

# PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



Grapevine flavescence dorée phytoplasma (PHYPP64) - <https://gd.eppo.int>

Fuente: Eppo, Dr. Federico Bondaz, Plant Protection Unit of Val d'Aosta region (IT)

## PLAN DE CONTINGENCIA DE Flavescencia Dorada de la vid

DICIEMBRE 2022

**SUMARIO DE MODIFICACIONES**

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	OBJETO DE LA REVISIÓN
1	diciembre 2022	Documento base	

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
2. DEFINICIONES .....	2
3. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO .....	3
3.1 Marco legislativo.....	3
3.2 Marco competencial .....	7
4. INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA .....	15
4.1 Antecedentes.....	15
4.2 Síntomas .....	17
4.3 Huéspedes.....	18
5. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN .....	18
5.1 Detección de la plaga.....	18
5.2 Identificación y diagnóstico.....	20
6. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA .....	20
6.1 Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos.....	20
6.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de FD .....	21
6.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de FD .....	23
6.4 Medidas de erradicación.....	24
6.5 Medidas en caso de incumplimiento .....	25
7. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN.....	25
7.1 Comunicación externa y campañas de divulgación/sensibilización .....	25
7.2 Consulta a los grupos de interés.....	26
7.3 Comunicación interna y documentación .....	26
7.4 Pruebas y formación del personal .....	27
8. EVALUACIÓN Y REVISIÓN.....	27
9. REFERENCIAS .....	27

**ANEXO I. PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE Flavescencia Dorada de la vid**

**ANEXO II. PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE Flavescencia Dorada de la vid**

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente documento se recogen las medidas que deben adoptarse contra la Flavescencia dorada de la vid (FD), plaga cuarentenaria de la Unión regulada por el Reglamento (UE) 2016/2031 y el Reglamento (UE) 2019/2072, 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.

FD es una enfermedad asociada a un fitoplasma que provoca graves daños al cultivo de la vid (*Vitis vinifera* L.). El riesgo de introducción y propagación de esta enfermedad en muchas partes de la península Ibérica es alto, debido a que se ha detectado en diversas ocasiones de forma localizada en Cataluña, desde su primer brote en 1996. Los esfuerzos de erradicación dieron sus frutos y en 2020 el brote en Cataluña se declaró erradicado. Sin embargo, recientemente, en diciembre 2021, Cataluña ha notificado un nuevo brote de este fitoplasma en Girona en el que se ha procedido a delimitar la zona infestada y establecer una zona demarcada en la que se han puesto en marcha las medidas de erradicación.

Además, se ha de comentar, que FD se encuentra ampliamente distribuida en algunos países europeos, algunos de los cuales presentan condiciones climáticas similares a las de determinadas regiones de España.

Su vector, el cicadélido *Scaphoideus titanus*, únicamente ha sido localizado en Cataluña y Galicia a nivel nacional.

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

En tanto la Comisión Europea no se pronuncie al respecto, la duración del programa se prevé ilimitada. En todo momento y como consecuencia de la situación de la plaga, el Ministerio de Agricultura, 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.
- Las disposiciones legales de la plaga, antecedentes y síntomas.
- Los factores relevantes a la prevención, detección, daños y control de la plaga.

- Procedimientos de contención y erradicación, incluyendo medidas oficiales (realizadas por la Autoridad Competente).

## 2. DEFINICIONES

A los efectos del presente Plan de Contingencia, serán de aplicación las siguientes definiciones:

- a) **Área libre de plagas:** un área en la cual una plaga específica está ausente, tal y como se ha demostrado con evidencia científica y en la cual, cuando sea apropiado, dicha condición se esté manteniendo oficialmente.
- b) **Barbados:** fracciones de sarmientos o ramas herbáceas de vid enraizadas y sin injertar, destinadas a la plantación franco de pie o a ser utilizadas como portainjerto para un injerto.
- c) **Plaga especificada:** Flavescencia Dorada de la vid (FD).
- d) **Plantas injerto:** fracciones de sarmientos o de ramas herbáceas de vid, destinadas a formar la parte aérea cuando se preparen plantas injerto o se realicen injertos sobre el terreno.
- e) **Parcela:** Porción continua de terreno perteneciente a una misma parcela o recinto, por el que se regula el Sistema de Información Geográfica de las Parcelas Agrícolas, que reúne las siguientes características:
  1. Que se destine a la plantación o almacenamiento de especies agrícolas.
  2. Que sean objeto de cultivo o almacenamiento siguiendo unos mismos métodos y técnicas.
  3. Que esté definida espacialmente por un croquis acotado de la superficie a sembrar o almacenar.
- f) **Plantación:**
  1. Acción y efecto de plantar, o;
  2. Parcela o conjunto de parcelas en las que se cultivan plantas de la misma clase, pertenezcan a la misma finca y sean supervisadas por el mismo técnico o grupo de técnicos.
- g) **Puntos estratégicos de control (Lugares de riesgo):** aquellos lugares que presentan un alto riesgo fitosanitario debido a que, existe una mayor probabilidad de introducción de la plaga citada en este Plan Nacional de Contingencia.
- h) **Sarmientos:** ramas de un año.

- i) **Zona demarcada:** Zona constituida por la zona infectada y su zona tampón correspondiente. Se establecerá de conformidad con el apartado 2.2 del Programa de Erradicación (Anexo II).
- j) **Zona infectada:** área donde se ha confirmado la presencia de la plaga especificada (organismo nocivo). Se establecerá de conformidad con lo establecido en el apartado 2.2 del Programa de Erradicación (Anexo II).
- k) **Zona tampón:** área delimitada alrededor de la zona infectada que se somete a vigilancia oficial para detectar una posible dispersión. Se establecerá de conformidad con el apartado 2.2 del Programa de Erradicación (Anexo II).

### 3. MARCO LEGISLATIVO, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE MANDO

#### 3.1 Marco legislativo

FD es una plaga categorizada como cuarentenaria de la Unión recogida en el anexo II parte B del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, como plaga cuarentenaria de cuya presencia si se tiene constancia en el territorio de la Unión. Por otro lado, se trata de una plaga recogida en la lista A2 de EPPO (EPPO, 1975), donde están incluidas las plagas cuarentenarias que se encuentran localmente presentes en nuestra región y cuya propagación en los países miembros supone un riesgo evidente.

Sin embargo, su insecto vector *Scaphoideus titanus* no se encuentra regulado por la normativa vigente, siendo el principal responsable de la transmisión de esta enfermedad.

#### Marco legislativo para toda la 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 (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios.

- Reglamento de ejecución (UE) 2022/1630 de la comisión de 21 de septiembre de 2022 por el que se establecen medidas para la contención de *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* en determinadas zonas demarcadas.

En concreto, de acuerdo con el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 de la Comisión, se deben tener en cuenta los siguientes requisitos que afectan a la plaga especificada:

**A) Según el punto 10, anexo VI, está prohibida la introducción en la Unión de los vegetales de *Vitis L.*, excepto los frutos, procedentes de terceros países, excepto de Suiza.**

**B) Conforme con el punto 19, anexo VIII, para el traslado en el territorio de la Unión de los vegetales para plantación de *Vitis L.*, excepto las semillas se deben cumplir los siguientes requisitos:**

Declaración oficial de que los vegetales para plantación:

a) proceden de una zona de la que se sabe que está libre de *Grapevine flavescence dorée phytoplasma*;

o bien

b) proceden de unas instalaciones de producción en las que:

- no se han observado síntomas de *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* en *Vitis L.* en las instalaciones de producción ni en una zona circundante de 20 m desde el inicio del último ciclo completo de vegetación. En el caso de los vegetales utilizados para la multiplicación de *Vitis L.*, no se han observado síntomas de *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* en *Vitis spp.* en las instalaciones de producción ni en una zona circundante de, o bien 20 m respecto de unas instalaciones de producción de injertos, o bien 40 m respecto de unas instalaciones de producción de portainjertos, desde el inicio de los dos últimos ciclos completos de vegetación, y
- los vectores se someten a vigilancia y, en las zonas en las que los vectores están presentes, se administran tratamientos adecuados para controlar los vectores de *Grapevine flavescence dorée phytoplasma*, y
- los *Vitis L.* abandonados procedentes de la zona circundante de 20 m respecto de las instalaciones de producción se han arrancado;

o bien.

- c) se han sometido a un tratamiento de agua caliente de conformidad con las normas internacionales.

#### Internacional: Normas internacionales para medidas fitosanitarias, NIMF, FAO

- NIMF n.º 4 Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas
- NIMF n.º 5 Glosario de términos fitosanitarios
- NIMF n.º 6 Directrices para la vigilancia
- NIMF n.º 8 Determinación de la situación de una plaga en un área
- NIMF n.º 9 Directrices para los programas de erradicación de plagas
- NIMF n.º 10 Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas
- NIMF n.º 13 Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia
- NIMF n.º 14 Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas
- NIMF n.º 17 Notificación de plagas
- NIMF n.º 23 Directrices para la inspección
- NIMF n.º 27 Protocolos de diagnóstico
- NIMF n.º 31 Metodologías para muestreo de envíos

#### Legislación nacional:

- Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes
- 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 430/2020, de 3 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y por el que se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.
- Real Decreto 58/2005, de 21 de enero, por el que se adoptan medidas de protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la Comunidad Europea de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros<sup>1</sup>.
- 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, en el que se recoge el Reglamento técnico de control de la producción y comercialización de los materiales de reproducción de plantas ornamentales y de las plantas ornamentales.
- Real Decreto 208/2003, de 21 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento técnico de control y certificación de plantas de vivero de vid
- 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.

### **Marco legislativo autonómico: Cataluña**

En Cataluña existen además una serie de medidas obligatorias contra FD de acuerdo a las siguientes normativas:

**ORDEN ARP/52/2020**, de 5 de mayo, por la que se modifica la Orden AAR/18/2007, de 30 de enero, por la que se adoptan medidas obligatorias contra la flavesencia dorada de la vid.

**ORDEN ARP/198/2015**, de 25 de junio, por la que se modifica la Orden AAR/18/2007, de 30 de enero, por la que se adoptan medidas obligatorias contra la flavesencia dorada de la vid.

**ORDEN AAR/18/2007**, de 30 de enero, por la que se adoptan medidas obligatorias contra la flavesencia dorada de la viña.

---

<sup>1</sup> El RD 58/2005 se ha derogado con la publicación del Real Decreto 739/2021, a excepción de las disposiciones siguientes: artículo 1.5; artículo 2 apartado 1: parte introductoria y las letras g), i), j), k), l), m), n), o), p) y q); y los artículos 7.6; 8, 10, 11 y 12. Estas disposiciones se aplicarán solo en relación con los vegetales, productos vegetales y otros objetos sujetos a controles oficiales en los puestos de control fronterizos recogidos en el artículo 165 del Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, hasta el 13 de diciembre de 2022 o, en su caso, en una fecha anterior que se determinará en un acto delegado adoptado por la Comisión Europea

Esta orden ha sido modificada en dos ocasiones por la **ORDEN ARP/198/2015**, de 25 de junio, y la **ORDEN ARP/52/2020**, de 5 de mayo.

**Resolución AAR/362/2007**, de 8 de febrero, por la que se establecen las comarcas donde se tienen que aplicar las medidas obligatorias contra la flavescencia dorada de la viña.

**ORDEN de 21 de abril de 1998**, por la que se amplía el plazo para acogerse a las ayudas comunitarias para el abandono definitivo del cultivo de la viña, a las viñas afectadas por la flavescencia dorada.

### 3.2 Marco competencial

Las responsabilidades en materia de sanidad fitosanitaria corresponden a la Administración General del Estado y a las comunidades autónomas, de acuerdo a los siguientes criterios:

#### **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, MAPA (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 del 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 y 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, MAPA (Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera, SGASCF)**

Además de las competencias en coordinación con la SGRHVF; 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, CCAA (Organismos de Sanidad Vegetal)**

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 parcela/s de cultivo, instalaciones de almacenamiento y centros de distribución de material vegetal huésped procedente de países donde la plaga está presente.
- Controles en el movimiento de materiales de riesgo.
- Gestión de la inscripción en el Registro de Operadores Profesionales de Vegetales (ROPVEG), almacenes colectivos y centros de expedición, así como la autorización de Pasaporte Fitosanitario.
- Detección de los brotes y aplicación de las medidas de erradicación.
- Envío de la información al MAPA.

En las CCAA, las actividades desarrolladas dentro del ámbito de la Sanidad Vegetal recaen sobre los **Servicios Autonómicos Centrales de cada comunidad autónoma**, así como sobre los **Servicios Fitosanitarios Provinciales**. Los Servicios Fitosanitarios Autonómicos Centrales de cada comunidad autónoma son los siguientes:

## **ANDALUCÍA**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible  
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

Servicio de Agricultura

Sección 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**

Consejería 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

## **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**

Conselleria 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 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.

