bruselas el cual decidió que era necesario legislar al respecto. En el Grupo de Anejos, donde también participa el MAPA, se hizo la propuesta legislativa finalmente aprobada e incorporada a la legislación europea.

En estos últimos años el vector *Trioza erytrae* ha sido detectado en distintas regiones de Portugal: la región de Oporto, en las regiones de la costa norte y centro de Portugal (EPPO, 2015), en el área metropolitana de Lisboa y en la zona del Algarve. En España peninsular está presente en Galicia (EPPO, 2015), Cantabria (Mayo, 2020), en el Principado de Asturias (Junio, 2020) y en el País Vasco (Agosto 2020). Con respecto a la situación de las Islas Canarias, el vector *Trioza erytrae* prácticamente no se ha encontrado en el último año a consecuencia de la aplicación del programa de control biológico con *Tamarixia dryi*.

2.1. Marco legislativo

Trioza erytrae se encuentra recogida en el Anexo II parte B del Reglamento de ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión, donde se incluyen las plagas cuarentenarias de cuya presencia se tiene constancia en el territorio de la Unión.

Se ha de tener en cuenta, además, que *Candidatus Liberibacter spp.*, agente causal del Huanglongbing o greening de los cítricos ha sido declarado como plaga prioritaria por el Reglamento Delegado 2019/1702 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.

El punto 11 del Anexo VI del Reglamento de ejecución (UE) 2019/2072, especifica que los vegetales de *Citrus L.*, *Fortunella Swingle*, *Poncirus Raf.*, y sus híbridos, excepto los frutos y las semillas, originarios de terceros países tienen prohibida su introducción en la Unión.

En el Anexo VII del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, se establecen los siguientes requisitos especiales para la introducción de vegetales huéspedes de *Candidatus Liberibacter spp.* y de los vegetales hospedantes de sus dos vectores:

Candidatus Liberibacter spp.

Punto	Vegetales, productos vegetales y otros objetos	Origen	Requisitos especiales
Anexo VII, Punto 51	Vegetales de <i>Aegle Corrêa</i> , <i>Aeglopsis Swingle</i> , <i>Afraegle Engl</i> , <i>Atalantia Corrêa</i> , <i>Balsamocitrus Stapf</i> , <i>Burkillanthus Swingle</i> , <i>Calodendrum Thunb.</i> , <i>Choisya Kunth</i> , <i>Clausena Burm. f.</i> , <i>Limonia L.</i> , <i>Microcitrus Swingle.</i> , <i>Murraya J. Koenig ex L.</i> , <i>Pamburus Swingle</i> , <i>Severinia Ten.</i> , <i>Swinglea Merr.</i> , <i>Triphasia Lour.</i> y <i>Vepris Comm.</i> , excepto los frutos (pero incluidas las semillas); y semillas de <i>Citrus L.</i> , <i>Fortunella Swingle</i> y <i>Poncirus Raf.</i> , y sus híbridos	Terceros países	Declaración oficial de que los vegetales proceden de un país declarado libre de <i>Candidatus Liberibacter africanus</i> , <i>Candidatus Liberibacter americanus</i> y <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> , agentes causantes del huanglongbing o greening de los cítricos, de conformidad con las normas internacionales pertinentes relativas a medidas fitosanitarias, siempre que dicho estatus haya sido comunicado por escrito a la Comisión por el servicio fitosanitario nacional del tercer país en cuestión.

Trioza erytrae

Punto	Vegetales, productos vegetales y otros objetos	Origen	Requisitos especiales
Anexo VII, Punto 52	Vegetales de <i>Casimiroa La Llave</i> , <i>Choisya Kunth</i> , <i>Clausena Burm. f.</i> , <i>Murraya J. Koenig ex L.</i> , <i>Vepris Comm</i> , <i>Zanthoxylum L.</i> , excepto los frutos y las semillas	Terceros países	Declaración oficial de que: a) los vegetales proceden de un país del que se sabe que está libre de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio, o bien b) los vegetales proceden de una zona considerada libre de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio por el servicio fitosanitario nacional de conformidad con las normas internacionales pertinentes relativas a medidas fitosanitarias, mencionada en el certificado fitosanitario al que se hace referencia en el artículo 71 del Reglamento (UE) 2016/2031, bajo el epígrafe «Declaración adicional», o bien c) los vegetales se han cultivado en un lugar de producción que está registrado y supervisado por el servicio fitosanitario nacional del país de origen, y donde los vegetales se han cultivado, durante un período de un año, en unas instalaciones de producción protegidas frente a insectos contra la introducción de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio, y donde, durante un período de al menos un año antes del traslado, se efectuaron dos inspecciones oficiales en momentos adecuados y no se han observado en esas instalaciones indicios de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio, y antes del traslado, han sido manipulados y envasados de manera que se evite su infestación tras abandonar el lugar de producción.

Diaphorina citri

Punto	Vegetales, productos vegetales y otros objetos	Origen	Requisitos especiales
Anexo VII, punto 53	Vegetales de <i>Aegle</i> Corrêa, <i>Aeglopsis</i> Swingle, <i>Afraegle</i> Engl., <i>Amyris</i> P. Browne, <i>Atalantia</i> Corrêa, <i>Balsamocitrus</i> Stapf, <i>Choisya</i> Kunth, <i>Citropsis</i> Swingle & Kellerman, <i>Clausena</i> Burm. f., <i>Eremocitrus</i> Swingle, <i>Esenbeckia</i> Kunth., <i>Glycosmis</i> Corrêa, <i>Limonia</i> L., <i>Merrillia</i> Swingle, <i>Microcitrus</i> Swingle, <i>Murraya</i> J. Koenig ex L., <i>Naringi</i> Adans., <i>Pamburus</i> Swingle, <i>Severinia</i> Ten., <i>Swinglea</i> Merr., <i>Tetradium</i> Lour., <i>Toddalia</i> Juss., <i>Triphasia</i> Lour., <i>Vepris</i> Comm., <i>Zanthoxylum</i> L., excepto los frutos y las semillas	Terceros países	Declaración oficial de que los vegetales proceden de: a) un país del que se sabe que está libre de <i>Diaphorina citri</i> Kuway, o bien b) una zona considerada libre de <i>Diaphorina citri</i> Kuway por el servicio fitosanitario nacional de conformidad con las normas internacionales pertinentes relativas a medidas fitosanitarias, mencionada en el certificado fitosanitario al que se hace referencia en el artículo 71 del Reglamento (UE) 2016/2031, bajo el epígrafe «Declaración adicional».

Además, el punto 57 del Anexo VII especifica que los frutos de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf., y sus híbridos originarios de terceros países, para entrar en la Unión Europea, tendrán que estar exentos de pedúnculos y hojas y su envase deberá llevar una marca de origen adecuada.

En el Anexo VIII del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, se establecen los requisitos especiales correspondientes al traslado del material hospedante del vector *Trioza erytrae* y de frutos de cítricos dentro de la Unión.

Punto	Vegetales, productos vegetales y otros objetos	Requisitos especiales
Anexo VIII, punto 18	Vegetales de <i>Citrus</i> L., <i>Choisya</i> Kunth, <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., y sus híbridos, y <i>Casimiroa</i> La Llave, <i>Clausena</i> Burm f., <i>Murraya</i> J. Koenig ex L., <i>Vepris</i> Comm., <i>Zanthoxylum</i> L., excepto los frutos y las semillas	Declaración oficial de que los vegetales: a) proceden de una zona considerada libre de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio por las autoridades competentes de conformidad con las normas internacionales pertinentes relativas a medidas fitosanitarias, o bien b) se han cultivado en un lugar de producción que está registrado y supervisado por las autoridades competentes del Estado miembro de origen, y donde los vegetales se han cultivado, durante un período de un año, en unas instalaciones de producción protegidas frente a insectos contra la introducción de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio, y donde, durante un período de al menos un año antes del traslado, se efectuaron dos inspecciones oficiales en momentos adecuados y, en esas instalaciones, no se han observado indicios de <i>Trioza erytrae</i> Del Guercio, y antes del traslado, han sido manipulados y envasados de manera que se evite su infestación tras abandonar el lugar de producción.
Anexo VIII, Punto 20	Frutos de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., y sus híbridos	El envase llevará una marca de origen adecuado.

El Anexo XI, Parte A, especifica que los vegetales, productos vegetales y otros objetos especificados a continuación (puntos 3, 4 y 5), si quieren ser introducidos en el territorio de la Unión Europea, se les debe exigir un certificado fitosanitario, con arreglo al artículo 72, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/2031.

Punto 3. Partes de vegetales, excepto frutos y semillas, de:

Vegetales, productos vegetales y otros objetos	País de origen o de expedición
<i>Amyris</i> P. Browne, <i>Casimiroa</i> La Llave, <i>Citropsis</i> Swingle & Kellerman, <i>Eremocitrus</i> Swingle, <i>Esenbeckia</i> Kunth., <i>Glycosmis</i> Corrêa, <i>Merrillia</i> Swingle, <i>Naringi</i> Adans., <i>Tetradium</i> Lour., <i>Toddalia</i> Juss. y <i>Zanthoxylum</i> L.	Terceros países, excepto Suiza

Punto 4. Partes de vegetales, excepto los frutos, pero incluidas las semillas, de:

Vegetales, productos vegetales y otros objetos	País de origen o de expedición
<i>Aegle</i> Corrêa, <i>Aeglopsis</i> Swingle, <i>Afraegle</i> Engl., <i>Atalantia</i> Corrêa, <i>Balsamocitrus</i> Stapf, <i>Burkillanthus</i> Swingle, <i>Calodendrum</i> Thunb., <i>Choisya</i> Kunth, <i>Clausena</i> Burm. f., <i>Limonia</i> L., <i>Microcitrus</i> Swingle, <i>Murraya</i> J. Koenig ex L., <i>Pamburus</i> Swingle, <i>Severinia</i> Ten., <i>Swinglea</i> Merr., <i>Triphasia</i> Lour y <i>Vepris</i> Comm.	Terceros países, excepto Suiza

Punto 5. Frutos de:

Vegetales, productos vegetales y otros objetos	País de origen o de expedición
<i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., <i>Microcitrus</i> Swingle, <i>Naringi</i> Adans., <i>Swinglea</i> Merr. y sus híbridos.	Terceros países, excepto Suiza

Además, Deberán ir acompañados del pasaporte fitosanitario (**Anexo XIII**, puntos 1, 2 y 3):

- Todos los vegetales para plantación distintos de las semillas (Punto 1).
- Vegetales, excepto los frutos y las semillas, de *Choisya* Kunth, *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf., y sus híbridos, *Casimiroa* La Llave, *Clausena* Burm. f., *Murraya* J. Koenig ex L., *Vepris* Comm., *Zanthoxylum* L. y *Vitis* L (Punto 2).
- Frutos de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf. y sus híbridos, con hojas y pedúnculos (Punto 3).

A continuación, se detalla toda la normativa de aplicación:

Unión Europea

- 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.
- 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.
- 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.

- Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1715 de la comisión de 30 de septiembre de 2019 por el que se establecen las normas para el funcionamiento del sistema de gestión de información sobre controles oficiales.

Nacional

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.
- Real Decreto 739/2021, de 24 de agosto, por el que se dictan disposiciones para la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea relativa a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales y los controles y otras actividades oficiales en dicha materia.
- Real Decreto 1054/2021, de 30 de noviembre, por el que se establecen y regulan el Registro de operadores profesionales de vegetales, las medidas a cumplir por los operadores profesionales autorizados a expedir pasaportes fitosanitarios y las obligaciones de los operadores profesionales de material vegetal de reproducción, y se modifican diversos reales decretos en materia de agricultura.
- 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.
- 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.
- Real Decreto 200/2000, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento técnico de control de la producción y comercialización de los materiales de reproducción de las plantas ornamentales.
- Real Decreto 115/2023, de 21 de febrero, por el que se establecen el Programa nacional de control y erradicación de *Trioza erytreae* y el Programa nacional de prevención de *Diaphorina citri* y *Candidatus Liberibacter spp.*
- 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.
- Orden de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, de 16 de septiembre de 2002, por la que se declara la existencia de la plaga denominada *Trioza erytreae* del Guercio, Psila de los Cítricos, y se adoptan medidas temporales y urgentes en el movimiento de plantas de la familia de las *Rutaceas* (*Citrus spp.*, etc.) para el control de la *Trioza erytreae* del Guercio, Psila de los Cítricos, en la isla de Tenerife y en la isla de La Gomera.
- RESOLUCIÓN de 10 de febrero de 2015, de la Dirección General de Producción Agropecuaria, por la que se declara la presencia de la plaga de cuarentena denominada *Trioza erytreae* Del Guercio o psílido africano de los cítricos y se adoptan medidas urgentes para su erradicación y control en la Comunidad Autónoma de Galicia.