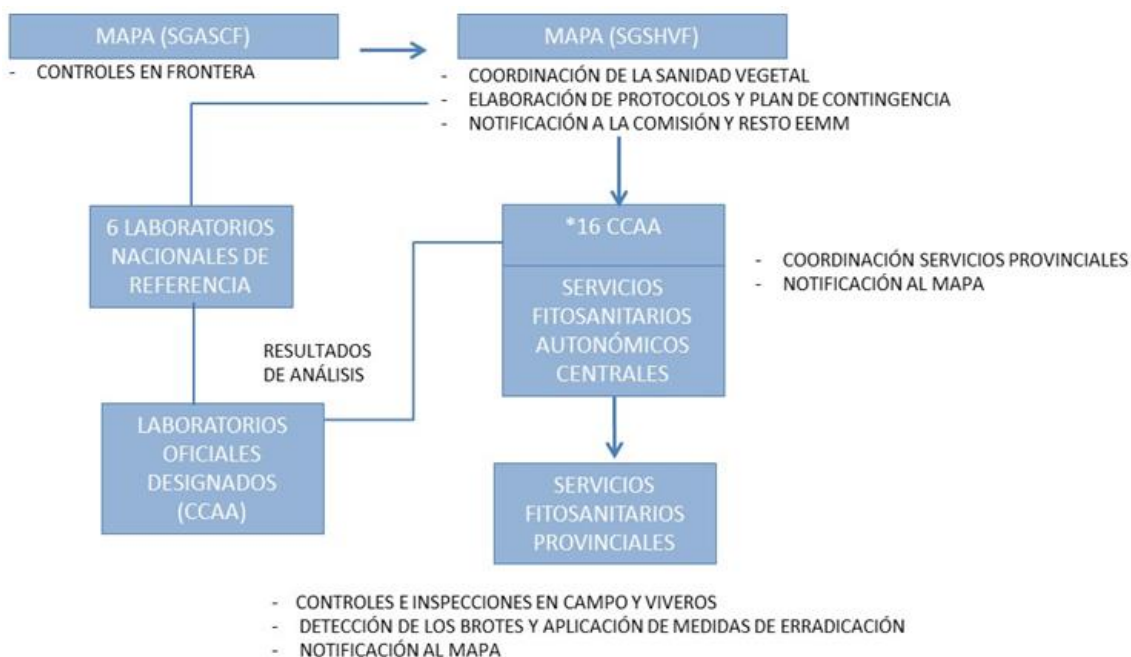


Figura 1. Esquema organismos involucrados en un Plan de Contingencia<sup>2</sup>. Fuente: Elaboración propia.

Además de los organismos nacionales existentes, la aparición de un brote de una plaga cuarentenaria 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 de la plaga.

### Órganos Específicos de Control Oficial

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

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

<sup>2</sup> \*Las Islas Canarias tienen la consideración de País Tercero por su condición de Región Ultraperiférica (RUP).



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

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

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

### **Recursos y procedimientos para poner a disposición recursos adicionales**

Los presupuestos de las autoridades competentes en materia de Sanidad Vegetal de las comunidades autónomas, dotarán de recursos suficientes para hacer frente a las prospecciones y controles recogidos en el presente Plan de Contingencia. Además, en caso de ser necesario, para hacer frente a los costes derivados de la aplicación de medidas que deban adoptarse en caso de confirmación o sospecha de presencia de la enfermedad en los territorios de las comunidades autónomas, podrán utilizar las líneas presupuestarias específicas dentro de sus Leyes de Presupuestos Generales, que contemplan una dotación económica para la lucha y prevención de plagas.

A nivel nacional, la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria del MAPA dispone del capítulo 7 de los Presupuestos Generales del Estado para la Línea de Programas de Prevención y Lucha contra las Plagas en Sanidad Vegetal, cuyo principal objetivo es el apoyo a la ejecución de los Programas de erradicación de plagas de cuarentena o plagas de reciente detección en el territorio nacional y a los Programas Nacionales para el Control de plagas ya establecidas en el territorio nacional. Esta línea presupuestaria constituye el mecanismo para poner a disposición los recursos necesarios en caso de aparición de un brote.

En consecuencia, el MAPA colabora con las comunidades autónomas a través de los fondos estatales, en los gastos correspondientes a las medidas obligatorias establecidas en el presente Plan de Contingencia, para la lucha contra *la flavesencia dorada de la Vid*. En cada ejercicio, los fondos se distribuirán en la Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural, que es un órgano de cooperación entre la Administración General del Estado y la Administración de las comunidades autónomas. Para realizar la distribución de los fondos, se tendrán en cuenta algunos criterios como:

- a) La distribución de los gastos de lucha contra la plaga en ejercicios anteriores, siempre que se prevea la continuidad de los daños.
- b) Datos de los daños producidos por la plaga en años anteriores, dando prioridad a la adopción de medidas en aquellas zonas que sufran primero el ataque.
- c) Las medidas que las comunidades autónomas afectadas prevean adoptar en el ejercicio correspondiente.
- d) Previsión de la incidencia de esta plaga en cada territorio

## 4. INFORMACIÓN SOBRE LA PLAGA

### 4.1 Antecedentes

Debido a que FD presenta una sintomatología parecida a la causada por otros fitoplasmas, las descripciones de FD en la década de 1970 y 1980 deberían ser revisadas y a lo mejor podrían ser caracterizadas como fitoplasmas asociados, en particular en las regiones donde el principal vector de FD no está presente.

*Scaphoideus titanus* se alimenta principalmente de plantas de *Vitis* spp. Este insecto vector fue introducido hace pocas décadas en Europa. En este continente, *S. titanus* se encuentra distribuido por el sur de Francia, norte de España (Cataluña y Galicia), en la zona centro de Italia, Austria, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, República Checa, Hungría, Moldavia, Montenegro, Suiza, Eslovenia, Eslovaquia, Ucrania, Serbia, Rumania, Rusia y Portugal (Figura 2).

El área de incidencia de FD no es tan extensa como la de *S. titanus*. En Francia, la presión epidémica de esta enfermedad es muy alta en la parte sur, pero aún no ha llegado a la frontera norte donde el vector también está presente. En Italia, FD tiene más presencia en las zonas de Veneto y Liguria. De acuerdo con EPPO, FD se encuentra presente en Austria, Portugal,

Francia, Alemania, Serbia, Eslovenia, Italia, Montenegro, República Checa, Croacia, Rumania y Hungría y España (Figura 3)

Respecto al continente americano, esta enfermedad aún no ha sido detectada. Sin embargo, en EEUU, más exactamente en Nueva York, en 1993, se capturaron varios individuos de *S. titanus* portadores de este fitoplasma. Algo parecido, sucedió en otros muchos estados donde únicamente el vector fue detectado.

Es importante destacar que la introducción del material de plantación de *Vitis* spp., con infecciones latentes de FD en un lugar donde el vector *S. titanus* está presente, puede provocar una expansión muy rápida de la enfermedad debido a la alta especialización y a la gran eficiencia de transmisión que tiene este insecto.

Esta plaga fue incluida en la lista A2 de EPPO en 1975. En el año 2000 se reguló en la Directiva 2000/29/CE la entrada de vegetales de *Vitis* L., excepto los frutos, procedentes de terceros países (excepto de Suiza), prohibiéndose su introducción en la Unión, y se establecieron requisitos especiales para su traslado en territorio europeo respecto a FD. Actualmente, FD está recogida dentro de anexo II parte B del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, al ser considerada una plaga cuarentenaria de cuya presencia si se tiene constancia en el territorio de la Unión.

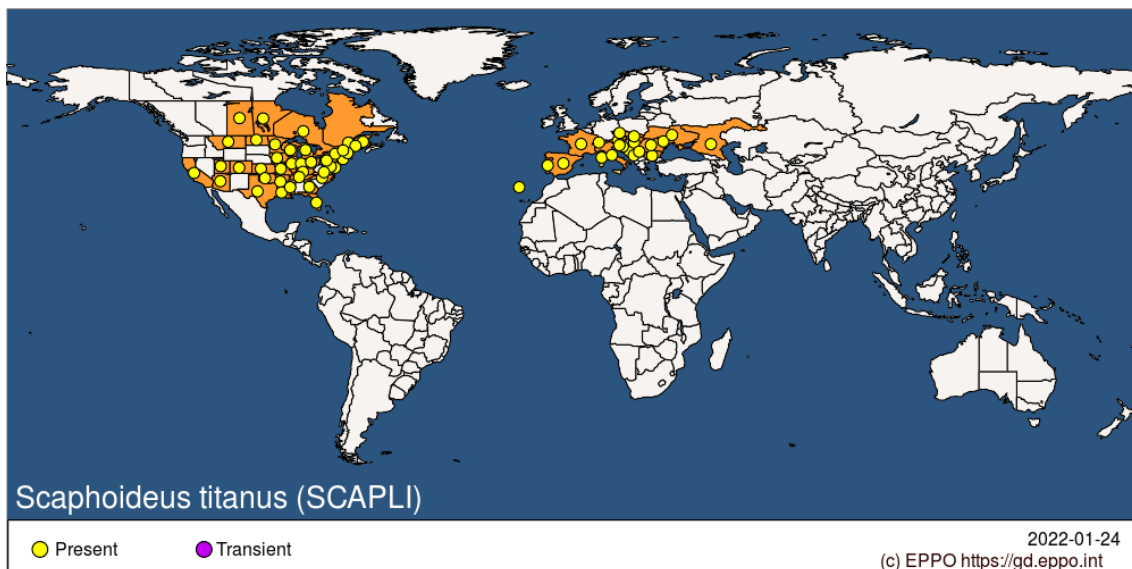


Figura 2. Mapa distribución *Scaphoideus titanus*. Fuente: EPPO, 24.01.2022

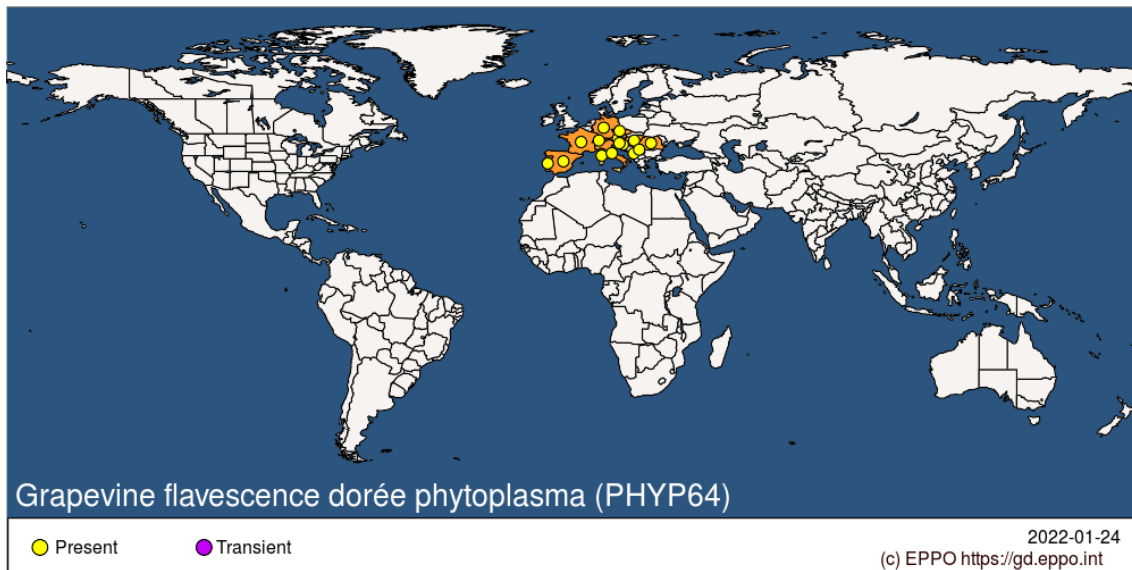


Figura 3. Mapa distribución de Flavescencia dorada de la vid. Fuente: EPPO, 24.01.2022

## 4.2 Síntomas

Lo primero que se debe tener en cuenta en cuanto a la sintomatología de FD, es que desde el momento en el que la planta es infectada por el organismo, los síntomas normalmente tardan en aparecer, siendo este periodo de un año aproximadamente. Los mejores meses para visualizar estos síntomas son los comprendidos entre finales de julio y finales de agosto.

En cuanto a los síntomas que se pueden observar en las plantas infectadas, se pueden citar los siguientes:

- Retraso en la brotación.
- Mortalidad total o parcial de las cepas.
- Ausencia de producción: los racimos se secan y no llegan en ningún caso a madurar.
- Enrollamiento de hojas hacia el envés.
- Disposición de las hojas dentro del sarmiento en forma de tejas o escamas de pez.
- Coloración roja o amarilla de las hojas, según se trate de variedades tintas o blancas.
- Falta total de agostamiento de los sarmientos.
- Los sarmientos toman porte desmayado, como si fuesen de goma, dando a la cepa un aspecto llorón.

Casi todos los síntomas descritos pueden confundirse con los de otras alteraciones y por ello esta enfermedad debe ser confirmada también por técnicas moleculares (ver apartado 5.2 Identificación y diagnóstico).

### 4.3 Huéspedes

En la región EPPO, la vid (*Vitis vinífera*) es el huésped más significativo de FD, aunque la riverbank grape o *V. riparia* también puede infectarse naturalmente.

En condiciones de laboratorio, este fitoplasma se ha conseguido transmitir con éxito a otras plantas herbáceas como *Vicia faba*. Esta planta se utiliza como huésped para la realización de ensayos experimentales, pero en condiciones de campo *V. faba* no se ve afectada por este fitoplasma.

Consultar el Anexo I, Protocolo de prospecciones de este documento, para ampliar información sobre la sintomatología, daños específicos en plantas huésped e imágenes.

## 5. MÉTODO DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN

### 5.1 Detección de la plaga

Es necesario establecer un **Protocolo de Prospecciones de Flavescencia Dorada de la vid (Anexo I)** para la detección temprana, el seguimiento y estimación del riesgo de la plaga mediante las oportunas inspecciones.

Las prospecciones deben establecerse para detectar y controlar la enfermedad y su vector. En base a ello se incluirán medidas para impedir la introducción dentro del país, y se llevarán a cabo inspecciones de material vegetal sensible en el territorio. Además, si apareciera un brote de FD se procederá a la inmediata erradicación tanto del vector como del patógeno.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), considera que no hay vías de entrada específicas para FD en la Unión Europea. No obstante, la misma EFSA, en 2016, identificó los siguientes mecanismos de dispersión para esta enfermedad y su principal vector (EFSA, 2016).

Los posibles mecanismos de dispersión del insecto vector *S. titanus* son:

- Dispersión natural debido a la falta de alimento.
- Dispersión a través del movimiento del material vegetal infestado.
- Transporte pasivo a través de vehículos.

Los posibles mecanismos de dispersión de FD son:

- Diseminación de la enfermedad a través de cicadélidos infectivos (ver apartado anterior).

- Dispersión a través del movimiento del material vegetal infestado de *Vitis* spp.
- Los portainjertos de plantas madre pueden ser una fuente importante de propagación de esta enfermedad, debido a que éstos pueden estar infectados y no mostrar síntomas.
- La presencia en una zona determinada del material vegetal infectado y el vector, puede provocar la perpetuación de la enfermedad, y multiplicar por 10, de un año a otro, el número de cepas afectadas en una viña.
- En un área libre de FD, también existe la posibilidad de que FD se transmita a través de un reservorio de plantas silvestres del género *Vitis* spp., o a través de plantas de otros géneros, las cuales pueden también albergar esta enfermedad.

Se ha de comentar que, de acuerdo con el Pest Survey Card de EFSA, el movimiento y el comercio dentro de la Unión Europea del material Vegetal de *Vitis* se considera una actividad de riesgo cuando es originario de países donde FD está presente. Principalmente en los lugares donde se manipula este tipo de material como son los viveros y las plantaciones nuevas (EFSA, 2020).

Las prospecciones se realizarán durante el periodo de crecimiento vegetativo de *Vitis* spp. Una cepa enferma puede expresar síntomas al año siguiente de su infección, siendo la mejor época para observarlos entre finales de **julio y finales de agosto**. Sin embargo, los portainjertos suponen un caso diferente, ya que no manifiestan síntomas, o lo hacen de manera muy leve. De la misma forma, la detección de *S. titanus* puede realizarse desde **mayo hasta el final de la temporada productiva**.

El **Protocolo de Prospecciones de Flavescencia Dorada de la vid (Anexo I)** recoge el procedimiento de inspección indicando las zonas con mayor riesgo de aparición de la plaga, así como la descripción detallada de la enfermedad y su vector, ciclo biológico, biología y época más favorable para la detección de síntomas.

Las comunidades autónomas deberán remitir al MAPA un informe (antes del 15 de marzo de cada año) con los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga, para cumplir con lo establecido en el artículo 24 del Reglamento (UE) 2016/2031, conforme al formato e instrucciones establecidos en el Anexo I del Reglamento (UE) 2020/1231.

## 5.2 Identificación y diagnóstico

La detección, identificación y diagnóstico tanto de la enfermedad, como del principal vector, deberá estar sujeta a confirmación y a un examen de acuerdo con los protocolos de detección y diagnóstico existentes.

Actualmente existe un protocolo de diagnóstico de EPPO (**PM 7/079 (2) *Grapevine flavescence dorée phytoplasma***) ya publicado, donde se describe toda la información técnica de identificación y diagnóstico de esta enfermedad y su principal vector.

También hay publicado un procedimiento fitosanitario de EPPO (**PM 3/85 (1) *Inspection of places of production-Vitis plants for planting***). En este documento se describe como se deben realizar las inspecciones para detectar FD y explica la sintomatología que provoca esta enfermedad en plantas de vid.

Además, es relevante comentar que FAO también tiene publicado un protocolo de diagnóstico para fitoplasmas (**NIMF 27. *Protocolo de diagnóstico. DP12 Fitoplasmas***), donde se describe la información general de estos organismos, se especifica su taxonomía y se definen las técnicas básicas para su detección e identificación.

**Para más información, consultar el Protocolo de Prospecciones de Flavescencia Dorada de la vid (Anexo I).**

## 6. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

### 6.1 Plan de Contingencia y desarrollo de Planes de Acción Específicos

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

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

El procedimiento de ejecución del Plan de Contingencia se pone en marcha cuando:

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

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

- Para determinar el origen probable del brote se deberá tener en cuenta la información relativa a las importaciones recientes o movimientos de vegetales, productos vegetales huésped en el lugar afectado y fuera de éste.
- Grado de afectación de la enfermedad (determinación de la incidencia y de la severidad). Si el vector de la enfermedad ha sido identificado, se ha de determinar el estado de desarrollo de este (adulto, ninfa, etc.).
- Localización geográfica y propietario/s del lugar afectado.
- Huéspedes infectados en el lugar afectado (especies, variedad, estado de desarrollo, etc.).
- Cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado (incluyendo fotografías de la sintomatología).
- Distribución y prevalencia del organismo nocivo en la zona afectada e impacto del daño: cantidad de plantas y material afectados, radio de amplitud estimado del brote, superficie afectada, orientación o situación predominante de la infección y propagación de la enfermedad a través de posibles vectores.
- Movimiento de las personas, sacos y/o embalajes, equipos y maquinaria, en su caso. Es muy importante controlar los vehículos utilizados para el transporte de plantas de vid. Existe riesgo de dispersión cuando el material vegetal de vid es originario de una zona infectada.
- Movimiento de los residuos y subproductos generados.

## 6.2 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de FD

Cuando en una comunidad autónoma se tenga sospecha de la presencia de un brote de FD a través de los controles oficiales, de las notificaciones pertinentes, o de cualquier otro medio, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la



presencia de la plaga y a evitar su dispersión mientras se define la situación. Estas medidas son las siguientes:

- Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma deben realizar inspecciones en la zona afectada origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:
  - Verificar “in situ” la presencia de síntomas sospechosos.
  - Tomar muestras del material vegetal infestado, conservarlas siguiendo el procedimiento especificado en el **Protocolo de Prospecciones** (anexo I) y enviarlas al laboratorio para confirmar o descartar la presencia de FD.
  - Localización geográfica del lugar afectado y localización de los propietarios.
  - Obtener tanta información como sea posible, incluyendo el historial de los vegetales o productos vegetales, posibles factores favorables para la dispersión natural y detalles de cualquier movimiento del material vegetal en la zona afectada. Obtención del historial de las cepas infectadas en caso de que las hubiera:
    - En una plantación: procedencia de las plantas, variedad, tipo de portainjerto, edad de la plantación, etc.
    - En un vivero o centro de jardinería: origen y destino de las plantas, variedad, tipo de portainjerto, edad, etc.
  - Localizar los potenciales huéspedes cercanos, ya sea en cultivos al aire libre/invernadero o viveros. Es decir, localización de parcelas de producción, plantaciones, viveros, centros de jardinería y almacenes o centros de distribución de material vegetal de *Vitis* spp. que se encuentren cercanas a la detección. Las comunidades autónomas deben disponer de esa información.
  - Realizar inspecciones visuales de vegetales huésped en las proximidades.
  - Averiguar si las plantas afectadas se encuentran cerca de zonas donde existen otras plantas huésped de la enfermedad o se encuentran cerca de lugares que contengan vegetales hospedantes de posibles vectores (apartado 3, anexo 1).
- Señalización, aislamiento e inmovilización cautelar de los vegetales o productos vegetales de los cuales se hayan tomado las muestras:
  - Si la sospecha se produce en un vivero o centro de jardinería o centro de distribución, etc., se deberá realizar una inmovilización cautelar de los lotes de plantas a los que pertenezcan estas plantas afectadas hasta recibir los resultados del laboratorio.

- Si la sospecha se produce en una plantación (plantación comercial o abandonada o centro de producción de material vegetal), el movimiento del material de plantación fuera de la parcela posiblemente afectada estará prohibido hasta recibir los resultados del laboratorio.
- Se comunicará al MAPA y/o a otras comunidades autónomas, en el momento de confirmación de los resultados del Laboratorio, ya que la sintomatología es similar a otras plagas no cuarentenarias que se deben intentar descartar.
- La comunidad autónoma, concertará una reunión con el Equipo de Dirección de Emergencia para recomendar la ejecución de procedimientos de control, evaluar los recursos requeridos y asignar responsabilidades.
- El Equipo de Dirección de Emergencia realizará las siguientes investigaciones:
  - Determinación de la fuente/s primaria/s de contaminación y obtención de cualquier otra información que pueda ayudar a establecer la trazabilidad del material bajo sospecha.
  - Si existe riesgo de contaminación de material vegetal de *Vitis* spp. que proceda o se dirija a otra comunidad autónoma o Estado Miembro, la comunidad autónoma en la que se produzca la sospecha de contaminación debe informar inmediatamente al MAPA, para que éste a su vez informe a las comunidades autónomas o Estados Miembros afectados. Las comunidades autónomas a las que se informe aplicarán las medidas preventivas recogidas en su Plan de Contingencia.

### 6.3 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de FD

Una vez confirmada la presencia de la plaga y/o de que el vector es portador de la enfermedad en la comunidad autónoma por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto, del Laboratorio Nacional de Referencia de Bacterias<sup>3</sup>, se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación.

---

<sup>3</sup> En el caso de primera detección en el territorio, la confirmación del positivo realizada por parte del Laboratorio de Diagnóstico de la comunidad autónoma, deberá ser refrendada por el Laboratorio Nacional de Referencia.

Si se confirma que la infección en el material vegetal analizado, se debe llevar a cabo por parte de los Organismos Oficiales de la comunidad autónoma el establecimiento de una/s zona/s demarcada/s, delimitando una zona infestada y una zona tampón alrededor de la misma. Además, se deben adoptar las medidas de erradicación establecidas en el **Anexo II (Programa de Erradicación)**.

#### 6.4 Medidas de erradicación

Una vez detectado el brote de FD se deberán tomar las medidas necesarias para erradicar la enfermedad en las zonas infectadas y evitar su dispersión a zonas no afectadas.

El **Programa de Erradicación** está incluido en el presente Plan de Contingencia como **Anexo II** y recoge las medidas de erradicación que se deben adoptar contra FD. Éstas se basan en, una vez confirmada la presencia de FD en plantas de vid, la **delimitación de la zona** infectada y una zona tampón, la aplicación de medidas para eliminar la plaga (**erradicación**) a la vez que se evita su dispersión hacia nuevas zonas (**restricción al movimiento, contención y vigilancia**). Ver el punto 2.2 y punto 3 del Anexo II para consultar estas medidas.