- RESOLUCIÓN de 12 de noviembre de 2021, de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias, por la que se amplían las zonas demarcadas por la presencia de la plaga de cuarentena denominada *Trioza erytreae* Del Guercio o psílido africano de los cítricos en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- RESOLUCIÓN DEL 14 de septiembre del 2020 para la declaración de la existencia de la Psila Africana de los cítricos (*Trioza erytreae* Del Guercio) en Cantabria y para la adopción de las medidas para su erradicación y control.
- RESOLUCION del 3 de enero de 2022, por la que se actualizan las zonas demarcadas por la presencia de la psila africana de los cítricos, *Trioza erytreae* Del Guercio, en Cantabria.

Internacional

- NIMF nº 4 de la FAO: requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas
- NIMF n.º 5 de la FAO: glosario de términos fitosanitarios
- NIMF n.º 6 de la FAO: directrices para la vigilancia
- NIMF n.º 8 de la FAO: determinación de la situación de una plaga en un área
- NIMF n.º 9 de la FAO: directrices para los programas de erradicación de plagas
- NIMF nº 10 de la FAO: requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas
- NIMF n.º 13 de la FAO: directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia
- NIMF n.º 14 de la FAO: aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas
- NIMF n.º 17 de la FAO: notificación de plagas
- NIMF n.º 23 de la FAO: directrices para la inspección
- NIMF n.º 31 de la FAO: metodologías para muestreo de envíos
- NIMF nº 41 Movimiento internacional de vehículos, maquinaria y equipos usados
- NIMF nº 43 Requisitos para el uso de la fumigación como medida fitosanitaria
- NIMF nº 45 Requisitos para las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria cuando autoricen a entidades para ejecutar acciones fitosanitarias
- NIMF nº 47 Auditoría en el contexto fitosanitario

2.2. Marco Competencial

Los organismos que están involucrados en el plan junto con sus principales responsabilidades son detallados a continuación:

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, SGASCF)

Además de las competencias en coordinación con la SGSHVF:

- 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 en viveros, centros de jardinería, plantaciones de cultivos de plantas huésped y huertos y jardines públicos y privados con presencia de especies sensibles.
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo
- Gestión de la inscripción en el Registro de Productores 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, Pesca, Agua y Desarrollo Rural
Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera
Servicio de Sanidad Vegetal

ARAGÓN

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

ASTURIAS

Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial
Dirección General de Desarrollo Rural y Agroalimentación
Servicio de Desarrollo Agroalimentario
Sección de Sanidad vegetal

BALEARES

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

CANARIAS

Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca
Viceconsejería de Sector Primario
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

CASTILLA LA MANCHA

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

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

CATALUÑA

Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural
Secretaría de Alimentación
Dirección General de Agricultura y Ganadería
Subdirección General de Agricultura
Servicio de Sanidad Vegetal
Sección de Prevención y Lucha Fitopatológica

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

LA RIOJA

Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural, Territorio y Población
Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Investigación Agraria y sanidad vegetal
Área de Producción Agraria
Sección de protección de cultivos
Servicio de Producción Agraria y Laboratorio Regional
Sección de Sostenibilidad Agraria y Viveros

MADRID

Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura
Viceconsejería de Medio Ambiente y Agricultura
Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Subdirección General de Producción Agroalimentaria y Bienestar Animal
Área de Agricultura

MURCIA

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
Dirección General de Agricultura, Industria Alimentaria y Cooperativismo Agrario
Servicio de Sanidad Vegetal

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

PAIS VASCO

Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente
Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria
Dirección de Agricultura y Ganadería
Servicio Agrícola

DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA

Departamento de Agricultura
Dirección de Agricultura

- Servicio de Ayudas Directas

DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA

Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural

Dirección General de Agricultura

- Servicio Agrícola

DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural

Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural

Unidad del Área Vegetal

COMUNIDAD VALENCIANA

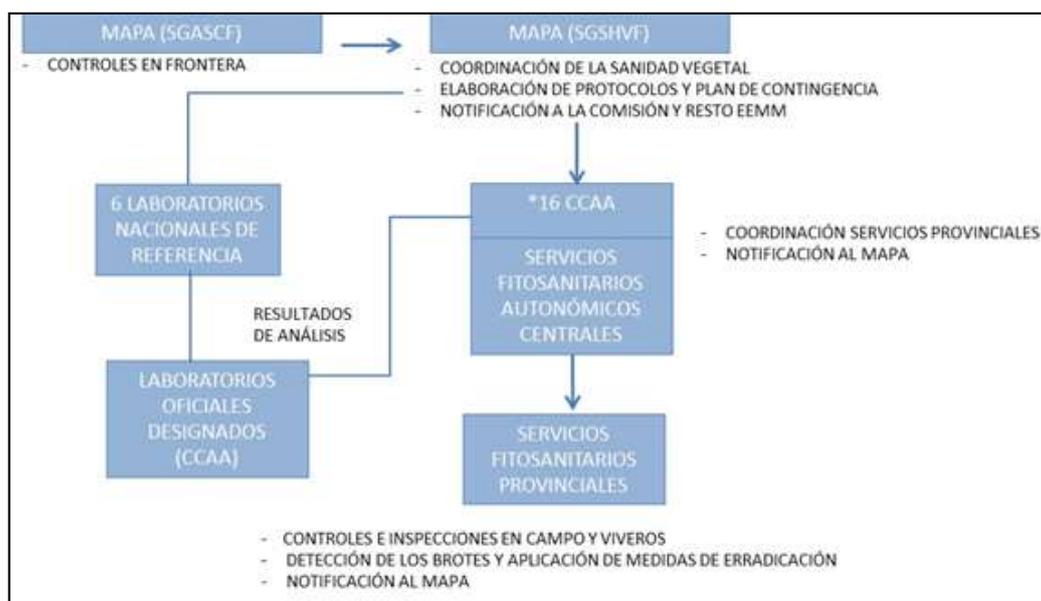
Consellería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica

Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca

Subdirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Sanidad Vegetal

Otros organismos que están involucrados en el Plan de Contingencia son los Laboratorios oficiales designados por las autoridades competentes de las comunidades autónomas, 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 una plaga cuarentenaria 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.



*Las Islas Canarias tienen la consideración de País Tercero de la UE.

Además de los organismos nacionales existentes, la aparición de un brote de una plaga 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 comunidades autónomas 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 existencia del brote y las posibilidades para la erradicación, así como los costes probables.
- 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.
- 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 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 entre 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.

Agentes implicados en general

A fin de poder ofrecer información completa a los organismos oficiales responsables, los operadores que hayan efectuado plantaciones con especies sensibles, conservarán registros de los vegetales, productos vegetales u otros objetos que hayan adquirido para almacenar o plantar en las instalaciones, que estén produciendo o que hayan enviado a terceros durante tres años (artículo 3.3 RD 115/2023).

3. Información sobre la plaga

3.1. Antecedentes

Trioza erytreae es originaria del África subsahariana. Este insecto se encuentra ampliamente distribuido en África (Angola, Camerún, Comoras, República democrática del Congo, Eritrea, Eswatini, Etiopía, Gabón, Kenia, Madagascar, Malawi, Mauricio, Reunión, Ruanda, Santa Elena, Santo Tomé y Príncipe, Somalia, Sudáfrica, Sudán, Tanzania, Uganda, Zambia y Zimbabwe) y de manera restringida en Asia (Arabia Saudí y Yemen). En Europa *T. erytreae* ha sido localizada en Portugal y España (Figura 1)

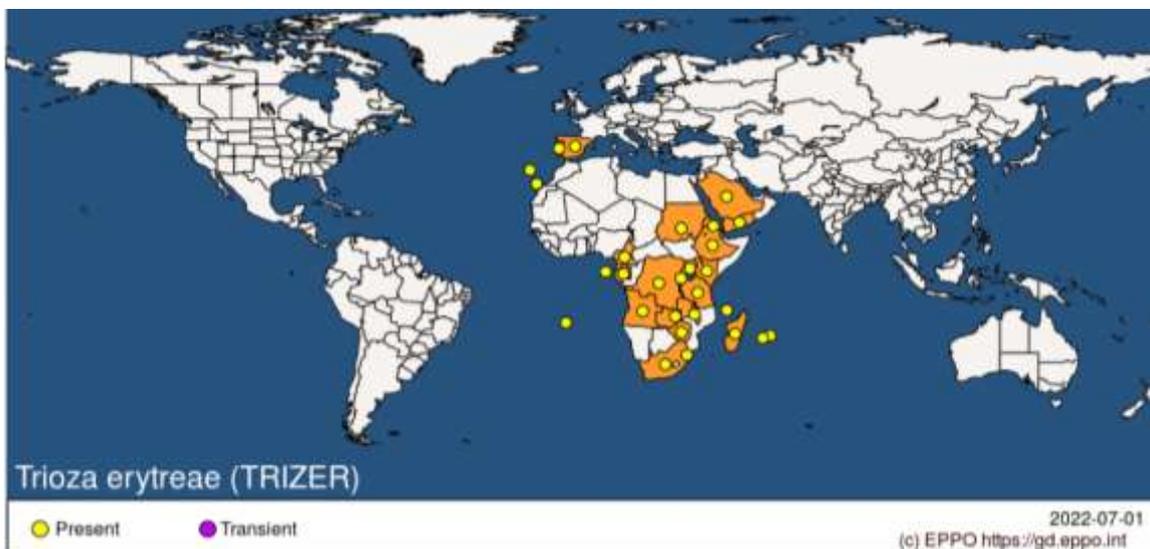


Figura 1: Distribución mundial de *Trioza erytreae* (EPPO, 2023).

Trioza erytreae, en Portugal se detectó por primera vez en la isla de Madeira en 1994. Actualmente, *T. erytreae*, en esta isla se encuentra con un estatus de presente con distribución restringida.

En Portugal peninsular, esta plaga fue detectada en la región de Oporto (año 2015) y seguidamente en 36 municipios de las regiones norte y centro de Portugal (año 2017), así como en el área metropolitana de Lisboa. En octubre de 2021, esta plaga se ha detectado

también en la zona del Algarve de Portugal. De acuerdo con EPPO, *Trioza erytrae* está declarada como: Presente, con distribución restringida.

En las islas Canarias prácticamente ha desaparecido *T. erytrae* por la aplicación del programa de control biológico con *Tamarixia dryi*.

En España peninsular *T. erytrae* está presente en Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco, estando **sometida a una estrategia de erradicación**.

3.2. Síntomas

Los síntomas deben buscarse en brotes jóvenes de especies de la familia de las Rutáceas, donde se incluyen los cítricos, tanto de interés agrícola como ornamental. Consisten en agallas, deformaciones y amarilleamiento de hojas y brotes tiernos. Hay que señalar que estos síntomas se producen cuando ya la colonia está establecida y multiplicándose, pudiendo ser más difícil localizar la presencia de los primeros adultos colonizadores.

Para ampliar información sobre síntomas de la plaga se remite al Protocolo de Prospecciones incluido en este documento como Anejo I.



Síntomas en hoja: abullonados y presencia de adultos, Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

3.3. Hospedantes

T. erytrae se alimenta de rutáceas por lo que no debe descartarse la posibilidad de alimentación sobre otras especies de la familia, además de las especies actualmente identificadas como hospedantes.

De acuerdo con el Real Decreto 115/2023 las especies sensibles a *T. erytrae* son: Vegetales de *Casimiroa* La Llave, *Choisya Kunth*, *Clausena* Burm. f., *Murraya J. Koenig ex L.*, *Vepris Comm*, *Zanthoxylum L.*, *Citrus L.*, *Fortunella Swingle*, *Poncirus Raf.*, y sus híbridos, excepto los frutos y las semillas

Para ampliar información sobre hospedantes de la plaga, se remite al Protocolo de Prospecciones incluido en este documento como Anexo I.