En el caso de que:

1. No se haya detectado FD pero sí el vector, y el laboratorio ha confirmado que este es portador del fitoplasma.
2. Se ha detectado FD pero no la presencia del vector sobre la base de análisis realizados en las proximidades de dichos vegetales y se puede verificar que los vegetales venían infectados antes de su entrada y por lo tanto no ha existido riesgo de propagación. Además, existen pruebas de que FD ha sido introducida recientemente en la zona a través de los vegetales en los que se ha detectado, o de que FD ha sido detectada en un sitio con protección física contra sus vectores y los resultados de las actividades de inspección apuntan a que esos vegetales estaban infectados antes de su introducción en la zona afectada.

Entonces:

**no será necesario establecer una Zona demarcada**, pero sí se deberán aplicar unas medidas determinadas. Ver el punto 2.1 del Anexo II para consultar estas medidas.

Para dar por terminadas las acciones en el brote, el Equipo de Dirección de Emergencia elaborará un informe final de todas las medidas llevadas a cabo y se remitirá a las Autoridades

pertinentes. El MAPA deberá ajustar las reglamentaciones correspondientes con el propósito de levantar las medidas que se hubieran aplicado, lo que se deberá comunicar a quien corresponda. La erradicación del brote será comunicada a la Comisión y a las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPFs) de los países miembros de la UE.

## 6.5 Medidas en caso de incumplimiento

En caso de que se incumplan las medidas de erradicación adoptadas en las disposiciones, 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.

## 7. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN

Los detalles de comunicación para todo el personal que pueda estar implicado en la respuesta de emergencia, incluyendo las agencias externas, deben quedar recogidos en el Plan de Contingencia.

### 7.1 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. 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: técnicos inspectores de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma y otras administraciones públicas, productores, asociaciones de productores de cultivos huésped, distribuidores, comerciantes, elaboradores y envasadores de uva y vino y el público en general. 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: reconocimiento de la plaga, daños y síntomas que causa, su gravedad y los costes económicos que suponen la lucha contra ella y las pérdidas que podría acarrear, así como las consecuencias de la aplicación de la legislación vigente sobre el organismo nocivo.

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

El portavoz designado por el Equipo de Dirección de Emergencia será el responsable 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 notificaciones oficiales.

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

## 7.2 Consulta a los grupos de interés

Cada comunidad autónoma determinará el grado de implicación de los grupos de interés involucrados en la preparación del Plan de Contingencia. 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 comunidades autónomas 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 dónde la prolongación de las medidas sea necesaria.

## 7.3 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.

#### 7.4 Pruebas y formación del personal

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

## 8. EVALUACIÓN Y REVISIÓN

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

## 9. REFERENCIAS

- CABI, 2018. *Datasheet report for Grapevine flavescence doree phytoplasma (flavescence dorée of grapevine)*. Recuperado el 30 de septiembre de 2021: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/26184>
- Castilla y León, 2011. Flavescencia Dorada de la Vid. Junta de Castilla y León. Boletín Fitosanitario, 1-15.
- Chuche, J. y Thiéry, D. 2014. Biology and ecology of the Flavescence dorée vector *Scaphoideus titanus*: a review. *Agron. Sustain. Dev*, 34:381-403.
- EFSA, 2014. Scientific Opinion on pest categorisation of Grapevine Flavescence dorée. *EFSA Journal*, 12(10):3851.
- EFSA, 2016. Risk to plant health of Flavescence doree for the EU territory. *EFSA Journal*, 14: 4603.
- EFSA, 2020. Pest survey card on flavescence dorée phytoplasma and its vector *Scaphoideus titanus*. doi:10.2903/sp.efsa.2020.EN-1909.

- EPPO, 2008. Pathogen-tested material of grapevine varieties and rootstocks. EPPO Bulletin, 38: 422-429.
- EPPO, 2009. PM 3/72 (2) Elements common to inspection of places of production, area-wide surveillance, inspection of consignments and lot identification. EPPO Bulletin, 39: 260-262.
- EPPO, 2012. Hot water treatment of grapevine to control Grapevine flavescence dorée phytoplasma. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 42, 490–492.
- EPPO, 2016. PM 7/079 (2) Grapevine flavescence dorée phytoplasma. EPPO Bulletin, 46: 78-93.
- EPPO, 2018. PM 3/85 (1) Inspection of places of production – *Vitis* plants for planting. EPPO Bulletin, 48: 330-349.
- EPPO, 2019. Data Sheets on Quarantine Pests. Grapevine flavescence dorée phytoplasma. Recuperado el 30 de septiembre de 2021: <https://gd.eppo.int/taxon/PHYP64/documents>
- Eveillard S, Jollard C, Labroussaa F et al., 2016. Contrasting susceptibilities to flavescence dorée in *Vitis vinifera*, rootstocks and wild *Vitis* species. Frontiers in Plant Science 7, 1762.
- EUROPHYT (2021). Plant Health Interceptions. Annual interceptions.
- Lessio, F., Tota, F., y Alma A. 2014. Tracking the dispersión of *Scaphoideus titanus* Ball (Hemiptera: Cicadellidae) from wild to cultivated grapevine: use of a novel mark-capture technique. Bulletin of Entomological Research, 1-12.
- Maggi, F., Bosco, D., Galetto L., Pamano S., Marzachi, C., 2017. Space-Time Point Pattern Analysis of Flavescence Dorée Epidemic in Grapevine Field: Disease Progression and Recovery. Frontiers in Plant Science: 7: 1-12.
- MAPA (2021). Registro de Productos Fitosanitarios. Recuperado el 30 de septiembre de 2021: <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/productos/conregnom.asp>
- Oliveira, M. J. R. A., Roriz M., Vasconcelos, M. W., Bertaccini, A. y Carvalho S. M. P., 2019. Conventional and novel approaches for managing “flavescence dorée” in Grapevine: knowledge gaps and future prospects. Plant Pathology: 68, 3-17.

- Rahola, J., Reyes, J., LL. Giralt, Ll., Torres E., Barrios, G. 1997. La flavesencia dorada en los viñedos del Alt Empordà (Girona). Bol. San. Veg. Plagas, 23: 403-416.
- Riolo, P., Minuz, R., Landi, L., Nardi, S., Ricci, E., Righi, M., Isidoro, N. 2014. Population dynamics and dispersal of *Scaphoideus titanus* from recently recorded infested areas in central-eastern Italy. Bulletin of Insectology 67: 99-107.
- Trivellone V, Filippin L, Wicht B, Angelini E, 2016. A regional-scale survey to define the known and potential vectors of grapevine yellow phytoplasmas in vineyards south of Swiss Alps. European Journal of Plant Pathology 145, 915–27.
- Steffek, R., Reizenzein, H., Zeisner, N., 2007. Analysis of the pest risk from Grapevine flavesencia dorée phytoplasma to Austrian viticulture. EPPO-Bulletín 37: 191-203.
- Urbina Vallejo, V., 2009. Viveros de frutales, cítricos y vid. Paperkite Editorial. Lleida, España. 211 pp.
- Winetwork, 2017. TECHNICAL DATA SHEET. Flavesencia Dorée: how to manage the disease with more precision? Winetwork. Knowledge Reservoir. European Knowledge transfer. <http://www.winetwork-data.eu/intranet/libretti/o/libretto16625-01-1.pdf>



## **ANEXO I**

### **PROTOCOLO DE PROSPECCIONES DE Flavescencia Dorada de la vid**

## ÍNDICE

1. OBJETO.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO .....	1
3. HUÉSPEDES, SÍNTOMAS Y DAÑOS.....	7
4. INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO .....	12
4.1 Lugares de realización de las inspecciones .....	12
4.2 Procedimiento de inspección en la ZONA 1: lugares donde no se ha detectado Flavescencia Dorada de la vid y <i>Scaphoideus titanus</i> no está presente. ....	15
4.3 Procedimiento de inspección en la ZONA 2: lugares donde no se ha detectado Flavescencia dorada de la vid y <i>Scaphoideus titanus</i> está presente... ..	17
4.4 Procedimiento de inspección en la ZONA 3: lugares donde se ha detectado Flavescencia Dorada de la vid y <i>Scaphoideus titanus</i> está presente .....	18
4.5 Recogida de muestras.....	19
4.6 Época de realización de las inspecciones visuales.....	19
4.7 Notificación de la presencia de plaga .....	20

## 1. OBJETO

El objetivo del protocolo de inspección de Flavescencia Dorada de la vid (FD) es definir un programa de vigilancia fitosanitaria para este organismo en el territorio nacional, y así poder prevenir su introducción y evitar su dispersión a otras zonas.

Para detectar la presencia de FD, según el artículo 23 del Reglamento (UE) 2016/2031, de 26 de octubre de 2016, 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, antes del 15 de marzo de cada año, un informe con los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga, conforme al formato e instrucciones establecidos en el Anexo I del Reglamento (UE) 2020/1231.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL ORGANISMO Y CICLO BIOLÓGICO

### ÁRBOL TAXONÓMICO

Filo: Tenericutes

Clase: Mollicutes

Orden: Acholeplasmatales

Familia: Acholeplasmataceae

Género: Phytoplasma

Especie: *Grapevine flavescence dorée phytoplasma*



**Figura 1. Síntomas foliares en vid de Flavescencia Dorada de la Vid.** Fuente: EPPO, Biologische Bundesanstalt

Los Fitoplasmas son organismos procariotas responsables de más de 700 enfermedades de plantas diferentes. Éstos pertenecen a la clase Mollicutes y están filogenéticamente relacionados con las bacterias gram positivas.

Las enfermedades provocadas por fitoplasmas que afectan en mayor medida a la viña europea son FD (Figura 1) y *Bois noir*, las cuales se encuentran asociadas al fitoplasma 16SrV-C/-D y al fitoplasma *Candidatus solani*, respectivamente. El fitoplasma (16SrV-C/-D) está desprovisto de pared celular, está restringido al floema y se transmite de planta a planta por un insecto chupador de savia y a través de injertos.

La clasificación molecular de los fitoplasmas de FD a nivel de subgrupo ribosomal se realizó por primera vez en Italia en 1995, siendo asignados al grupo 16SrV. Las razas del fitoplasma de FD están divididas en dos subgrupos ribosomales, 16SrV-C y 16SrV-D. Generalmente, estos dos subgrupos tienen una distribución geográfica diferente, aunque pueden también coexistir en una misma área. Por ejemplo, FD70 (Subgrupo 16SrV-C) y FD88 y FD92 (Subgrupo 16SrV-D) están presentes en Francia. Sin embargo, la raza de FD 16SrV-D se detectó en el norte de Italia, Francia, España (Cataluña) y Portugal, mientras que la raza de FD 16SrV-C ha sido detectada en el norte de Italia (regiones de Piamonte y Veneto), Francia, Serbia, Macedonia y Eslovenia.

Ambas razas se transmiten principalmente a través del cicadélido *Scaphoideus titanus* Ball. Este cicadélido puede empezar a adquirir el fitoplasma durante su primer estadio ninfal mientras se alimenta de plantas infectadas. Se necesita un periodo muy corto de alimentación para que *S. titanus* se infecte y, cuanto más dure el periodo de alimentación, más probabilidad existe de que el insecto adquiera el fitoplasma. Una vez infectado, el insecto permanece como vector toda su vida. Se necesita un periodo de aproximadamente un mes durante el cual el fitoplasma se multiplica y coloniza el cuerpo del vector, una vez pasado este periodo, este cicadélido puede transmitir el fitoplasma.

Hasta hace poco tiempo se pensaba que *S. titanus* únicamente se alimentaba de la savia del floema. Sin embargo, estudios recientes han certificado que *S. titanus* es capaz de ingerir tanto savia del xilema como savia del floema.

Aunque *S. titanus* está considerado como el principal vector de FD, un estudio reciente muestra que el cicadélido *Orientus ishidae*, el cual se puede encontrar en ecosistemas forestales formados por árboles de hoja ancha del género *Acer*, *Betula*, *Carpinus*, *Crataegus*, *Malus*, *Ostrya*, *Salix*, etc., cercanos a las plantaciones de vid, ha sido el reservorio de esta enfermedad en Eslovenia, Italia y Suiza. Otros estudios han demostrado que el insecto *Dictyophara europea*, que está ampliamente distribuido por Europa (Figura 2), es capaz de transmitir esta enfermedad desde plantas de clemátides (*Clematis vitalba*) a plantas de vid. Sin embargo, se ha de comentar que la eficacia de transmisión de FD que tienen estos dos vectores alternativos, *D. europea* y *O. ishidae*, es baja. Seguramente debido a la escasa habilidad que presentan a la hora de transmitir esta enfermedad a las plantaciones de vid en condiciones naturales. En publicaciones de los años 1999 y 2000, también se nombra al cicadélido *Oncopsis alni* como transmisor ocasional de este fitoplasma de árboles del género *Alnus* sp. infectados a plantaciones de vid. Sin embargo, en publicaciones más recientes se deja de nombrar a *O. alni* como vector alternativo a *S. titanus*.