4. Método de detección e identificación

4.1. Procedimiento de inspección

Se ha establecido un **Protocolo de Prospecciones** (Anexo I) para realizar la detección temprana y en su caso el seguimiento y estimación del riesgo mediante las oportunas

inspecciones. Las prospecciones deben basarse en las posibles vías de entrada del organismo, lo que permite optimizar los recursos disponibles. Como vías posibles de entrada se señalan:

- la dispersión natural desde zonas con presencia,
- el movimiento ilegal de material vegetal afectado y
- los movimientos de material sensible realizados con anterioridad a:
 - junio de 2014, fecha en la que se reglamentó *Trioza erytreae* incluyéndose en la Directiva 2000/29/CE y estableciéndose requisitos para el movimiento de especies sensibles a *Trioza*: Plantas de *Casimiroa* La Llave, *Clausena* Burm. f., *Vepris* Comm, *Zanthoxylum* L., además de los géneros *Citrus*, *Fortunella* y *Poncirus* y sus híbridos
 - julio de 2017, fecha en que se incluyeron en el listado anterior de hospedantes los géneros *Choisya* Kunth y *Murraya* J. Koenig ex L.,

El Protocolo de Prospecciones de *T. erytreae* recoge el procedimiento de inspección de las localizaciones con mayor riesgo de aparición de la plaga: plantaciones de cítricos, viveros y centros de jardinería y otras posibles localizaciones como huertos y jardines privados y parques y jardines públicos, así como la descripción detallada del insecto, ciclo biológico, condiciones de supervivencia y época más favorable para la detección del insecto (brotación de la planta hospedante).

A efectos de este Plan Nacional de Contingencia, se entiende por vivero “centro donde se produzca material vegetal sensible a los vectores de Huanglongbing o a la propia bacteria”. Se entiende como Centro de jardinería “cualquier establecimiento comercial que comercialice plantas de especies sensibles a los vectores de Huanglongbing o Greening o a la propia bacteria y que es distinto de un vivero, incluyéndose también en este concepto los comercios minoristas y grandes superficies de venta a no profesionales que comercialicen especies sensibles”.

4.2. Identificación y Diagnóstico

El Protocolo de Diagnóstico PM 7/57 (1) de la Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las Plantas (EPPO, de sus siglas en inglés), recoge los métodos a emplear para identificar la plaga. Éstos serán los adoptados por los laboratorios para la identificación de las muestras sospechosas.

No obstante, para facilitar el trabajo de los inspectores, el Protocolo de Prospecciones recoge una detallada descripción del insecto y su biología, así como numerosas imágenes sobre el aspecto del mismo en sus distintos estadios y los síntomas generados en sus hospedantes.

5. 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 deben estar

preparados para iniciarse, cuando exista la sospecha o la confirmación de la presencia de un brote. El procedimiento de ejecución se pone en marcha cuando:

- El organismo nocivo es detectado como resultado de una inspección general o de prospecciones específicas¹ o cuando los organismos oficiales responsables son informados de su presencia por un operador o particular
- El organismo nocivo es detectado por un país en una importación.

El Plan de Acción específico, en el marco general del Plan de Contingencia, debe empezar su ejecución de forma inmediata, actuándose de acuerdo con la estructura de responsabilidades establecida por las administraciones públicas. Su redacción y aprobación debe ser acorde con la legislación en materia de sanidad vegetal, con el Plan Nacional de Contingencia, y consensuado entre todas las posibles CCAA afectadas y el Estado.

En las fases iniciales de un brote, debe recogerse del sitio afectado la siguiente información:

- Presencia de viveros y centros de jardinería
- Importaciones recientes o movimientos de vegetales hospedantes en y desde el lugar afectado: viveros, nuevas plantaciones o ajardinamientos con rutáceas
- El origen probable del brote. Además, se deben consignar los detalles relacionados, incluyendo, en su caso, otras vías probables de destino o dispersión del brote
- La localización geográfica y propietario del lugar afectado. Hay que tener en cuenta que, en nuestras condiciones, la citricultura también se lleva a cabo en pequeños huertos y jardines familiares en la periferia de zonas urbanas, así como en zonas urbanas, donde los cítricos se emplean por su innegable valor ornamental y ambiental. A ser posible aportar datos georreferenciados (se pueden obtener fácilmente a través del Visor de Sigpac)
- Los hospedantes infestados en el lugar afectado (géneros y especies, variedad, fase de desarrollo, etc.)
- Cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado (incluyendo fotografías de sintomatología)
- Nivel de presencia del organismo nocivo: observar si el brote o brotes afectados lo son por la mera presencia de adultos o se ha establecido la colonia (ninfas y deformaciones asociadas)
- Dispersión e impacto del daño (incluyendo la parte del hospedante afectado): porcentaje de brotes afectados por árbol u orientación predominante de la infestación, radio de amplitud estimado del foco, superficie afectada, y en caso de existir vientos dominantes en la zona, indicar dirección preferente de propagación natural)

¹ Las CCAA efectúan prospecciones y controles sistemáticos encaminados a descubrir la presencia de *Trioza erytreae*, *Diaphorina citri*, y *Candidatus Liberibacter spp.* sobre los vegetales, cultivados o espontáneos, y productos vegetales de las especies sensibles. RD 115/2023 art.4.1

- Movimiento de las personas, productos, equipos y maquinaria, en caso de considerarse relevante

5.2. Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia del organismo nocivo

Cuando en una comunidad autónoma se tenga sospecha de la presencia de un foco de Psila Africana de los cítricos (*T. erytrae*), 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 del insecto y a evitar su propagación, mientras se define la situación. Estas medidas deben incluir las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma realizarán 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 insectos sospechosos en cualquiera de sus fases de desarrollo o sus síntomas.
 - Tomar muestras del material vegetal sobre el que se presenta el insecto sospechoso y conservarlas siguiendo el procedimiento detallado en el Protocolo de Prospecciones, para enviar al laboratorio y analizar presencia de HLB.
 - Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales o productos vegetales, así como los detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada².
 - Localizar las parcelas de producción de cítricos o viveros y centros de jardinería que produzcan o comercialicen plantas de la familia de las rutáceas, así como de las rutáceas empleadas con fines ornamentales en la zona afectada y zonas limítrofes. En este sentido y en función de la información existente sobre la capacidad de dispersión de la plaga (EPPO) que parece puede llegar hasta 1,5 km, la zona tampón que se establecerá alrededor de la zona infestada tendrá una extensión de al menos 3 km de radio. Los viveros y centros de jardinería que cumplan las condiciones del capítulo II del real decreto 1054/2021 para estar inscritos deberán figurar en el Registro de Operadores Profesionales de Vegetales.
 - Además, las plantas de los géneros hospedantes de HLB o sus vectores deberán ir acompañadas de Pasaporte Fitosanitario para el traslado por la UE o de Certificado Fitosanitario en su importación a la UE procedentes de países terceros, excepto en el caso de *Citrus*, *Fortunella* y *Poncirus* cuya introducción en la Unión Europea está prohibida.

² A fin de poder ofrecer información completa a los organismos oficiales responsables, los operadores que hayan efectuado plantaciones con especies sensibles, conservarán registros de los vegetales, productos vegetales u otros objetos que hayan adquirido para almacenar o plantar en las instalaciones, que estén produciendo o que hayan enviado a terceros durante tres años. RD 115/2323/ art. 3.3

- Señalización e inmovilización cautelar de los vegetales o productos vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras. Cuando las plantas están localizadas en un vivero o en centros de jardinería, el material vegetal no se podrá comercializar hasta la confirmación del resultado negativo por parte del laboratorio.
- En caso de que no haya duda sobre la presencia de la plaga, se procederá a la aplicación de tratamientos insecticidas con productos eficaces y autorizados contra psílidos.
- En el caso de viveros y centros de jardinería, dado que en el resto de casos no se considera posible, se establecerán medidas profilácticas de control del acceso de personas a la zona, restringiendo el acceso de personal a la zona en la que se encuentran las plantas sospechosas, para evitar dispersión accidental del insecto en vehículos o ropas.
- 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 CCAA o Estados Miembros afectados. Las CCAA a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.
- 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.

5.3. Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de un organismo nocivo

Una vez confirmada la presencia de la Psila Africana en la comunidad autónoma, se debe comunicar inmediatamente a la SGSHVF del MAPA la detección del brote, y aplicar un Programa de Erradicación específico siguiendo los puntos del modelo general que se adjunta como Anexo II.

El Equipo de Dirección de Emergencia establecerá las medidas en caso de confirmar el organismo y decidirá, en base a la reiteración de positivos en localizaciones diferentes a las establecidas en el protocolo de prospecciones, si se define una nueva localización y el protocolo de inspección, evaluación y control asociado a la misma.

5.4. Medidas de erradicación

El Programa de Erradicación incluido en este documento como Anexo II enumera la serie de medidas a adoptar contra *T. erytrae*. Éstas consisten en la delimitación de la zona infestada, el establecimiento de la zona tampón, la aplicación de medidas de erradicación en la zona infestada y de contención en la zona tampón incluyendo los tratamientos preventivos a hospedantes y la prohibición del movimiento de rutáceas.

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, charlas informativas, carteles, información en la página Web, etc). Cuando y donde 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 productores de cítricos, jardineros de complejos turísticos e incluso residentes locales que comprenden especies hospedantes. 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 importancia para la citricultura: reconocimiento del insecto, de los síntomas de su presencia, de la gravedad de la enfermedad por él transmitida, de los costes económicos que supone la lucha contra el insecto y las pérdidas que podría acarrear, así como de las consecuencias de la aplicación de la legislación vigente sobre la plaga.

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.

En la actualidad, el MAPA ha dispuesto información sobre la Psila Africana de los Cítricos en la Guía de Gestión Integrada de Cítricos, accesible a través de su página Web,

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

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.

Los planes de contingencia de las CCAA recogerán los grupos de interés a los que se avisará en caso de su inicio. Una vez que el brote haya tenido lugar, dichos grupos 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 donde 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, 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, así como posibles planes de contingencia autonómicos activos, y todos los Planes de Acción específicos redactados y puestos en marcha, serán evaluados, revisados y actualizados, si fuera pertinente al menos una vez al año, y siempre que sea necesario para su adaptación a la normativa vigente y a la evolución del riesgo de la plaga en el territorio español.

8. Referencias

- Aubert, B. (2009). Una nueva amenaza sobre los cítricos del Mediterráneo. El huanglongbing en 16 preguntas. Fruitrop edición especial. Junio 2009. Nº 168. http://www.ailimpo.com/documentos/Greening_16_preguntas_sobre_la_nueva_plaga.pdf
- Bertolini, E. (2014). Tissue-print and squash real-time PCR for direct detection of '*Candidatus Liberibacter*' species in citrus plants and psyllid vectors. *Plant Pathology*, Volume 63, Issue 5, pages 1149–1158, October 2014. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ppa.12197/full>
- CABI (2023). Crop Protection Compendium. *Trioza erytrae* <http://www.cabi.org/cpc/datasheet/54914>
- del Pino, M. Muñoz, J. C. Rodríguez, C. Vela, J.M. Boyero, J.R. 2019. Enemigos naturales potenciales de *Trioza erytrae* (Del Guercio) (Hemiptera: Psyllidae) en el Sur

- de España. Conference: XI Congreso Nacional de Entomología Aplicada Project: Control and confinement strategies for *Trioza erytrae*, vector of citrus huanglongbing.
https://www.researchgate.net/publication/347436227_Enemigos_naturales_potenciales_de_Trioza_erytrae_Del_Guercio_Hemiptera_Psyllidae_en_el_Sur_de_Espana
- DOUE. 2019a. 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, se deroga el Reglamento (CE) n.º 690/2008 de la Comisión y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2019 de la Comisión. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32019R2072>
 - DOUE. 2019b. 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. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32019R1702>
 - European Food Safety Authority_EFSA. 2020. Pest survey card on Huanglongbing and its vectors. Updated last on 18.06.2020 (Version 1). <https://efsa.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=bb13d5bf907e4f1ebf22438fcbc94a9e>
 - European and Mediterranean Plant Protection Organization_EPPO/OEPP (2023). EPPO Global Database. *Trioza erytrae*. <https://gd.eppo.int/taxon/TRIZER>
 - European and Mediterranean Plant Protection Organization_EPPO/OEPP (2005), PM 7/57(1) Protocolo de Diagnóstico de *Trioza erytrae*. Boletín 35, 357–360. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2338.2005.00832.x/epdf>
 - FAO 2006. Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias. <http://www.fao.org/docrep/009/ao450s/ao450s00.htm>
 - FAO 2023. FAOSTAT: Cultivos y productos de ganadería. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
 - Gonzales, A. (2013). Situación de *Trioza erytrae* en las Islas Canarias. Gobierno de Canarias. https://www.ippc.int/sites/default/files/documents/20131106/estrella_hernandez_suar ez_agadir_1-11-13_2013110610%3A12_4.21%20MB.pdf
 - González Hernández, A (2003) *Trioza erytrae* (Del Guercio 1918): nueva plaga de los cítricos en Canarias. Phytoma España, no. 153, 112-118. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=756942>
 - Generalitat Valenciana. 2017. Reglamento por el que se establecen las normas para la producción integrada de cítricos en la Comunitat Valenciana http://www.dogv.gva.es/datos/2017/05/23/pdf/2017_3405.pdf