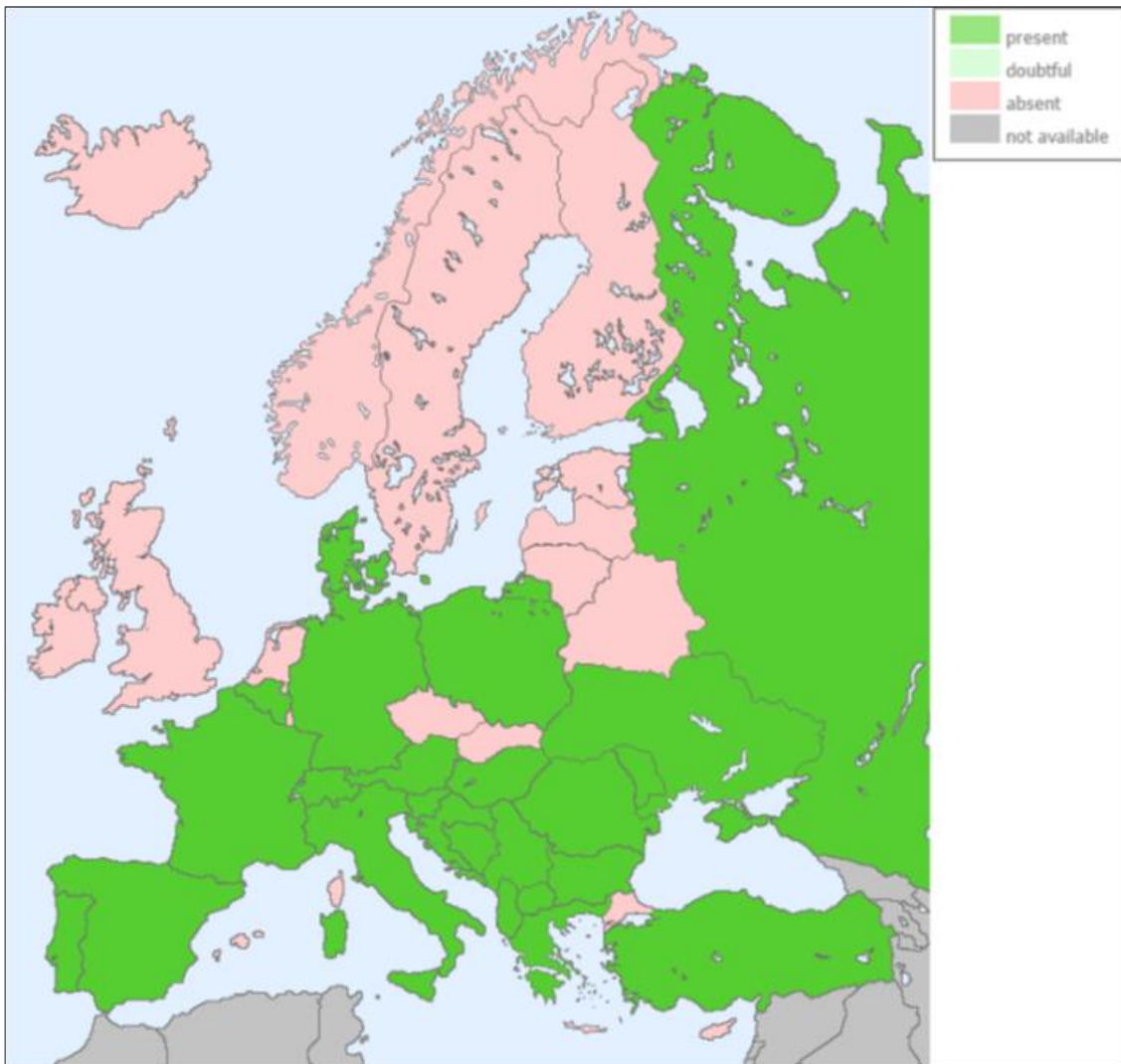


Figura 2. Distribución de *Dictyophara europeae*, vector alternativo de FD, de acuerdo con Fauna Europaea (<http://www.faunaeur.org/>). Fuente: EFSA, 2016.

Por consiguiente, según las investigaciones realizadas, *S. titanus* es el principal vector de FD. Éste se alimenta básicamente de plantas de *Vitis*, fue introducido accidentalmente en Europa desde América del Norte a principios del siglo XX y por lo tanto, seguramente fue el responsable de la introducción de esta enfermedad en Europa. Sin embargo, se ha de remarcar que existen estudios recientes que sostienen que FD pudo originarse en Europa a partir de alisos y clemátides silvestres que rodeaban a las viñas europeas.

Los **síntomas de FD** son aparentes durante el verano, pero la enfermedad se puede identificar ya en primavera debido a la reducción del crecimiento y a veces por ausencia de brotación. Los brotes infectados de las viñas susceptibles no lignifican, se quedan muy delgados y gomosos. Al poco tiempo se vuelven frágiles y pueden mostrar necrosis apicales. Las hojas empiezan a tener una coloración extraña y se enrollan por los márgenes hacia el envés. Por norma general, en verano, en las hojas, se distinguen manchas amarillas de pocos milímetros de diámetro que

aparecen en la vena principal, las cuales se van alargando en forma de bandas amarillas. En las infecciones tempranas, los frutos de las viñas infectadas reducen su tamaño y las inflorescencias se secan y acaban cayendo. En las infecciones tardías los racimos toman una coloración marrón mientras los pedúnculos se secan.

El ciclo de esta enfermedad se encuentra muy ligado al ciclo de su principal vector, como se muestra en la figura 3. Las hembras de *S. titanus* depositan sus huevos a final del verano, debajo de la corteza de las vides de manera individual o en grupos.

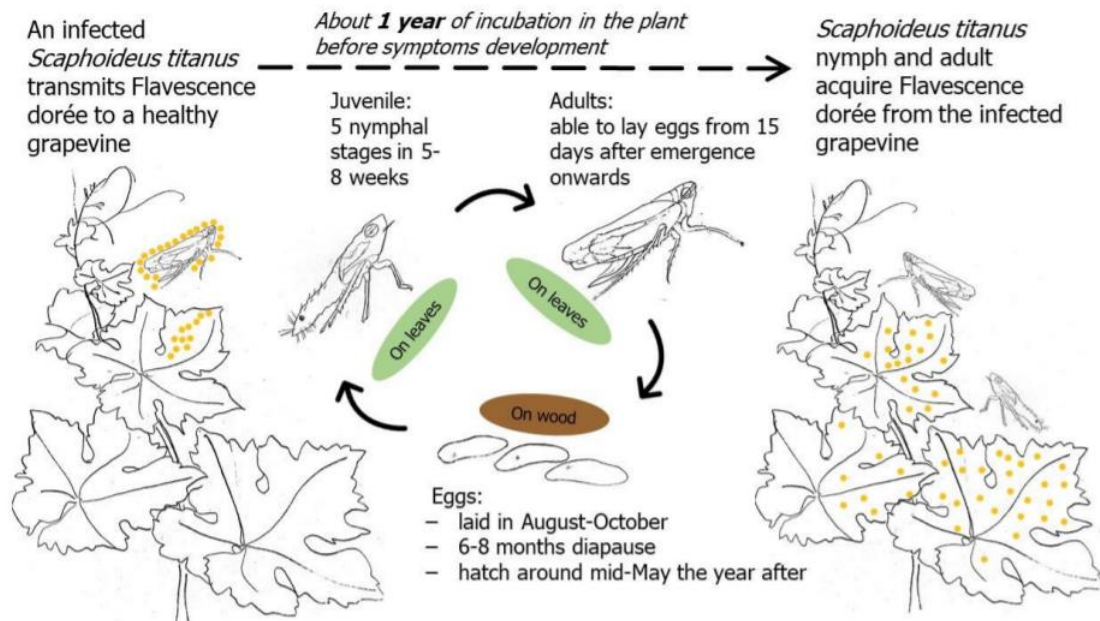


Figura 3. Esquema del ciclo de vida de *S. titanus* y su papel en la transmisión de Flavescencia Dorada de la vid. Fuente: EFSA, 2020.

Los huevos, durante 6 u 8 meses (aproximadamente de septiembre hasta abril), se encuentran en un estado de diapausa. Después de este periodo, de los huevos emergen las ninfas. *S. titanus*, que pasan por 5 estados ninfales antes de llegar a estado adulto (figura 4). Este periodo es variable ya que depende de las condiciones del medio. Por ejemplo, en las viñas de Francia, los estados ninfales duran entre 7 y 8 semanas. Por lo contrario, en Cataluña este periodo puede ser más corto, entre 5-7 semanas.



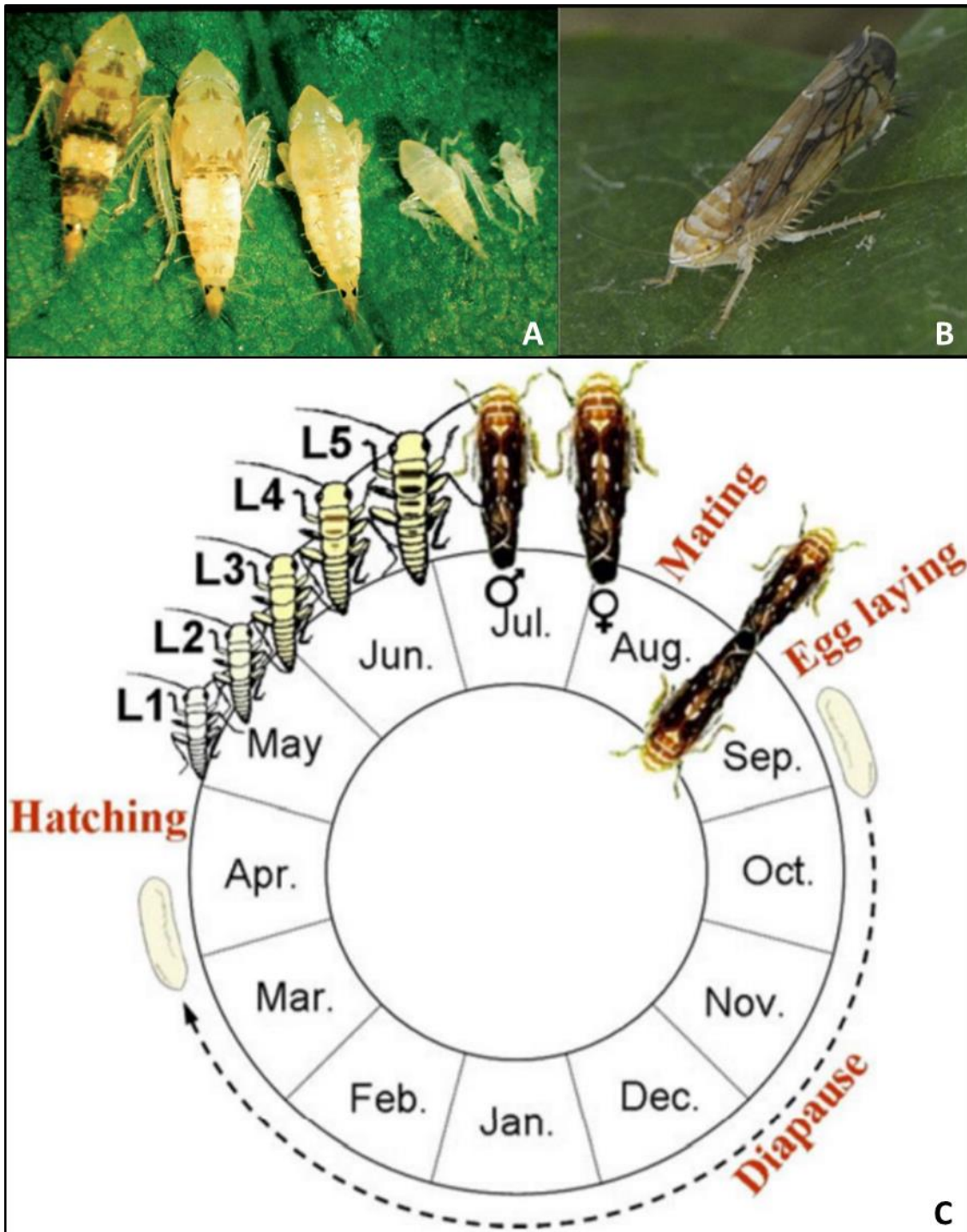


Figura 4. A, Estadios ninfales de *S. titanus* en una hoja de vid; B, Adulto de *S. titanus* en una hoja de vid; C, Ciclo de vida de *S. titanus* (las fechas son indicativas y pueden variar según el año y la ubicación). Fuentes: A, Castilla y León, 2014; B y C, Chucke y Thiéry, 2014.