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal. BOE núm. 279, de 21/11/2002 <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21339>
- MAPA, 2023a. Registro de Productos. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro-productos/>
- MAPA, 2023b. Registro de determinados medios de defensa fitosanitaria (MDF). <https://www.mapa.gob.es/app/omdfocb/Default.aspx?id=es>
- MAPA. 2022. Guia de Gestión Integrada de Plagas. Cítricos. http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/GUIACITRICOS_tcm7-348110.pdf
- OIRSA. 2009. Plan regional de contingencia para la prevención y contención del huanglongbing o greening de los cítricos en los países miembros de OIRSA (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, República Dominicana y Panamá). http://www.oirsa.org/aplicaciones/subidoarchivos/BibliotecaVirtual/HUANGLONGBIN_GPLANDECONTINGENCIAOIRSAJULIO2009.pdf
- Orden de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, de 16 de septiembre de 2002, por la que se declara la existencia de la plaga denominada *Trioza erytrae* del Guercio, Psila de los Cítricos y se adoptan medidas temporales y urgentes en el movimiento de plantas de la familia de las Rutaceas (*Citrus* spp, etc.) para el control de la *Trioza erytrae* del Guercio, Psila de los Cítricos, en la isla de Tenerife y en la isla de La Gomera. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2002/127/007.html>
- Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de 12 de marzo 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. BOE núm. 72, de 25 de marzo de 1987, páginas 8540 a 8556 (17 págs.) <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1987-7430# analisis>
- Ponti, L. Gutierrez, A.P. Iannetta, M. 2016. Climate change and crop-pest dynamics in the Mediterranean Basin. Italian National Agency for New Technologies, Energy And Sustainable Economic Development_ENEA. RT/2016/27/ENEA. https://www.researchgate.net/publication/308343767_Climate_change_and_crop-pest_dynamics_in_the_Mediterranean_Basin
- Real Decreto 739/2021, de 24 de agosto, por el que se dictan disposiciones para la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea relativa a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales y los controles y otras actividades oficiales en dicha materia. BOE núm. 223, de 17 de septiembre de 2021, páginas 113530 a 113549 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-15095
- Real Decreto 1054/2021, de 30 de noviembre, por el que se establecen y regulan el Registro de operadores profesionales de vegetales, las medidas a cumplir por los

operadores profesionales autorizados a expedir pasaportes fitosanitarios y las obligaciones de los operadores profesionales de material vegetal de reproducción, y se modifican diversos reales decretos en materia de agricultura 300, de 16 de diciembre de 2021, páginas 154157 a 154193 (37 págs.)
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2021-20730>

- Real Decreto 115/2023, de 21 de febrero, por el que se establecen el Programa nacional de control y erradicación de *Trioza erytrae* y el Programa nacional de prevención de *Diaphorina citri* y *Candidatus Liberibacter* spp. BOE núm. 45, de 22 de febrero de 2023, 26777 - 26789 <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/02/21/115/con>
- Resolución del 3 de enero de 2022, por la que se actualizan las zonas demarcadas por la presencia de la psila africana de los cítricos, *Trioza erytrae* Del Guercio, en Cantabria.
<https://www.cantabria.es/documents/16829/19518735/Actualizacion++ZD+TRIOZA+ENERO+2022+%281%29.pdf/a2agba45-52co-d857-700c-8f6a9faf147b?t=1641834081770>
- Resolución del 14 de septiembre del 2020 para la declaración de la existencia de la Psila Africana de los cítricos (*Trioza erytrae* Del Guercio) en Cantabria y para la adopción de las medidas para su erradicación y control.
<https://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=353450>
- Resolución de 12 de noviembre de 2021, de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias, por la que se amplían las zonas demarcadas por la presencia de la plaga de cuarentena denominada *Trioza erytrae* Del Guercio o psílido africano de los cítricos en la Comunidad Autónoma de Galicia.
https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2021/20211125/AnuncioGo426-181121-0001_es.html#:~:text=RESOLUCI%C3%93N%20de%2012%20de%20noviembre,la%20Comunidad%20Aut%C3%B3noma%20de%20Galicia.
- Resolución de 10 de febrero de 2015, de la Dirección General de Producción Agropecuaria, por la que se declara la presencia de la plaga de cuarentena denominada *Trioza erytrae* Del Guercio o psílido africano de los cítricos y se adoptan medidas urgentes para su erradicación y control en la Comunidad Autónoma de Galicia. http://www.xunta.es/dog/Publicados/2015/20150223/AnuncioGo165-160215-0002_es.html
- Situación de *Trioza erytrae* en Canarias. Gobierno de Canarias. Sección de Laboratorio de Sanidad Vegetal. Felipe Siverio de la Rosa.
http://www.ivia.es/nuevaweb/jornadas/hbl/3_F.Siverio%20Liberobacter%202007%20-%20Canarias.pdf

**ANEJO I: PROTOCOLO DE
PROSPECCIONES de *Trioza erytreae* (Del
Guercio)**

1. Objeto

El objetivo del Protocolo de Prospecciones de *Trioza erytreae* es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para el organismo en el territorio nacional y prevenir su introducción.

Según el artículo 23 del Reglamento (UE) 2016/2031, relativo a las medidas de protección contra las plagas de los vegetales, el MAPA establecerá un programa plurianual que determine las prospecciones relativas a las plagas cuarentenarias que se llevarán a cabo de acuerdo con el artículo 22.

Las comunidades autónomas deberán remitir al MAPA un informe (antes del 1 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.

2. Descripción y biología

Adultos de unos 4 mm de longitud, largas alas transparentes con venas claramente marcadas. Buenos voladores, saltan cuando se les molesta y se localizan en los brotes jóvenes. Al principio de color verdoso, evolucionan a castaño oscuro. Al alimentarse, adoptan una postura característica levantando su abdomen un ángulo de aproximadamente 35° respecto a la superficie de alimentación. Tienen longevidad aproximada de un mes. Los machos, más pequeños que las hembras, tienen la punta del abdomen roma, mientras que las hembras la tienen puntiaguda. Sólo los machos adultos pueden identificarse usando caracteres morfológicos.



Adultos de Psila Africana de los Cítricos en hoja: localización, coloración y disposición en la alimentación.
Gobierno de Canarias

Los **huevos**, con un extremo más agudo, son alargados, de color amarillo-naranja, localizándose preferentemente en los márgenes y nervio central de las hojas, aunque si las condiciones de humedad lo permiten, se distribuyen por toda ella. Cada huevo tiene un corto pedúnculo. Una hembra puede llegar a poner 2.000 huevos a lo largo de su vida. El período de incubación es de 6 a 15 días.



Disposición de huevos en la hoja.
EPPO Global Database y GIP Cítricos

Las **ninfas** (posee 5 estadios ninfales) son ovaladas y planas, pasando por coloraciones del amarillo, verde oliva al gris oscuro; presentan además secreciones cerasas.

Son muy poco móviles, una vez emergidas se fijan rápidamente en la parte inferior o envés de la hoja. El estado ninfal dura de 17 a 43 días. Las ninfas forman grandes colonias, principalmente en el envés donde, después de algunos días de alimentarse, producen las características agallas proyectadas en el haz. La hoja acaba cubriéndose de material fecal de ninfas.



Ninfas en la hoja, deformaciones en haz y envés. EPPO Global Database y Gobierno de Canarias

La duración del **ciclo biológico** oscila de 43 a 115 días, condicionada fundamentalmente por la temperatura y la humedad. Tiene hasta 8 generaciones al año en Canarias, con lo que su presencia cubre todas las brotaciones del año. Esta especie no presenta diapausa, sus generaciones se suceden mientras la temperatura no caiga por debajo de su umbral, situado en los 10-12°C. *T. erytrae* es muy sensible al calor y al clima seco. Se ve favorecida por temperaturas entre 20°C y 24°C y las condiciones que se presentan en alturas por encima de los 500-600 metros sobre el nivel del mar. Los huevos, depositados en la epidermis de las hojas donde se condensa la humedad, junto con los primeros estadios ninfales son muy sensibles a temperaturas altas y baja humedad (déficit de saturación del aire de 30 milibares o más), produciéndose muchas bajas en dichas condiciones.



Aspecto de adulto vivo y ninfa.

LLorens, Phytoma España

Las hembras permanecen fértiles de 11 a 16 días en ausencia de machos adultos y su máxima producción de huevos (2.000 por hembra) la alcanza en la mitad de su ciclo vital que es de 17 a 50 días. Generalmente hay más hembras que machos. El período de pre-oviposición es de 3 a 7 días, pero se puede extender considerablemente en ausencia de follaje joven. El apareamiento ocurre de 2 a 4 veces al día y la oviposición se da inmediatamente. **Los adultos son buenos voladores**, según CABI, la dispersión natural del insecto es poco probable en distancias superiores a 1,5 km, no obstante esta distancia podría incrementarse con vientos dominantes.

Las **agallas en las hojas** las provocan las ninfas que, localizadas en el envés de las hojas, se alimentan de savia inyectando a la vez toxinas que producen llamativas deformaciones y amarilleamiento de hojas y brotes tiernos. Una elevada presencia de la plaga puede generar el debilitamiento del árbol y disminución de la cantidad y calidad de la producción.

Como se ha indicado anteriormente, el potencial dañino de la Psila Africana de los Cítricos radica en que puede transmitir de forma natural, de árboles enfermos a sanos, la enfermedad denominada Huanglongbing-HLB o "Greening" de los cítricos, causada por una bacteria caracterizada molecularmente como *Candidatus Liberibacter africanus*. De forma experimental también puede transmitir el HLB causado por *Ca. L. asiaticus*. No existen métodos curativos ni especies o variedades resistentes a la bacteria que, alojada en el floema de las plantas infectadas, afecta la vida útil de las plantas tanto jóvenes como adultas de todos los cítricos e híbridos, ocasionando su muerte en el transcurso de pocos años.

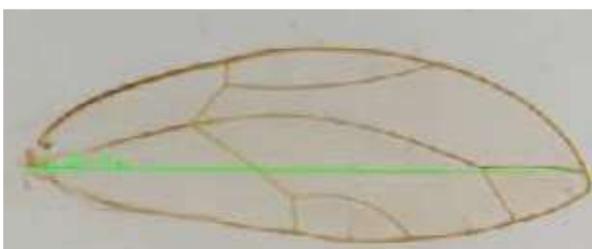


Extremo del estilete mostrando tres filamentos con la vaina cargada de secreción salivar (microscopio electrónico de barrido). D. Guillaumin. Fruitrop 2009

La bacteria asociada al HLB forma parte de la flora de simbiosis que proliferan en el tubo digestivo de las psilas vectoras, y circulan por la hemolinfa y las glándulas salivares. Las piezas bucales, basculando bajo la parte posterior de la cabeza, han desarrollado la capacidad de picar y de chupar. En conjunto forman un estilete con tres filamentos protegidos por una vaina, que perforan los tejidos foliares mediante sucesivos movimientos intermitentes. Los órganos sensoriales permiten al insecto seleccionar la capa de líber en el haz cribovascular.

El Protocolo de Diagnóstico PM 7/57(1) de la Organización Europea y Mediterránea para la Protección de las Plantas (EPPO, de sus siglas en inglés), recoge los métodos a emplear para identificar la plaga. Éstos serán los adoptados por los laboratorios para la identificación de las muestras sospechosas. Mediante el uso de binocular se pueden identificar algunos caracteres para su identificación:

Identificación de adultos: Se comprobará que la **nerviación alar** es la correspondiente a la familia *Triozidae*, cuyas alas anteriores se caracterizan porque la vena principal se bifurca en tres a partir del mismo vértice, mientras que en las otras familias se bifurca primero en dos.



Trioza erytrae



Trioza sp.



Psilidae

García Marí, U.P.V. Valencia España

Una vez confirmada la familia, se estudian las **antenas** del ejemplar: *T. erytrae* tiene el primer artejo blanco y el segundo mitad blanco y mitad negro, el resto de la antena de color negro.



Trioza erytreae



Trioza alacris (Psila del laurel)

García Marí, U.P.V. Valencia España

Otras diferencias a observar:

- *T. erytreae* tiene las alas más estrechas que las especies habitualmente capturadas, por ejemplo, en el Plan de Vigilancia de Cítricos de Valencia
- Las patas delanteras son muy pequeñas en relación con otras especies, de tarsos más oscuros que en otras especies

Trioza erytreae



Trioza sp

García Marí, U.P.V. Valencia España

3. Síntomas y daños

Los síntomas deben buscarse en brotes jóvenes de especies de la familia de las Rutáceas, donde se incluyen los cítricos, tanto de interés agrícola como ornamental. Consisten en agallas, deformaciones y amarilleamiento de hojas y brotes tiernos. Hay que señalar que estos síntomas se producen cuando ya la colonia está establecida y multiplicándose, siendo más difícil localizar la presencia de los primeros adultos colonizadores o las primeras puestas.



Síntomas en hoja: abullonados, presencia de adultos en hoja, puesta en brote y adultos con puesta en brote
Gobierno de Canarias y GIP Cítricos



Las colonias se localizan principalmente en la parte inferior o envés de las hojas, pero con grandes infestaciones alcanza el haz y si el brote no está endurecido, a los tallos. Hojas y brotes acaban cubriéndose por el material fecal de las ninfas, lo que también es una llamada de atención para la observación.

Los síntomas son inconfundibles y fácilmente diferenciables de los síntomas originados en brotes y hojas por otras afecciones de los cítricos:



1: Colonia de pulgones en brote. 2: Síntomas de minador de los brotes (*Phyllocnistis citrella*). 3: Hembra de cochinilla acanalada (*Icerya purchasi*). 4: Colonia de *Saissetia oleae*. 5: Negrilla o fumagina. 6: Signos de la presencia de mosca blanca. EFA: Estación Fitopatológica de Areiro.

La época adecuada para buscar síntomas es aquella en que se produzca la brotación, lo que abarca casi todo el año, pues los cítricos siguen, en general, un ciclo anual en el que se diferencian cuatro etapas:

- De finales de febrero a principios de mayo tiene lugar **la brotación de primavera**: crecen ramillas con hojas verde claro. Sobre estas ramillas aparecen las brotaciones fructíferas que portarán las flores.
- Entre julio y agosto, tiene lugar **la brotación de verano**.
- Desde septiembre hasta finales de noviembre tiene lugar la tercera brotación o **brotación de otoño**.
- Durante el invierno no entran totalmente en reposo. Solo reducen su actividad vegetativa.

Especies como el limonero tienen floración más o menos continua durante todo el año, por eso es la especie más susceptible.

Trioza erytrae se alimenta sobre rutáceas por lo que no debe descartarse la posibilidad de alimentación sobre otras especies de la familia, además de las especies identificadas como hospedantes.

La lista de especies actualmente queda como sigue:

<p>1 <i>Casimiroa edulis</i> La Llave ex Lex. "Matasano, zapote blanco"</p> 	<p>Árboles o arbustos siempreverdes de hojas alternas, palmaticompuestas, con 3-7 lóbulos y glándulas puntiformes. Flores pequeñas dispuestas en panículas o corimbos axilares o terminales. Normalmente con 5 sépalos, pétalos y estambres. Fruto drupáceo con 2-5 celdas y otras tantas semillas. Comprende 6 especies nativas de México y Centroamérica. No es difícil encontrarlo a la venta en los viveros españoles, sobre todo en Andalucía, zona levantina e Islas Baleares. En la costa cantábrica crece bien y da buenas cosechas. Su estrategia para soportar las heladas invernales consiste en comportarse como caducifolio. De esta manera en los meses más fríos pierde las hojas y espera a que aumenten las temperaturas en primavera. En la costa de Mallorca, si no hay heladas, el Zapote blanco se comporta como perennifolio y conserva las hojas en invierno. http://jardin-mundani.blogspot.com.es/2011/05/blanco-negro-amarillo-los-zapotes-de.html La ceratitis ha sido un factor muy limitante a la expansión de este cultivo en el subtrópico español. http://www.viverosbrokaw.com/zapote.html Está presente en la colección botánica del zoo de Jerez http://www.zoobotanicojerez.com/index.php?id=676</p>
<p>2 <i>Choisya ternata</i> Kunth "Choisya" o "Azahar mexicano"</p> 	<p>Arbusto ornamental de hoja perenne, con floraciones similares en apariencia y fragancia a la de los cítricos. Fácil de encontrar en jardines y parques públicos debido a la sencillez de sus cuidados y a su exuberante follaje. Se utiliza como seto informal, cobertura o plantado de forma aislada. Además de ser bastante resistente, puede florecer dos veces en la misma temporada: si tras el florecimiento primaveral se le practica una poda repetirá la floración al comienzo del otoño, aunque en ese periodo lo hará de forma más escasa.</p>
<p>http://www.wikiwand.com/en/Choisya Ingram & H.E. Moore. "Citrange"</p> 	<p>Híbrido intergenérico entre <i>Citrus</i> y <i>Poncirus</i>. Usado como portainjertos, se puede encontrar fructificado en huertos abandonados. El Citrange Carrizo es un híbrido entre <i>Poncirus trifoliata</i> y <i>Citrus x sinensis</i> cv. "Washington Navel". Es el patrón más usado en la citricultura actual, empezó a plantarse en los años 70 cuando el virus de la tristeza acabó con gran parte de las plantaciones de cítricos injertados sobre naranjo amargo (<i>Citrus x aurantium</i>). Árboles siempreverdes con hojas unifoliadas de pecíolo alado. Flores y frutos intermedios entre sus progenitores.</p>

<p>4 <i>Citrofortunella microcarpa</i> (Bunge) Wijnands = <i>Citrus reticulata</i> x <i>Fortunella margarita</i> = <i>Citrus mitis</i> Blanco "calamondina o calamansi, naranjo enano"</p> 	<p>Híbrido intergenérico entre <i>Citrus</i> y <i>Fortunella</i>. Muy decorativo que se usa mucho como bonsái. Produce naranjas diminutas comestibles y agrias que se usan como si fueran limones o limas en algunas recetas.</p> <p>En climas fríos, es un árbol de interior. Produce flores y fruta al mismo tiempo.</p>
<p>5 <i>Citrus</i> L. "limero, limonero, naranjo, pomelo, caviar cítrico, etc"</p> 	<p>Arbolitos o arbustos siempreverdes, a menudo espinosos, con hojas alternas, unifoliadas, de consistencia gruesa o coriácea, con glándulas puntiformes. Flores blancas o purpúreas, solitarias, en pares o en cimas axilares, por lo general muy olorosas. Cáliz con 4-5 sépalos, corola con 5 pétalos y androceo con 20-60 estambres unidos formando un manojó. Fruto en hesperidio con 8-15 segmentos internos y pulpa jugosa. Comprende 16 especies nativas del Sureste de Asia y Península Malaya. El género <i>Citrus</i> es dentro de la familia Rutaceae el que posee mayor diversidad de nomenclatura botánica. La facilidad de hibridación entre las diversas especies del género <i>Citrus</i> y de éste con otros géneros de la misma familia, ha dado origen a gran número de híbridos.</p>
<p>6 <i>Clausena</i> Burm. F. "Wampi"</p> 	<p>Se puede conseguir <i>Clausena anisata</i> en viveros españoles especializados en planta tropical y subtropical.</p>
<p>7 <i>Fortunella Swingle</i> "kumquat"</p> 	<p>Arbustos y arbolitos siempreverdes con hojas alternas, unifoliadas, con glándulas esenciales, de textura gruesa. Flores blancas, solitarias o en racimos poco numerosos. Cáliz con 5 sépalos, corola con 5 pétalos y androceo con 16-20 estambres. Fruto en hesperidio ovoide o globoso, carnoso. Comprende 4-5 especies nativas del este de Asia. Empleado en la realización de bonsáis y como ornamental en jardines. El género tiene 4 especies: <i>Fortunella japonica</i>, <i>Fortunella hindsii</i>, <i>Fortunella poliandra</i> y <i>Fortunella margarita</i>. La piel del fruto también es comestible.</p>

<p>8 <i>Murraya koenigii</i> (L.) Sprengel. "Arbol de Curry"</p> 	<p>Arboles y arbustos siempreverdes, inermes, con hojas alternas, imparipinnadas, con glándulas esenciales. Flores en cimas axilares o terminales. Cáliz con 5 sépalos, corola con 4-5 pétalos y androceo con 8-10 estambres. Fruto en baya pequeña de color rojizo. Comprende 5 especies nativas de India y China hasta el sur de Australia.</p>
<p>9 <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf. "naranja espinoso o trifoliado"</p> 	<p>Arboles caducifolios, espinosos, de hojas alternas, trifoliadas, con glándulas esenciales. Flores solitarias o en pares. Tienen 5 sépalos, 5 pétalos y 20-60 estambres de diferente tamaño. Fruto parecido a una pequeña naranja, amarillo, cubierto de densa pubescencia, con 6-8 secciones. Utilizando como patrón para injertar sobre él otros cítricos al ser más resistente al frío. Cruzado con naranja dulce ha dado lugar a los Citranges, con frutos ácidos. Tiene los tallos cubiertos de unas espinas de gran tamaño y curvas. Como sus parientes naranjos y limoneros da una olorosa floración blanca.</p>
<p>10 <i>Vepris lanceolata</i> (Lam.) G. Don [(=) <i>Toddalia lanceolata</i> Lam, (=) <i>Vepris undulada</i> (Thunb.) I. Verd. & C.A. Sm]. "Palo de hierro blanco"</p> 	<p>Con poca presencia en nuestro país: en el Jardín botánico de Barcelona</p>
<p>11 <i>Zanthoxylum capense</i> (Thunb.) Harv. [(=) <i>Fagara capensis</i> Thunb.]</p> 	<p>Arbustos o arboles caducifolios o siempreverdes, espinosos, con corteza aromática. Hojas alternas, generalmente pinnadas, a veces unifoliadas, con glándulas esenciales. Flores pequeñas dispuestas en espigas, cimas o panículas. Son unisexuales o bisexuales. Tienen 3-5 sépalos, pétalos y estambres, aunque a veces son apétalas. Fruto en folículo con 2 valvas. Comprende unas 200 especies nativas de Norte y Suramérica, África, Asia y Australia. Con poca presencia en nuestro país: en el Jardín botánico de Barcelona, también empleado como bonsai</p>

4. Inspecciones oficiales y muestreo

4.1. Lugares de realización de las inspecciones

El Programa nacional de control y erradicación de *Trioza erytrae* (art. 4 del RD 115/2023) establece que las prospecciones se deben realizar en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo de introducción de la plaga.

En este sentido, los viveros y centros de jardinería presentan el riesgo más elevado pues la psila podría introducirse en España a través de:

- Envío de material vegetal sensible a la plaga de los géneros cuyo control obligatorio no entró en vigor en la legislación europea hasta junio de 2014 (*Casimiroa*, *Clausena*, *Vepris*, *Zanthoxylum*)
- Hospedantes no reglamentados para este organismo hasta julio de 2017 (ej: *Murraya koenigii*, *Choisya ternata*)
- Material vegetal sensible procedente de Madeira con anterioridad a la entrada en vigor de la legislación de *Trioza*.
- Posibles entradas ilegales de material vegetal de cítricos

Después, el riesgo se encuentra en las nuevas plantaciones con material procedente de dichos viveros o centros de jardinería.

Por lo expuesto anteriormente, se dará prioridad a viveros y centros de jardinería y a plantaciones de rutáceas frutícolas (cítricos) y ornamentales (jardines) públicos o privados.



En el caso de que se hubiera producido un brote, el Plan de Prospecciones deberá dirigirse a cumplir con los objetivos prioritarios:

- Delimitar la zona/s afectada/s
- Identificar todos los viveros y centros de jardinería existentes en la zona.
- Realizar prospecciones en el resto del territorio por si hubiera más zonas afectadas

4.2. Procedimiento de inspección

4.2.1. Viveros y centros de jardinería.

Los viveros y centros de jardinería que cumplan las condiciones del capítulo II del real decreto 1054/2021 para estar inscritos deberán figurar en el Registro de Operadores Profesionales de Vegetales (ROPVEG). Se deben someter a un control oficial para autorizar la expedición del pasaporte fitosanitario, y a otras actividades oficiales, en las que se comprueba, entre otras cosas, la ausencia de plagas cuarentenarias como *T. erytrae* y HLB.