Las ninfas, por norma general, permanecen en la misma planta donde eclosionan. No obstante, su movilidad les permite moverse a otras plantas. Las ninfas se alimentan preferentemente de las hojas de los chupones cuando éstos no han sido podados. Todos los estados ninfales prefieren ubicarse en la parte baja e interior de las hojas de los chupones incluso en condiciones favorables.

Los primeros adultos (Figura 4) acostumbran a aparecer en verano (finales de junio-julio), llegando al máximo de población hacia la primera quincena de agosto y desapareciendo hacia mediados de septiembre. Las hembras empiezan a depositar huevos a los 10 días de emerger. *S. titanus* es univoltino aunque diferentes estudios sugieren que, dependiendo de las diferentes condiciones climáticas, podría llegar a producir una segunda generación.

En ausencia de barreras naturales (bosques, setos, plantas silvestres de *Vitis* spp.), la capacidad máxima de vuelo de este vector es de 300 m (EFSA, 2020). Sin embargo, en algunos casos el viento puede mejorar su dispersión hasta varios kilómetros (Chuche y Thiéry, 2014). Aunque algunos autores suponen que la limitada capacidad de volar alto de este vector reduce la contribución de la dispersión pasiva por fuertes vientos (EFSA, 2020). No obstante, en España la distribución espacial de las primeras detecciones de FD en Cataluña sugiere la influencia de la "tramuntana" (fuerte viento de dirección norte-sur) (Rahola *et al.*, 1997). Independientemente a este hecho, de acuerdo con EFSA, la distancia máxima que puede cubrir en un año FD se ha estimado en 44 metros (con un rango de incertidumbre del 95 % de 1 a 1300 m) siendo *S. titanus* el principal factor limitante en la progresión de esta enfermedad (EFSA, 2020).

Se ha de comentar, además, que la actividad de vuelo de *S. titanus* incrementa con la temperatura mínima diaria y se ha demostrado que esta actividad depende principalmente del fotoperiodo. Incluso se piensa que la humedad relativa está negativamente correlacionada con el vuelo.

La transmisión vertical de FD se cree que es casi imposible ya que este fitoplasma nunca se ha observado en los órganos sexuales de *S. titanus*.

Existen diferentes parámetros que influyen en la transmisión eficiente de FD. Uno de los más significativos es que, se ha demostrado, tanto en laboratorio como en ensayos de campo, que la ratio de transmisión del fitoplasma es más alto en machos que en hembras. Otro parámetro es que la probabilidad de que el vector adquiera el fitoplasma es directamente proporcional a su estado de madurez. Otro parámetro que puede afectar a la transmisión eficiente del fitoplasma es la calidad de la planta o el tipo de especie, ya que pueden modificar el hábito de alimentación del vector.



### 3. HUÉSPEDES, SÍNTOMAS Y DAÑOS

Los huéspedes principales de FD son la vid (*Vitis vinifera*) y la Riverbank Grape o *Vitis riparia*. No obstante, todas las especies tanto cultivadas como silvestres del género *Vitis*, (*V. labrusca*, *V. longii*, *V. simpsonii*, *V. doaniana*, *V. champinii*, *V. armurensis*, *V. rubra*, *V. rupestris*, *V. pentagona*, *V. sylvestris*) incluyendo los híbridos interespecíficos utilizados como portainjertos, pueden ser huéspedes de esta enfermedad.

Sin embargo, también se ha de remarcar que las dos razas existentes de FD difieren en la especificidad de sus huéspedes. Para la raza 16SrV-D no se han descrito aún plantas huésped alternativas. En cambio, para la raza 16SrV-C se han identificado huéspedes alternativos como clemátide (Figura 5), el aliso común (*Alnus glutinosa*), (Figura 6A), y el ailanto (*Ailanthus altissima*), (Figura 6B).



Figura 5. Planta de clemátide. Fuente: [www.pxfuel.com](http://www.pxfuel.com)

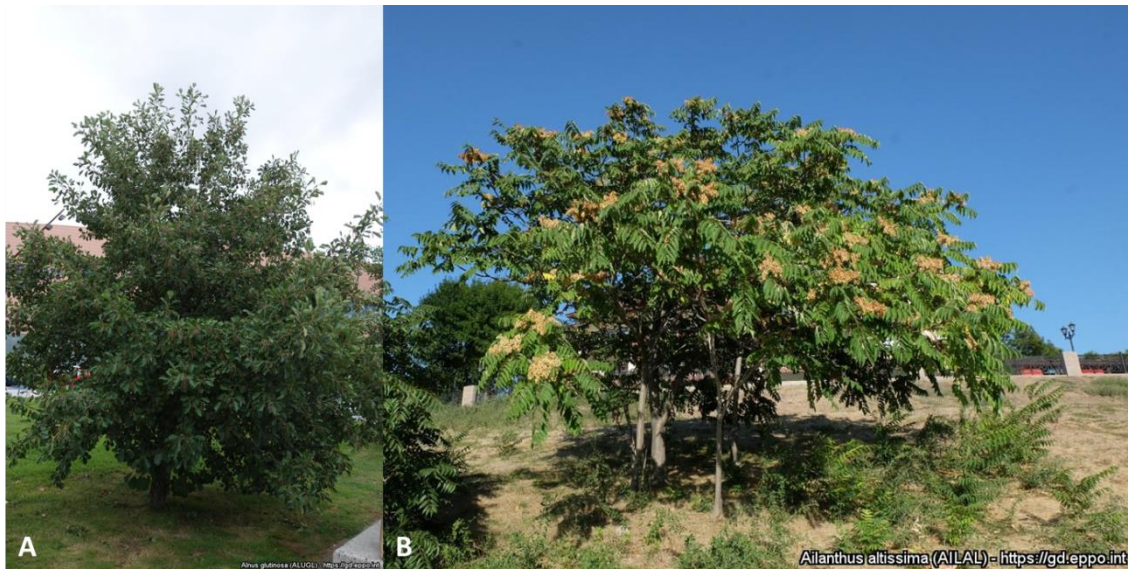


Figura 6. A, Aliso común (*Alnus glutinosa*); B, Ailanto (*Ailanthus altissima*). Fuentes: EPPO: A, Dorina Pitorac (MAPA España). B, Ilya Mityushev.

El aliso común y el ailanto generalmente no presentan síntomas de enfermedad, aunque estos pueden presentar una alta incidencia de infección a FD. Este hecho también puede ocurrir con la clemátide, la cual puede estar infectada y sin embargo no mostrar síntomas de FD.

Debido a que los fitoplasmas de FD (raza 16 SrV-C) pueden estar presentes en huéspedes alternativos, tal como se ha comentado en párrafos anteriores, ocasionalmente otros insectos vectores diferentes a *S. titanus* pueden actuar como transmisores adquiriendo el fitoplasma de FD de este tipo de reservorio y transfiriendo esta enfermedad a vides cercanas. Sin embargo, se ha demostrado que este hecho es poco frecuente.

El cultivo de la vid se encuentra extendido por Europa. La clemátide está presente en todos los países europeos y se encuentra ampliamente distribuida en Francia, Alemania, Italia, Reino Unido y en los países que formaron parte de la antigua Yugoslavia. El aliso común es un árbol común de muchos bosques europeos, aunque zonas del Norte de Noruega, Suecia y Finlandia, junto a los bosques del sureste de España, se encuentran exentos de esta especie. El ailanto es un árbol que acostumbra a encontrarse en muchos parques y jardines del sur de Europa.

Dentro del cultivo de la vid existen evidencias empíricas que demuestran que es posible identificar cultivares con diferente grado de susceptibilidad a FD. La susceptibilidad puede estar ligada a diferencias morfológicas y fisiológicas de la planta, las cuales son determinadas en última instancia por los antecedentes genéticos de cada cultivar y también por cómo responden estos a las condiciones medioambientales del lugar donde están siendo cultivados.

El uso de material de plantación resistente o, al menos, genotipos con susceptibilidad reducida, es un enfoque prometedor para el control de FD. Sin embargo, este aspecto no ha sido suficientemente abordado desde el mundo de la investigación y todavía se desconoce la tolerancia/susceptibilidad a FD de muchos cultivares de vid importantes desde el punto de vista económico. Hasta la fecha, tal y como se muestra en la Tabla 1, la mayoría de cultivares conocidos han sido reportados como altamente o medianamente susceptibles, y solo unos pocos han sido reportados como de baja susceptibilidad.

Tabla 1. Susceptibilidad de diferentes cultivares de *Vitis vinifera* subsp. *vinifera* a FD

Grado de susceptibilidad	Cultivar de vid
Alta susceptibilidad	Barbera Cabernet Sauvignon Chardonnay Glera Garnacha Pinot Blanc Pinot Gris Plovina Sangiovese Sauvignon B Ugni Blanc
Susceptibilidad intermedia	Pinot Noir 41 B Millardet et de Grasset 110 Richter 3309 Couderc Cabernet Franc N Chardonnay B Garnacha N Riparia Glorie de Montpellier Sélection Oppenheim 4
Baja susceptibilidad	Cortese Erbamat Moscato Merlot Syrah Kober 5 BB Magdeleine Noire des charentes Nemadex Alain Bouquet Pinot Noir N

Fuente: Oliverira *et al.*, 2019.



Respecto al vector *S. titanus*, se encuentra estrictamente asociado a los cultivares de *Vitis vinifera*, *V. labrusca* y *V. riparia*, y requiere de estas especies para completar su ciclo biológico.

En Europa, *S. titanus* ha sido identificado en vid, en *V. labrusca* y en *V. riparia*, aunque además se ha observado en la parra virgen (*Parthenocissus quinquefolia*). También este vector se ha observado de manera ocasional en otros huéspedes de familias diferentes como en la mimbrera blanca (*Salix viminalis*) (Figura 7) y en el melocotonero (*Prunus persica*), cuando se encuentran cerca de campos de vid. En Norte América, la *V. labrusca* y la *V. riparia* han sido descritas como especies hospedantes de este insecto. Intrínsecamente, la preferencia de *S. titanus* por las *Vitis* americanas se puede observar en algunos campos europeos donde estas especies coexisten.



Figura 7. Mimbrera blanca (*Salix viminalis*). Fuente: Willow, 2007.

El primer **síntoma** visible de FD es un retraso o falta de brotación, el cual se puede distinguir durante los meses de verano. Seguidamente, los bastones de las vides caen debido a la falta de lignificación de los nuevos brotes. Las hojas se enrollan hacia abajo y toman colores amarillentos en cultivares de uva blanca o colores rojizos en cultivares de uva tinta (Figura 8). Este fenómeno genera una falta total de agostamiento de los sarmientos los cuales toman un porte desmayado, como si fuesen de goma, dando a la cepa un aspecto llorón. FD también causa la muerte de inflorescencias y frutos (Figura 9). Estos síntomas causan una reducción de la fotosíntesis y del transporte de nutrientes lo que puede dar lugar a una disminución importante de la producción.



Figura 8. Hojas de vid afectadas por FD. Fuente: EPPO, Dr. Federico Bondaz, Plant Protection Unit of Val d'Aosta region (IT).



Figura 9. Síntomas de infección tardía de FD en racimo de vid, mostrando frutos marrones y arrugados (izquierda); Síntomas en racimo de vid durante el envero (derecha). Fuentes: EPPO, Biologische Bundesanstalt (DE) (izquierda); Castilla y León, 2014 (derecha).

Casi todos los síntomas descritos pueden confundirse con los de otras alteraciones. Por lo tanto, para confirmar el diagnóstico visual es necesario que coincidan varios de estos síntomas. Por otro lado, tal como se ha especificado en el párrafo anterior, la sintomatología puede presentar diferencias de una variedad a otra. Se ha de comentar que una cepa enferma puede expresar sus síntomas el año siguiente a su infección, siendo la mejor época para observarlos entre finales de julio y finales de agosto. Sin embargo, los portainjertos suponen un caso diferente ya que no manifiestan síntomas, o lo hacen de manera muy leve, aunque pueden ser portadores permanentes de la enfermedad.

## 4. INSPECCIONES OFICIALES Y MUESTREO

### 4.1 Lugares de realización de las inspecciones

En ausencia de pautas legislativas sobre el procedimiento de inspección, las prospecciones se deben realizar en aquellos lugares en los que existe un mayor riesgo de introducción de la enfermedad.

Este Anexo I tiene como objetivo la prospección de las principales vías de entrada de la enfermedad que son: dispersión de FD a través del movimiento de su vector *Scaphoideus titanus* y el movimiento de vegetales para plantación infectados dentro de la UE. Según EFSA (2020), el grado de dispersión natural a través del vector *S. titanus* no se considera muy alto debido a que: *S. titanus* no es un gran volador, con desplazamientos de entre 20-40 m, aunque se ha detectado una dispersión de 300 m, la cual es poco frecuente.

FD está presente en los principales Estados miembros de la UE productores de uva (Figura 10): Austria, Croacia, Francia, Hungría, Italia, Portugal, Eslovenia (EFSA, 2020). **En España la enfermedad vuelve a estar presente en Cataluña de forma localizada.** En los mismos países también está presente *Scaphoideus titanus* (EFSA, 2020). Aunque actualmente, según EPPO, el área de distribución tanto de FD como de *S. titanus* se ha extendido a casi toda Europa (EPPO, 2022).



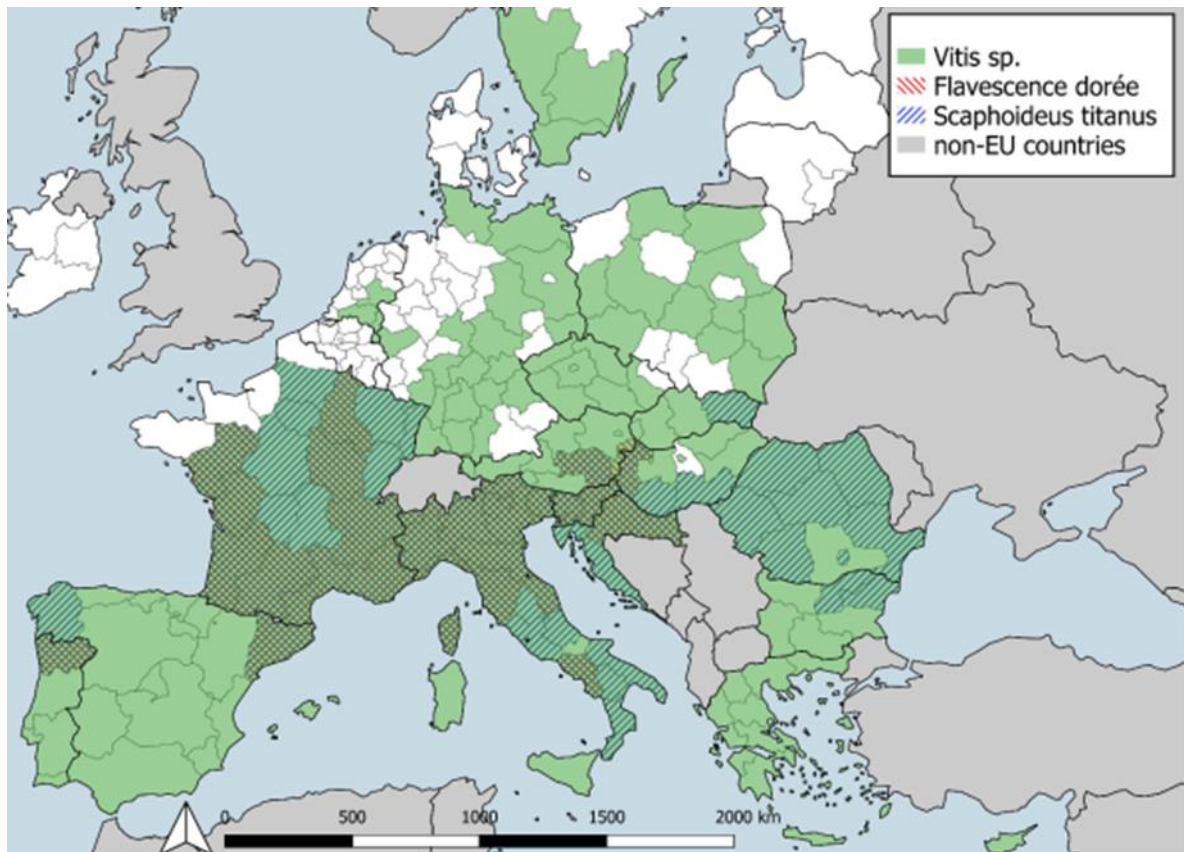


Figura 10. Distribución en la UE de viñedos a nivel NUTS2, Flavesencia dorada de la vid (FD) y *Scaphoideus titanus*. Fuente: EFSA, 2020.

Los resultados obtenidos por la modelización realizada por EFSA con el programa CLIMEX (Figura 11), indican que las regiones vitivinícolas ubicadas en la parte norte y en la parte central de Europa son las más propensas para que este insecto se establezca.

En España, según CLIMEX, el riesgo de establecimiento de *S. titanus* en la zona sur es bajo, debido a que las condiciones de sequía y altas temperaturas que se producen en esta región no son las más favorables para la supervivencia del vector. Sin embargo, en esta zona, la implementación del riego podría provocar que localmente se pudieran dar las condiciones idóneas para el establecimiento de este cicadélido.

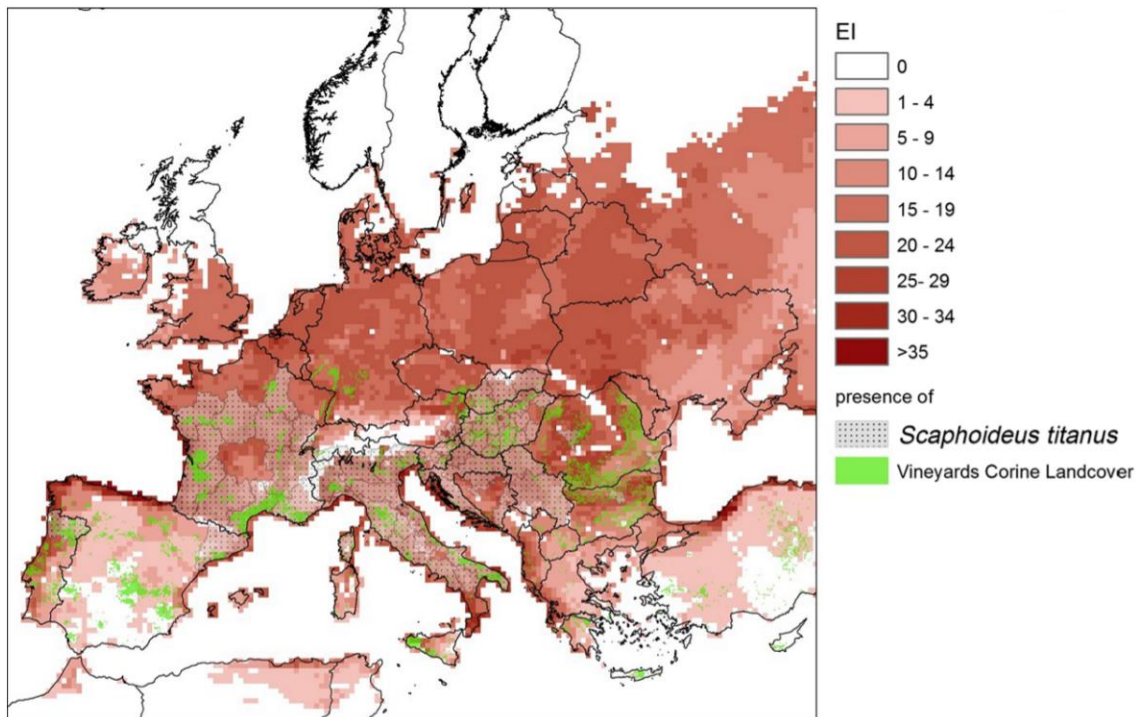


Figura 11. Probabilidad de establecimiento de *Scaphoideus titanus* en Europa establecida por EFSA a través del programa CLIMEX. Fuente: EFSA, 2016.

Por lo tanto, las prospecciones se deberán centrar en aquellos lugares donde hay mayor riesgo de encontrar FD. Cuando no se sepa que *S. titanus* está presente, las prospecciones deben tener como objetivo confirmar la ausencia, tanto de FD como de *S. titanus*. Mientras que donde ya se sabe que está presente *S. titanus*, las prospecciones deben centrarse en la detección de FD. En la situación de una nueva detección de FD, las prospecciones deben ir dirigidas a determinar la presencia de FD en las zonas circundantes al brote.

En este sentido, en España, dependiendo de la distribución de la enfermedad y de su principal vector, se identifican 3 zonas de vigilancia:

- A) ZONA 1: lugares donde no se ha detectado Flavesencia Dorada de la vid y *Scaphoideus titanus* no está presente.
- B) ZONA 2: lugares donde no se ha detectado Flavesencia Dorada de la vid y *Scaphoideus titanus* está presente.
- C) Zona 3: lugares donde se ha detectado Flavesencia Dorada y *Scaphoideus titanus* está presente.

Los lugares de riesgo donde dirigir las prospecciones para detectar Flavesencia Dorada de la vid son:



- Viveros, centros de jardinería, centros de distribución o almacenes que contengan material de *Vitis* spp. los cuales se encuentren en los lugares donde Flavecencia Dorada de la vid (FD) ha sido detectada o que hayan recibido material originario de países donde FD está presente, junto con las plantaciones de *Vitis* spp. que se encuentren a su alrededor.

#### 4.2 Procedimiento de inspección en la ZONA 1: lugares donde no se ha detectado Flavecencia Dorada de la vid y *Scaphoideus titanus* no está presente.

En esta zona, las prospecciones estarán dirigidas a **encontrar plantas infectadas por FD y/o a encontrar la presencia del vector *Scaphoideus titanus***, en alguno de sus estadios (ninfa o adulto), por lo que estas prospecciones se llevarán a cabo entre **mayo y octubre**.

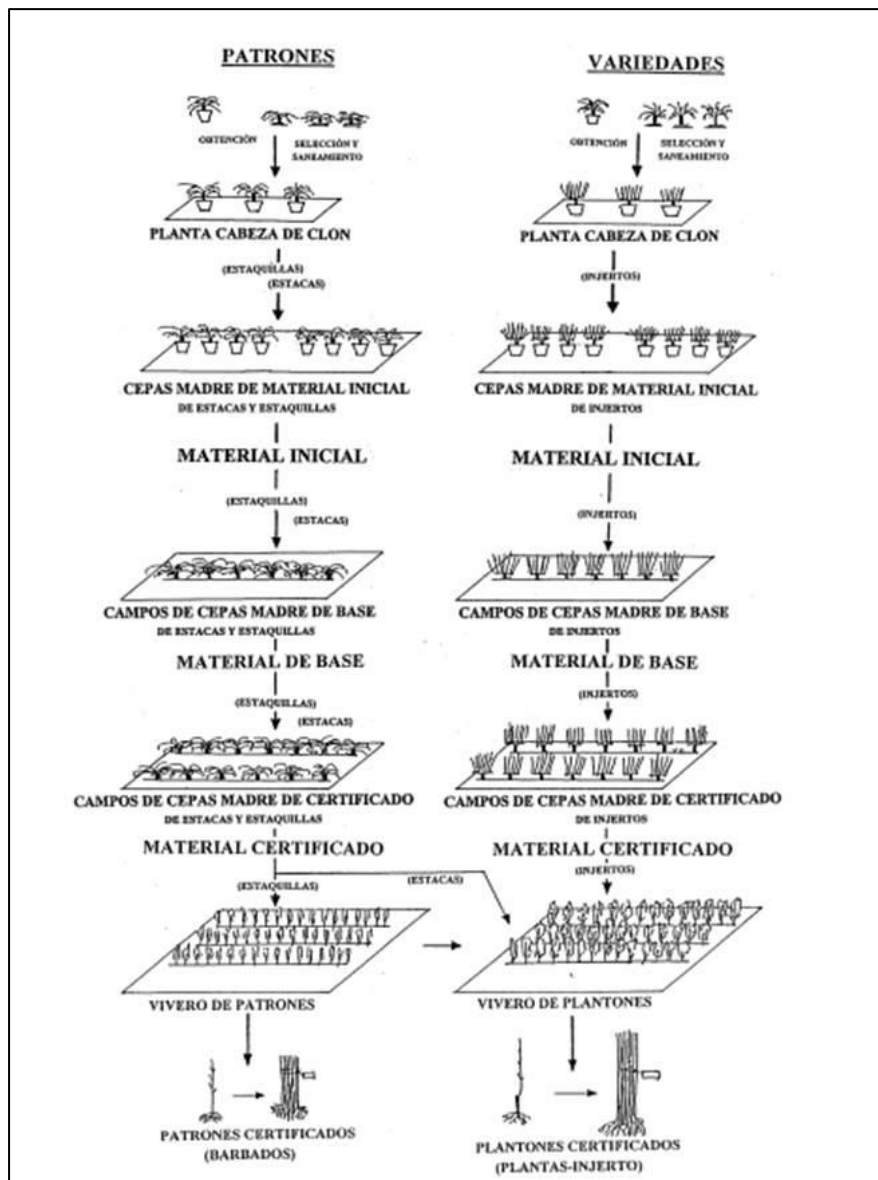
En esta zona se deberán prospectar preferentemente los **viveros, centros de jardinería y centros de distribución o almacenes de plantas de *Vitis* spp. que reciban material vegetal que pueda albergar la enfermedad o al vector, el cual sea originario de zonas de la Unión Europea o de Suiza, donde esté presente FD y/o *S. titanus***.