Para la inspección se requerirá la presencia y acompañamiento del responsable del vivero o centro de jardinería, quién una vez finalizada la inspección firmará el acta correspondiente.

Alcanzará **todas las zonas con presencia de rutáceas**, incluidos los portainjertos y otras partes de plantas, independientemente de su edad (desde micropropagación a bonsáis) y de su destino final (agrícolas, ornamentales, explotación agrícola o doméstica). En dichas zonas y plantas:

- se buscarán hojas con deformaciones en el haz, en forma de abultamientos, ninfas en el envés de las hojas afectadas, puestas amarillas y adultos en los bordes de brotes tiernos
- se verificará la existencia de etiqueta identificativa, y que esta cumple con la legalidad establecida y requisitos de trazabilidad
- se verificará que los proveedores mantienen las plantas madre iniciales y los materiales iniciales en depósitos especiales para los géneros o las especies en cuestión, a prueba de insectos y libres de infecciones por vectores aéreos y de cualquier otra fuente posible a lo largo de todo el proceso de producción
- se verificará que los candidatos a plantas madre iniciales se mantienen en condiciones a prueba de insectos y físicamente aislados de las plantas madre iniciales

Si como consecuencia de la inspección se detectan ninfas, puestas amarillas o adultos que inducen a sospechar de la presencia de *Psila Africana*, se tomarán muestras al menos del primer hallazgo (conforme al procedimiento detallado en el punto 4.3 Recogida de muestras) que, debidamente identificadas se remitirán a Laboratorio para su inequívoca identificación.

Se recomienda priorizar la inspección en viveros y centros de jardinería próximos a plantaciones frutícolas u ornamentales afectadas por la plaga.

4.2.2. Plantaciones frutícolas

En zona citrícola (casi 300.000 hectáreas en España), se realizará al menos una inspección visual por cada 500 hectáreas de cultivo (vease tabla de distribución de superficie citrícola en España) o se instalará una trampa cromotrópica amarilla para la captura de adultos, que deberá revisarse periódicamente, especialmente coincidiendo con las 3 brotaciones principales. Las CCAA que no alcancen las 500 ha llevarán a cabo, al menos, una inspección visual.

7.8.1.1. CÍTRICOS: Resumen nacional de superficie y árboles diseminados, 2020					
Cultivos	Superficie en plantación regular (hectáreas)		Árboles diseminados (número)	Arranques en el año (hectáreas)	Plantaciones nuevas en el año (hectáreas)
	Total	En producción			
GRUPO NAVEL					
Navelina	42.663	40.054	27.158	628	782
Navel	9.731	9.044	50.281	119	150
Navelate	47.352	44.374	8.769	1.055	1.220
BLANCAS SELECTAS					
Salustiana	10.656	10.348	19.744	214	136
Otras blancas selectas	293	280	600	19	1
BLANCAS COMUNES	1.299	1.226	25.499	7	61
SANGUINAS	1.601	989	-	35	244
TARDÍAS					
Verna	556	541	210	4	2
Valencia late	26.635	23.070	25.332	279	742
NARANJO DULCE TOTAL	140.786	129.926	157.593	2.360	3.338
NARANJO AMARGO	341	340	10.715	2	-
SATSUMAS	6.823	6.259	5.838	679	158
CLEMENTINAS	60.092	56.220	3.726	2.650	741
OTRAS MANDARINAS	37.581	31.254	15.586	1.205	2.231
MANDARINO TOTAL	104.496	93.733	25.150	4.534	3.130
VERNA	18.203	15.660	12.237	130	1.108
MESERO	29.300	25.701	6.500	38	490
OTROS LIMONES	693	626	128.660	1	4
LIMONERO TOTAL	48.196	41.985	147.397	169	1.602
POMELO	2.628	2.274	3.200	96	272
OTROS CITRICOS	1.522	151	1.740	348	406
TOTAL CITRICOS	297.969	268.411	345.795	7.509	8.748

Distribución de la superficie de cítricos en España. Anuario de Estadística 2021. MAPA

Además, en España se ha identificado como criterio de riesgo la comercialización de planta recuperada de parcelas de agricultores con el fin de ser comercializada para uso ornamental. Estas plantaciones no han sido sometidas a controles oficiales por lo que estas plantaciones deben ser registradas y el material debe ser inspeccionado antes de su comercialización.

A nivel nacional se ha acordado que, los cítricos recuperados de parcelas de agricultores con el fin de que sean comercializados para uso ornamental deben cumplir:

- El operador profesional y las parcelas de donde se obtienen los citados árboles deben estar inscritas en el ROPVEG de la comunidad autónoma competente y estar autorizados a emitir el pasaporte fitosanitario correspondiente.

- El interesado deberá comunicar a la autoridad competente el arranque con tiempo suficiente para que ésta pueda efectuar, en el momento más próximo posible previo al traslado, los exámenes visuales, muestreos y análisis moleculares, conformes con las normas internacionales para medidas fitosanitarias a fin de detectar la presencia de *Trioza erytraeae*, HLB o *Diaphorina citri*. Las analíticas tendrán como máximo una validez de 2 meses desde la fecha del diagnóstico del laboratorio.
- El sitio de producción es sometido, según corresponda al nivel de riesgo, a muestreos y análisis para detectar la presencia de la plaga, utilizando uno de los tipos de análisis incluidos en los estándares de EPPO y teniendo en cuenta la información que figura en la ficha de vigilancia de plagas de la EFSA relativa a HLB y sus vectores (EFSA, 2020).

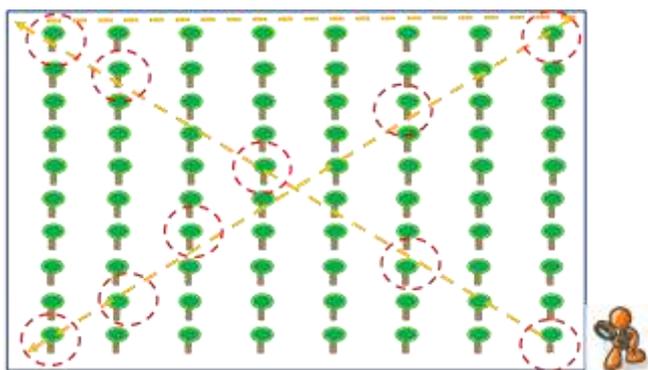
En aquellas CCAA en las que se realice seguimiento con mosqueros fijos para la Red General del protocolo de exportación de clementinas a EEUU, se recomienda instalar, en esos puntos fijos, trampas cromotrópicas para la captura de *Trioza*. En los casos en que se opte por las inspecciones visuales es muy importante que los puntos de observación sean móviles, con el objeto de que se abarque la mayor superficie posible. Para ello se deberán georreferenciar los puntos de inspección y toma de muestras.

La inspección deberá seguir las medidas recomendadas por la Guía GIP para el cultivo de los Cítricos respecto a la plaga Psila Africana (*T. erytraeae*):

- Observaciones de hojas con deformaciones en el haz, en forma de abultamientos
- Localización de ninfas en el envés de las hojas afectadas
- Observación de puestas amarillas y adultos en los brotes tiernos

Un procedimiento contrastado para prospeccionar la plaga es observar la parcela en las diagonales principales, muestreando 5 árboles de cada diagonal en todas sus orientaciones.

En caso de detectar material vegetal afectado:



- se tomarán **muestras** en el primer hallazgo de la plaga (conforme al procedimiento detallado en el punto 4.3), que se remitirán al Laboratorio para su inequívoca identificación.
- En las épocas en que se da la mayor cantidad de brotes en los cítricos (brotación de primavera, verano y otoño), **se tomarán muestras de psílicos adultos** al azar (conforme al procedimiento detallado en el punto 4.3).
- Para evitar mover material posiblemente infectado con HLB, si se dispone del **kit de impresión**, realizar la impresión in situ siguiendo las indicaciones del kit (resumen en

el punto 4.3), y enviar el papel resultante de la impresión, que no tiene especiales requisitos de conservación ni tiene capacidad infectiva, al Laboratorio.

- Si la plantación se ha realizado en los dos años anteriores, se realizará al vivero del que procede inspección conforme a lo descrito en el punto 4.2.1. Viveros y centros de jardinería, para determinar si es el origen de la contaminación.
- Es conveniente reforzar la inspección en las zonas susceptibles más próximas a la parcela con positivo, realizando un seguimiento intensivo.

4.2.3. Huertos y jardines particulares, parques y jardines públicos

Es muy importante que parte de las anteriores prospecciones (1/500 ha), se realice en huertos y jardines tanto públicos como privados, dada la importancia que los parques y jardines pueden jugar en la detección precoz de la plaga. En muchos casos en estos lugares existen especies exóticas de rutáceas ornamentales, diferentes a las tradicionales (*Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus*). En otros países se ha demostrado que estos lugares tienen un papel muy relevante, tanto como posible origen de la plaga, como de la bacteria.

4.2.4. Otros (ferias, mercadillos, etc.)

Si, como consecuencia de ser denunciada, se sospecha de la presencia de la plaga en una localización distinta de las anteriores, el inspector revisará en la nueva localización "Otros", todos los puntos de inspección recogidos en los apartados anteriores, siendo imprescindible detallar pormenorizadamente las incidencias y observaciones de la inspección. Se vigilará el cumplimiento de la reglamentación vigente y se informará acerca de las medidas de contención y manejo, aplicadas desde la denuncia y si fuera posible con anterioridad a la denuncia. Como resultado de la evaluación podrán sugerirse modificaciones en los procedimientos empleados para aplicar posteriores inspecciones. Para la toma de muestras se procederá conforme al procedimiento detallado en el punto 4.3.

4.3. Recogida de muestras

4.3.1. Material Vegetal

Las muestras de material vegetal deben ponerse en bolsas de plástico con sello hermético y guardarse refrigeradas con hielo hasta que sean analizadas. En estas condiciones no deben guardarse por más de 24 horas para evitar proliferación de hongos. Se recomienda añadir papel secante para retrasar la aparición de los mismos. Las bolsas se etiquetarán con la información pertinente incluyendo su georreferenciación.

En el caso de detectarse síntomas (brotes amarillos, moteado difuso, coloración anormal de los frutos, marchitez generalizada, etc.), que pudieran indicar una posible presencia de las bacterias causantes de la enfermedad denominada huanglongbing o greening, se tomarán muestras de brotes o frutos sintomáticos.

4.3.2. Trampas adhesivas amarillas

Dichas trampas son las adecuadas para el control y monitoreo de psílidos. Se colocan en zona de brotación del árbol, aproximadamente a la altura de la cabeza del operario, serán detenidamente revisadas para detectar presencia de *Trioza sp.*, se renovarán con periodicidad

semanal. En los casos de monitoreo en las zonas sin presencia de la plaga la revisión puede realizarse con menor frecuencia (p.ej. quincenal y solo en épocas de proliferación de la plaga). El conjunto de trampas se empleará principalmente para evitar la salida de adultos de zonas infestadas cuando se proceda a la erradicación.

4.3.3. Muestras de población de psílicos

La recolección de psílicos se hará con dos objetivos: analizar la posible presencia de HLB e identificar la presencia de *Trioza erytreae* y por lo tanto descartar otros posibles insectos que pudieran confundirse. Serán recolectados preferentemente con un aspirador manual en la época en que se da la mayor cantidad de brotes en los cítricos. También podría hacerse con las trampas adhesivas amarillas. La cantidad de muestras a tomar dependerá de los recursos disponibles.

Es especialmente importante intensificar la recogida de insectos en las áreas de alto riesgo y hacer toma de muestras periódicas en todo el territorio.

Para su conservación se colocarán de inmediato en frascos herméticos con alcohol al 70%

- Los frascos que contengan los psílicos, deberán estar debidamente etiquetados, con la información pertinente incluyendo su georreferenciación. La etiqueta, escrita con tinta indeleble, debe estar pegada sobre el frasco o escrita con lapicero dentro del frasco.
- No se deberán recolectar todos los psílicos en una misma planta, ni en una misma plantación con la finalidad de cubrir la mayor área posible de muestreo.
- Las personas que realizan la recolección deben estar equipadas con GPS, con la finalidad de localizar la zona donde se localizan psílicos portadores de la bacteria.

4.3.4. Kit de impresión

Con objeto de optimizar el proceso de toma de muestras, es opcional disponer del kit de impresión (Bertolini, 2014) para realizar la impresión *in situ*, con guantes, siguiendo las indicaciones del kit y enviar el papel resultante de la impresión, que no tiene especiales requisitos de conservación ni tiene capacidad infectiva, al Laboratorio.



Procedimiento de impresión de savia de varias hojas sobre el mismo punto (igual georreferenciación), envío y proceso de análisis de muestras con kit de impresión:

1: Membranas de papel blanco Whatman, grado 3MM, contenidas en el kit de Plant Print Diagnostics. Abrir el estuche y manejar siempre con guantes de latex, evitando tocar la parte central de la membrana. Las membranas van separadas entre ellas con un papel azul, que sirve simplemente de protección.

2: Arrancar manualmente (con guantes de latex) hojas alrededor de la copa del árbol. Si se presentan síntomas sospechosos, tomar e imprimir 10 hojas sintomáticas. En árboles asintomáticos tomar 10 hojas alrededor del árbol adulto. En plantas de vivero, centros de jardinería o árboles jóvenes tomar al menos 2 hojas, o un número de hojas entre 2 y 10 proporcional al volumen de la copa. Numerar o referenciar en la membrana cada muestra con bolígrafo.

3: Presionar firmemente el pedúnculo de la hoja recién arrancada contra la membrana con el fin de dejar una huella o mancha de savia en la misma. Las 10 impresiones de hojas de la misma muestra deben realizarse ligeramente superpuestas. Numerar o referenciar la membrana y las muestras impresas en lista separada. El estuche de las membranas puede servir de soporte para la impresión.

4 y 5: Realizar las impresiones dejando suficiente espacio entre muestras y sin que lleguen a tocarse las distintas muestras. Como máximo realizar 24 muestras en la misma membrana (véase ejemplo), para permitir recortar cada muestra individualmente en el laboratorio sin tocar otras.

6: Una vez impresas las membranas, introducirlas en el estuche, separando una de otra con el papel azul protector. Referenciar el estuche, introducirlo en un sobre acolchado y remitirlo al laboratorio de análisis a temperatura ambiente. Evitar la luz, una vez impresas las membranas.

4.3.5. Materiales y equipo de inspección

Se recomienda que el equipo de trabajo disponga de una mochila o bolsa con los siguientes materiales y equipos para poder efectuar la inspección:

- Alcohol de 90º diluido al 70%
- Aspirador manual de insectos

- Binoculares de alta resolución (x40)
- Bisturí y hojas de bisturí.
- Bolsas de plástico con cierre hermético de diferentes tamaños
- Bolígrafos, lápizceros y marcadores permanentes.
- Cámara Fotográfica Digital (puede estar incorporada al teléfono móvil, tablet, etc)
- Cloro al 2% (para desinfección de herramientas de corte)
- Cinta adhesiva transparente (Tape)
- Cinta de señalización de plástico de color llamativo
- Contador manual.
- Equipo GPS (puede estar incorporado al teléfono móvil, tablet, etc).
- Formularios para toma de datos (pueden estar incorporados al teléfono móvil, tablet)
- Frascos con cierre hermético.
- Ficha de identificación y diagnóstico de *T. erytrae* y de la bacteria que transmite.
- Guantes desechables de latex o similar
- Hojas blancas
- Nevera portátil con pastillas de hielo (para conservación de muestras)
- Lupa
- Navaja multiuso, tijeras de poda
- Pértiga de toma de muestras para corte en zonas elevadas
- Pinceles entomológicos para retirada de capturas en las trampas adhesivas.
- Pintura en spray de colores llamativos para marcar árboles.
- Prismáticos
- Solución de Yodo al 0,2%
- Carpeta de apoyo
- Toallitas húmedas de papel.
- kit de impresión
- En el caso de que la exploración y muestreo se haga en plantaciones de tamaño considerable y las condiciones del terreno lo permitan, se recomienda el uso de vehículo todoterreno con escalera de acceso al techo.

4.4. Época de realización de las inspecciones

La época adecuada para buscar síntomas es aquella en que se produzca la brotación, lo que abarca casi todo el año, pues especies como el limonero pueden tener floración más o menos

continua. En general, las inspecciones deben concentrarse con preferencia en primavera, verano y otoño.

4.5. Notificación de la presencia de la plaga

De conformidad con lo previsto en el artículo 5.c) de la ley 43/2002, de 20 de noviembre, los operadores deberán notificar inmediatamente al órgano competente de la comunidad autónoma.

La comunidad autónoma también deberá comunicar al MAPA, inmediatamente, la presencia o sospecha de HLB o de *Trioza erytrae*.

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 *T. erytrae*, motivo de la notificación, cómo y en qué fecha se detectó, las plantas hospedantes en la zona infestada, la fecha de confirmación de la plaga y 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.

ANEJO II:
PROGRAMA DE ERRADICACIÓN de *Trioza*
***erytreae* (Del Guercio)**

1. Actuaciones previas

Como se ha comentado con anterioridad, de acuerdo con el art 4 del Real Decreto 115/2023, las prospecciones en el territorio nacional se llevarán a cabo en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo de introducción de este organismo:

Viveros y centros de jardinería, plantaciones de cítricos, huertos y jardines privados y parques y jardines públicos, con especies sensibles.

En las comunidades autónomas donde existan plantaciones cítricas comerciales se deberá realizar, al menos, una inspección visual por cada 500 hectáreas de cultivo con el fin de detectar sintomatología sospechosa en plantas y tomar muestras de psílicos. Las comunidades autónomas que no alcancen las 500 has, realizarán, al menos, una inspección visual.

Las prospecciones se realizarán de manera dirigida en función del análisis epidemiológico que se efectúe en cada momento, y serán modificables según las informaciones que se vayan obteniendo sobre los movimientos del material vegetal con riesgo de estar infectado o de las posibilidades de contaminación natural.

Cuando una comunidad autónoma tenga la sospecha de la presencia de un brote a través de las prospecciones oficiales, o a través de las notificaciones pertinentes, dicha sospecha, se deberá notificar inmediatamente al MAPA. También, se deberán adoptar una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia de esta plaga y evitar su propagación mientras se define la situación. Estas medidas son:

- Verificación "in situ" de la presencia de *T. erytrae*. Se deberá evaluar el nivel de incidencia.
- Identificación de plantas hospedantes infestadas en el lugar afectado (especies, variedad, estado de desarrollo, etc.)
- Determinación del nivel de presencia de la plaga
- Localización geográfica del lugar afectado.
- Dispersión e impacto del daño
- Localización de plantaciones, viveros, garden centers, zonas ajardinadas, etc., que contengan plantas hospedantes de *T. erytrae* que se encuentren cerca de la detección.
- Investigación sobre el origen probable del brote. Deberá tenerse en cuenta la información relativa a las importaciones recientes del material hospedante del lugar afectado. Además, se debe consignar los detalles incluyendo, en su caso, otros puntos de destino (mercancía exportada, envíos a otro País Miembro, etc.).
- Tal como especifica el apartado 4 del artículo 5 del Real Decreto 115/2023, la comunidad autónoma deberá recabar de los proveedores del material de reproducción de los lotes contaminados, la información de las salidas de planta sensible efectuadas en los tres últimos años.

- Cuando la sospecha del brote sea en un vivero, garden center etc., **será necesario identificar e inmovilizar los lotes afectados del lugar donde se tiene la sospecha. Se prohibirá el movimiento de cualquier lote hasta la confirmación de la plaga.** (Apartado b del artículo 5 del real decreto 115/2023)
- El Equipo de Dirección de Emergencia también tendrá que realizar las siguientes investigaciones:
 - Obtención de un listado de aquellos lugares que puedan tener envíos de material vegetal sensible, que hayan estado en contacto con el mismo lote que esté bajo sospecha.
 - Obtención de un listado de los lotes trasladados desde el punto de entrada y de los lotes con los cuales es posible que haya tenido contacto.
 - Tal como especifica el punto 3 de la letra a) del artículo 5 del real decreto 115/2023, 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 a la CA de destino y al MAPA, para que éste a su vez informe a los Estados miembros afectados. Las CCAA a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.

1.1. Plantas hospedantes afectadas

Identificar las especies hospedantes afectadas en el brote: (géneros y especies, variedad, fase de desarrollo, etc.)

Definir cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado.

1.2. Valoración del daño

Calcular la extensión del brote y estimar el impacto del daño. Para valorar el daño, utilizar parámetros como % de vegetales con síntomas, número de parcelas afectadas o pérdida de rendimiento del cultivo, nivel de presencia del organismo nocivo: observar si el brote o brotes afectados lo son por la mera presencia de adultos o se ha establecido la colonia (ninfas y deformaciones asociadas). Se aportará cualquier estimación de dispersión e impacto del daño que se considere oportuna (parte del hospedante afectado, radio de amplitud estimado del foco, superficie afectada y, en caso de existir vientos dominantes en la zona, indicar dirección preferente de propagación natural).

1.3. Datos sobre la detección e identificación del organismo

Incluir los siguientes datos: fecha de la detección; cómo se produjo la misma; datos relativos a la muestra remitida al laboratorio (número de psílicos recogidos, estadios recolectados y/o partes vegetales enviadas); fecha de confirmación por parte del Laboratorio de referencia; técnica utilizada para su identificación.

1.4. Origen de la plaga

Identificar el posible origen de la plaga en el territorio y si es posible, las causas de aparición (dispersión natural, movimiento de material vegetal infectado, importación, etc.). Respecto a esto último, se pueden incluir datos de las importaciones de plantas asociadas al organismo, procedentes de terceros países en los que *T. erythrae* está presente o de países de la UE con brotes.

Identificar:

- Movimiento de las personas, productos, equipos y maquinaria, en caso de considerarse relevante
- Importaciones recientes o movimientos de vegetales o productos vegetales hospedantes en y desde el lugar afectado: viveros y centros de jardinería, nuevas plantaciones o ajardinamientos con rutáceas.
- Importación de especies rutáceas no reglamentadas.
- Importaciones, de especies hospedantes reglamentadas, anteriores a que se produjera el cambio normativo en 2014 o en 2017.

1.5. Predicción de la diseminación de la plaga

Plantear un análisis de la previsión de propagación del organismo para evitar una posible dispersión. Este análisis se puede realizar en función de diferentes acciones tomadas (estudios o investigaciones sobre la plaga, otros posibles hospedantes cercanos a la zona del foco, nuevas reglamentaciones, etc.).

2. Medidas de control de la plaga

El Programa de Erradicación consta de tres actividades básicas: vigilancia, contención y erradicación.

2.1. Vigilancia

En el programa de erradicación se llevarán a cabo **prospecciones** para conocer la distribución de la plaga, con el objetivo de identificar y marcar todos los árboles infectados para delimitar la zona infestada, establecer la zona tampón y prospectar todos los hospedantes y viveros y centros de jardinería situados dentro de la zona tampón.

En general, en las fases iniciales de información sobre un posible brote, debe recogerse del sitio afectado la mayor cantidad de información posible que pueda alterar el ámbito de actuación.

2.2. Establecimiento de Zonas Demarcadas

En caso de confirmarse la presencia de Psila Africana de los Cítricos, se debe comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote y se aplicarán medidas encaminadas a establecer la zona demarcada con el objetivo de contener la plaga. La Zona demarcada estará formada por la zona infestada y una zona tampón de un radio no inferior a **3 km** alrededor del brote, donde se deberán identificar las especies hospedantes y los viveros y centros de jardinería existentes.

2.3. Erradicación

Antes de iniciar las labores de erradicación es importante tomar muestras de rutáceas hospedantes de *T. erythrae* y de psílidos de dicha especie y analizarlos rápidamente en laboratorio para confirmar la ausencia de las bacterias causantes de la enfermedad denominada huanglongbing o greening.

La erradicación es el objetivo prioritario, para ello se debe proceder a:

- Identificación de todos los viveros y comercializadores de rutáceas. A los viveros y centros de jardinería ubicados en zonas demarcadas, se les solicitará censo de plantas sensibles, datos de origen y fechas de adquisición de las partidas, así como datos de destino en los últimos tres años, para análisis de dicha documentación. Es muy importante identificar especialmente todas las rutáceas actualmente señaladas como hospedantes, sobre todo teniendo en cuenta que la legislación al respecto es muy reciente.
- Realización de tratamientos en la zona infestada, con productos insecticidas eficaces, que tengan un efecto choque para evitar la dispersión de la plaga, con productos eficaces y autorizados para el control de las psilas, preferiblemente antes del periodo de brotación de primavera de las especies sensibles y, por tanto, antes del crecimiento poblacional de las psilas, de fuera a dentro de la zona infectada. Posteriormente, se compatibilizará el tratamiento químico con el control biológico basado en sueltas del parasitoide *Tamarixia dryi*.
- Una vez realizado el tratamiento se prospectará la zona demarcada para conocer la dinámica poblacional de los organismos vectores y sus parasitoides, para lo cual se realizará una vigilancia anual de la zona demarcada en las épocas adecuadas del año. Las prospecciones consistirán en inspecciones visuales de hojas y brotes de especies sensibles y en inspección visual de trampas amarillas colocadas en la zona tampón, alrededor de la zona infestada.
- las CCAA podrán adoptar las siguientes **medidas adicionales de erradicación**, en base al riesgo y teniendo en consideración su viabilidad y eficacia
 - **En viveros, centros de jardinería y demás comercializadores de rutáceas:** destrucción del material vegetal infestado, in situ o en el lugar más cercano posible, mediante arranque y posterior eliminación (enterramiento profundo con compactación de suelo u otro método que evite la propagación de los organismos vectores) e—de especies sensibles.
 - **En plantaciones comerciales y especies sensibles aisladas y en jardines y huertos privados:** destrucción del material vegetal infestado in situ o en el lugar más cercano posible, mediante arranque y posterior eliminación del material vegetal (enterramiento profundo con compactación de suelo u otro método que evite la propagación de los organismos vectores); o bien aplicación de un tratamiento insecticida seguido de un herbicida que mate la planta; o bien realización de una poda severa de todos los brotes, posterior eliminación del material vegetal (enterramiento profundo con compactación de suelo u otro método que evite la propagación de los organismos vectores) y aplicación de tratamientos insecticidas, con productos eficaces, uno previo a la poda y otro en cuanto se produzca la nueva brotación.

El seguimiento y la continuidad de los tratamientos después de la brotación son muy importantes en esta tercera opción por lo que debe existir un compromiso por parte de la Autoridad competente y el propietario de realizar el seguimiento.

- Prohibición del traslado o movimiento de vegetales y productos vegetales de especies sensibles, excepto frutos sin hojas y semillas desde las zonas demarcadas, sin embargo, la autoridad competente podrá autorizar el traslado de vegetales de especies hospedantes para su destrucción, tanto dentro como fuera de la zona demarcada siempre que se realice de forma que se evite la dispersión de la plaga empleando lonas o mallas antitrips. Además, en el caso de que el traslado se realice fuera de la zona demarcada, este deberá realizarse bajo control oficial.

2.3.1. Restricciones al movimiento

Mientras no se detecte HLB ni *Diaphorina citri* en España, en el caso de viveros, centros de jardinería, o cualquier establecimiento comercial, esta circulación en y desde las zonas demarcadas podrá permitirse en alguna de las siguientes circunstancias:

- a. Que los vegetales de especies sensibles procedan de una zona libre de *Trioza erytrae*, o
- b. Que los vegetales de especies sensibles hayan sido cultivados una parcela de producción registrada y supervisada por las autoridades competentes del Estado miembro de origen, y donde los vegetales se han colocado en un sitio con protección física completa contra la introducción de *Trioza erytrae*, y en la que, durante un periodo de al menos un año antes del traslado, se han realizado dos inspecciones oficiales a su debido tiempo sin que se observaran signos de *Trioza erytrae* en dicho sitio

La circulación de estos vegetales deberá realizarse de manera que el transporte se lleve a cabo en recipientes o envases cerrados, para garantizar que la infestación por *T. erytrae* no puede ocurrir.

En la comercialización, estos vegetales irán acompañados de folleto explicativo sobre los riesgos de la plaga y restricciones a los movimientos de las plantas.

Los viveros, centros de jardinería, o cualquier establecimiento comercial, mantendrán, al menos durante tres años, el registro de los vegetales recibidos, así como de los vegetales de especies sensibles vendidos y de los destinatarios.

Antes de que circulen, los lotes de los vegetales tendrán que haberse sometido a tratamientos fitosanitarios contra *T. erytrae*

2.4. Control químico

Los insecticidas pueden jugar un papel importante en el control de *T. erytrae*. Esta opción es eficaz si se realiza una detección temprana, donde una baja densidad de población de este insecto está presente en un área muy limitada.

Actualmente, en el Registro de productos fitosanitarios existen productos fitosanitarios para el control de la psila africana, psílidos y psilas en cítricos (MAPA, 2023a), Tabla 1.

Tabla 1: Insecticidas autorizados en el registro de productos fitosanitarios para el control de psila africana, psílidos y psilas en cítricos (MAPA, 2023a).

FORMULADO	MATERIA ACTIVA
ACEITE DE NARANJA 60g/L [ME] P/V	ACEITE DE NARANJA
ACEITE DE PARAFINA (CAS [64742-46-7]) 79% [EC] P/V	ACEITE DE PARAFINA
ACEITE DE PARAFINA (CAS [8042-47-5]) 54,6% [EW] P/V	
DELTAMETRIN 1,5% [EW] P/V	DELTAMETRIN
DELTAMETRIN 2,5% [EC] P/V	

Respecto a la aplicación de tratamientos, debe tenerse en cuenta que la plaga puede tener hasta 8 generaciones al año por lo que podría ser necesario realizar varios tratamientos para combatirla. Es importante, en la medida de lo posible, la alternancia de productos con diferentes modos de acción.

Como se ha señalado anteriormente, se compatibilizará el tratamiento químico con el control biológico basado en sueltas del parasitoide *Tamarixia dryi*.

2.5. Control biológico

En 2017 se inició un programa de control biológico clásico para introducir y liberar el parasitoide *Tamarixia dryi* (Waterston) (Hymenoptera: Eulophidae) con el fin de mejorar el control del psílido africano de los cítricos *Trioza erytrae*. El parasitoide se liberó de forma experimental en la localidad de Valle de Guerra en la isla de Tenerife (Islas Canarias), en la primavera de 2018, mediante individuos de *T. dryi* criados en el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias en colaboración con el IVIA. Los muestreos realizados por el Servicio de Sanidad Vegetal del Gobierno Canario muestran que *T. dryi* se dispersó de forma natural rápidamente por toda la isla de Tenerife, así como por las islas vecinas de Gran Canaria, La Palma, La Gomera y El Hierro. *T. dryi* puede parasitar todos los estadios larvarios de *Trioza erytrae* menos el 1º, y ha sido capaz de regular las poblaciones de *T. erytrae* en Canarias, donde los cítricos se desarrollan sin los daños característicos del psílido. En la actualidad es prácticamente imposible encontrar ejemplares de *T. erytrae* en Canarias.

La liberación experimental controlada de *T. dryi* en Galicia se llevó a cabo desde octubre de 2019, en la provincia de Pontevedra, con individuos criados inicialmente por el ICIA e IVIA y, posteriormente, por la empresa TRAGSA en Maceda y el Servicio de Sanidad Vegetal de Galicia. Su dispersión natural superó los 3 km, en poco más de dos meses, hacia los cuatro puntos cardinales y ha superado barreras geográficas. Los niveles de parasitismo superan el 75% en las zonas de suelta, lo que demuestra la alta eficacia que tiene el parasitoide.

No se han encontrado otros psílidos parasitados en los puntos de suelta, lo que demuestra su alta especificidad.

En base a todo lo anteriormente comentado, este parasitoide constituye una herramienta de mucho interés a la hora de considerarlo en programas de erradicación sobre todo en aquellas zonas donde la aplicación de productos fitosanitarios no es viable.

Actualmente, en el Registro de determinados medios de defensa fitosanitaria (MDF) existen los siguientes productos para el control de *Trioza erytrae* (Psila africana, Psilas) (MAPA, 2023b) (Tabla 2):

Tabla 2: Registros del Registro de determinados medios de defensa fitosanitaria para el control de *Trioza erytrae* (Psila africana, Psilas) (MAPA, 2022b).

ORGANISMOS DE CONTROL	TITULAR	NOMBRE COMERCIAL
<i>Anthocoris nemoralis</i> *	INSECTARIA, S.L.	A-nemoralis
<i>Tamarixia dryi</i>	TRAGSA S.A.	Tamarixia Dryi
<i>Tamarixia dryi</i>	INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS (IVIA)	Tamarixia Dryi (LIBERACIÓN EN CAMPO)

* Existen en el Registro otros productos a base de *Anthocoris nemoralis*, pero entre sus plagas objetivo no se encuentra especificada *Trioza erytrae*.

El antocórido *Anthocoris nemoralis* es un chinche depredador generalista que, por su abundancia (natural o por liberación), podría colaborar en el control de la psila africana de los cítricos. No obstante, precisamente su falta de especificidad hacia *T. erytrae*, provocaría un control insuficiente de las poblaciones del psílido (del Pino et al, 2019). Muy utilizado contra la psila del peral (*Cacopsylla pyri*), en ausencia de ésta u otras presas preferidas, *Anthocoris nemoralis* puede depredar otras especies como trips, pulgones, ácaros y huevos de lepidópteros, por lo que también es un organismo de control biológico habitual en otros cultivos.

2.6. Evitar propagación

Se debe disponer de un plan de manejo que evite la propagación del organismo (plaga identificada). Este plan podría contener las siguientes medidas:

- **Aumento de la concienciación pública:** La detección y notificación temprana son esenciales para el éxito del Plan Nacional de Contingencia. Todos aquellos profesionales que trabajen con plantas hospedantes de *T. erytrae* en toda la cadena de suministro: productores, técnicos, importadores, trabajadores de grandes almacenes, minoristas, etc., deben ser conscientes de la importancia de este vector y deben de ser capaces de identificar los daños en la planta, identificar si ha habido capturas en las trampas, etc.

Las actividades de promoción pueden incluir, por ejemplo, publicación de información en internet, carteles y talleres que involucren a los productores y comerciantes, así como la elaboración de fichas de identificación del organismo para su distribución a personas de interés.

- **Campañas de divulgación y sensibilización:** Se incluirán todas aquellas actividades encaminadas a proporcionar información sobre *T. erytrae* en este Plan Nacional de Contingencia, y a concienciar a los profesionales de la importancia de realizar

controles para detectar esta enfermedad. La difusión de la plaga identificada y los síntomas que genera será dirigida a los técnicos del sector, a través de medios de comunicación especializados en agricultura (boletín de sanidad vegetal, páginas web de sanidad vegetal y agricultura, portales agrícolas, etc).

Para que la difusión sea efectiva se pueden realizar las siguientes actuaciones:

- Envíos de **cartas informativas** sobre la plaga. Se deberá informar de las medidas a implementar en la Zona demarcada, Zona tampón, etc... a los **técnicos, propietarios, productores, responsables de viveros, etc.**
- **Realización de reuniones con Cooperativas o distribuidores de plantas cítricas** que vayan a comercializar plantas hospedantes producidas en la comunidad autónoma para informarles sobre la enfermedad, sobre las Zonas demarcadas y sobre las medidas que deben llevar a cabo.
- Utilización de medios de comunicación o redes sociales, para la información sobre este organismo.

3. Verificación del cumplimiento del programa

El proceso de erradicación, implica la creación de un Grupo de Dirección y Coordinación cuya responsabilidad es dirigir y coordinar las actividades 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 *Trioza erytrae* son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma
- Técnicos y responsables de los viveros de cítricos
- Centros de jardinería
- Asociaciones de productores de cítricos
- Público en general

El grupo de Dirección y Coordinación estará supervisado por la Autoridad de Dirección y Coordinación (la ONPF del país: Organización Nacional de Protección Fitosanitaria), que se encargará de verificar el cumplimiento del programa de erradicación. La ONPF también, se debe asegurar que se mantengan registros (documentación) de todas las etapas del proceso de erradicación, y es la encargada 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" (NIMF 8: Determinación de la situación de una plaga en un área).

Criterios para verificar el cumplimiento del programa de erradicación:

- No se ha detectado la plaga fuera de las zonas afectadas
- Se reducen el/los brotes existentes en las zonas afectadas, 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 periódica anual, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos del programa. Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución del organismo (nuevas zonas afectadas) 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 *Trioza erytrae*, considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado presencia del psílido durante el tiempo abarcado por la suma de cuatro generaciones.