Las prospecciones realizadas en estos lugares se efectuarán de acuerdo con las recomendaciones establecidas por EFSA. En estas prospecciones se buscará **material vegetal infectado por FD y también se buscará la presencia del vector**. Se ha de tener en cuenta que la mejor época para detectar los síntomas de esta enfermedad **es entre julio y agosto**. No obstante, ***S. titanus* puede ser identificado entre mayo y octubre**.

Para la identificación de la enfermedad, de cada planta sintomática se deberán recolectar 20 hojas que no estén totalmente necrosadas o afectadas por otras plagas. Las muestras de cada planta se deberán guardar por separado para ayudar al diagnóstico y así obtener un valor aproximado de la incidencia de la enfermedad.

Para poder **detectar las ninfas del principal vector, si la prospección se efectúa en la época adecuada (entre mayo y junio)** se deberán inspeccionar con detalle las hojas inferiores de los chupones de las plantas prospectadas, tanto del haz como del envés. Para hacer este tipo de inspección se podrá utilizar una lupa de mano y si es necesario un aparato de succión para cicadélidos.

Todas las plantas del género *Vitis* L. que sean cabeza de clon (Figura 12), las cuales se encuentran en centros o viveros que se dedican a la producción de material inicial, deberán ser inspeccionadas anualmente en busca de síntomas de la enfermedad. Si la prospección se efectúa entre mayo y junio las plantas prospectadas también deberán ser examinadas en busca de ninfas del insecto vector.



**Figura 12:** Proceso general de producción de patrones y plantones de plantas del género *Vitis* L. (Fuente: Urbina Vallejo, V., 2009).

En todos los viveros que tengan campos de producción de **barbados** o de **plantas injerto** de *Vitis* spp., debido a que los síntomas pueden estar latentes o ser menos específicos (EPPO, 2018), **sería recomendable** coger muestras asintomáticas para detectar posibles infecciones

latentes. Si las prospecciones de este material vegetal se efectúan entre mayo y junio, este material también debería ser inspeccionado en busca de ninfas del insecto vector.

En los viveros, centros de jardinería, etc. que tengan plantas de *Vitis* spp. **que pudieran proceder de zonas de riesgo se podrá instalar al menos 1 trampa<sup>4</sup>**, para determinar la existencia de posibles insectos vectores adultos. Esta trampa debería colocarse a principios de **julio y convendría que fuera revisada semanalmente**. La/s trampa/s instalada/s tendría/n que permanecer en el vivero, centro de jardinería o centro de distribución hasta mediados de **octubre**, si la instalación aún tiene material vegetal de *Vitis* spp.

Las trampas utilizadas para la captura de individuos adultos de *S. titanus* deberían colocarse en posición vertical a una altura aproximada de 1,5 m y deberían estar protegidas de vientos dominantes. Si las plantas de *Vitis* spp. tuvieran muchas hojas, éstas trampas deberían introducirse dentro del follaje, preferiblemente en zonas sombreadas, donde los cicadélidos adultos acostumbran a estar presentes.

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

Cuando se efectúe la prospección en los viveros, centros de jardinería, etc. que reciban material vegetal que pueda albergar la enfermedad o el insecto vector será el momento de **prospectar los campos de *Vitis* spp. que se encuentren a su alrededor**. En este tipo de prospecciones, se tendrán que buscar plantas con síntomas de la enfermedad y plantas con presencia de ninfas de *S. titanus*.

#### 4.3 Procedimiento de inspección en la ZONA 2: lugares donde no se ha detectado Flavesencia Dorada de la vid y *Scaphoideus titanus* está presente.

En esta zona, las inspecciones se efectuarán preferentemente entre **julio y agosto** e irán dirigidas a encontrar **plantas infectadas por FD**.

Se deberán prospectar prioritariamente los viveros, centros de jardinería, centros de distribución o almacenes de vegetales de *Vitis* spp. **que reciban material vegetal que pueda**

---

<sup>4</sup> Para la captura de individuos adultos de *Scaphoideus titanus*, Winetwork, 2017 recomienda la utilización de trampas pegajosas amarillas. (Winetwork, 2017. TECHNICAL DATA SHEET. Flavecence Dorée: how to manage the disease with more precision? Winetwork. Knowledge Reservoir. European Knowledge transfer. <http://www.winetwork-data.eu/intranet/libretti/0/libretto16625-01-1.pdf>)

**albergar la enfermedad**, el cual sea originario de zonas de la UE o de Suiza **donde FD está presente**. Las plantaciones de *Vitis* spp. que se encuentren alrededor de estos centros **también deberán ser prospectadas**.

Las prospecciones en estos lugares se deberán realizar **tal y como detalla el punto 4.2.**, donde se explica el procedimiento de inspección para la detección de plantas infectadas por FD.

#### **4.4 Procedimiento de inspección en la ZONA 3: lugares donde se ha detectado Flavescencia Dorada de la vid y *Scaphoideus titanus* está presente.**

En esta zona se efectuarán prospecciones de delimitación para el establecimiento de la Zona infectada.

Una vez delimitada la Zona infectada se establecerá una Zona tampón de al menos 2 km de radio alrededor de la Zona infectada, aunque debido a las condiciones particulares de la zona afectada (existencia de fuertes vientos dominantes, etc.), la Zona tampón podría ampliarse hasta 4 km.

Durante las prospecciones de delimitación, los viveros, centros de jardinería, plantaciones (incluidas plantaciones abandonadas), etc. deberán inspeccionarse en busca de plantas infectadas por FD.

Las prospecciones en estos lugares se deberán realizar **tal y como detalla el punto 4.2**. Sin embargo, en estas zonas las prospecciones del insecto vector podrán efectuarse mediante el uso de sistemas de aspiración, debido a que éstos sistemas son más efectivos a la hora de capturar las distintas fases de *S. titanus*.

Fuera de las Zonas demarcadas existentes, en los campos de producción, es recomendable realizar prospecciones con la ayuda de un sistema de aspiración de cicadélidos cada 10 hectáreas. No obstante, en los viveros, centros de jardinería, etc. es recomendable efectuar una aspiración cada 5 hectáreas.

En las Zonas demarcadas, en los campos de producción, se deberán efectuar prospecciones con la ayuda de un sistema de aspiración de cicadélidos como mínimo, cada 2 hectáreas y una aspiración cada hectárea, en los viveros, centros de jardinería, etc.

Cada aspiración deberá llevarse a cabo en 10 vides y a ambos lados de cada planta. El tiempo de aspiración deberá ser de aproximadamente 5 segundos por cepa y se deberá efectuar en la parte central interna de la planta.

Las aspiraciones, tal como se ha dicho en párrafos anteriores, deberán realizarse durante los meses de mayo-junio, ya que la detección de ninfas permite establecer correctamente el momento óptimo de aplicación de insecticidas. Asimismo, si se analiza el vector, las aspiraciones efectuadas durante este periodo se podrán utilizar para detectar también la posible presencia de la enfermedad antes de que ésta se manifieste en las vides.

#### 4.5 Recogida de muestras

Si se recogen muestras vegetales con síntomas característicos de la enfermedad, estas se deberán etiquetar y conservar en cajas herméticas, preferentemente refrigeradas, hasta llegar al laboratorio.

Tal como se ha comentado en párrafos anteriores, las muestras de cada planta se deberán guardar por separado, para ayudar al diagnóstico y así obtener un valor aproximado de la incidencia de la enfermedad. Cada vez que se recoja una muestra, por precaución, los utensilios utilizados deberán ser desinfectados con alcohol.

Si se detecta la presencia de ninfas o adultos del vector o posibles vectores, también se deberá recoger una muestra, la cual previamente deberá ser etiquetada.

Todas las muestras deberán ser enviadas lo antes posible al laboratorio para ser analizadas, ya que según EPPO, para una correcta detección de FD, el material vegetal debe ser procesado en fresco.

Si esto no fuera posible y el envío de la muestra o las muestras se demorase, estas se deberán guardar refrigerado (temperatura aproximada de 4°C) y, se deberá contactar con el laboratorio para que éste indique como se tiene que conservar la muestra hasta que el envío sea posible.

#### 4.6 Época de realización de las inspecciones visuales

Las prospecciones se realizarán durante el periodo de crecimiento vegetativo de *Vitis* spp. Se ha de comentar que una **cepa enferma** puede expresar sus síntomas el año siguiente a su infección, siendo la mejor época para observarlos entre finales de **julio y finales de agosto**. Sin embargo, los portainjertos suponen un caso diferente, ya que no manifiestan síntomas o lo hacen de manera muy leve, aunque pueden ser portadores permanentes de la enfermedad.

En las zonas donde deba buscarse también la presencia del vector *S. titanus*, la detección de **ninfas de *S. titanus*** tendrá que realizarse en **mayo-junio**, observando el envés de las hojas. La

captura de **adultos** deberá llevarse a cabo desde **julio hasta mediados de octubre** (Winetwork, 2017).

Las prospecciones del vector durante los meses de mayo y junio (detección de ninfas) permiten establecer el momento óptimo de aplicación de tratamientos contra el insecto vector.

#### 4.7 Notificación de la presencia de la plaga

La notificación de la presencia o sospecha de FD y su vector se deberá comunicar al MAPA inmediatamente.

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 8 días hábiles a la Comisión y el resto de Estados miembros.

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

Los datos referentes al muestreo, delimitación de la zona infestada, gravedad y fuente del brote, y medidas fitosanitarias a adoptar o adoptadas podrán ser notificados posteriormente, y siempre en un plazo máximo de 30 días desde de la fecha de confirmación oficial, tal y como se establece en el citado artículo.

En el caso de presencia confirmada de la plaga, se pondrá en marcha un Plan de Acción basado en las medidas del Programa de Erradicación de este documento (Anexo II).

## **ANEXO II**

### **PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE Flavescencia Dorada de la vid**

## ÍNDICE

1. ACTUACIONES PREVIAS.....	1
1.1 Plantas huéspedes afectadas .....	2
1.2 Valoración del daño .....	2
1.3 Datos sobre la detección e identificación de la plaga.....	3
1.4 Identificación del origen del brote .....	3
1.5 Predicción de la diseminación de la enfermedad.....	4
2. CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE LA PLAGA .....	5
2.1 Medidas de erradicación en caso de NO establecer zona demarcada.....	5
2.2 Medidas de erradicación en caso de establecer zona demarcada .....	6
3. MEDIDAS DE CONTROL .....	8
3.1 Erradicación .....	8
3.1.1 Medidas de erradicación en la ZONA INFECTADA.....	8
3.1.2 Medidas en la ZONA TAMPÓN.....	9
3.1.3 Inspección de plantas.....	10
3.1.4 Control químico .....	10
3.1.5 Medidas culturales.....	11
3.1.6 Medidas establecidas a la circulación.....	12
3.2 Evitar propagación .....	13
3.3 Vigilancia .....	14
4. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA .....	15
5. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA .....	16



## 1. ACTUACIONES PREVIAS

El programa de erradicación debe contener la siguiente información relativa al brote, que será remitida al MAPA.

Las medidas que se recogen en este **Anexo II** tienen aplicación una vez confirmada la presencia de Flavecencia Dorada de la vid (FD) en la comunidad autónoma por parte del Laboratorio de Diagnóstico, o en su defecto del Laboratorio Nacional de Referencia de Bacterias. Ante la confirmación de la presencia, se deberá comunicar inmediatamente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA la detección del brote, y adoptar las medidas previstas con el fin de evitar la propagación de la plaga y conseguir su erradicación.

Cuando en una comunidad autónoma se tenga **sospecha de la presencia de un brote** (presencia de la enfermedad), a través de los controles oficiales, o a través de las notificaciones pertinentes, o del anexo de prospecciones, deben adoptarse una serie de medidas cautelares orientadas a confirmar o desmentir la presencia del organismo y a evitar su propagación mientras se define la situación.

Los representantes de los Servicios de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma deben dirigirse a la zona de origen de la sospecha, con el fin de llevar a cabo los siguientes cometidos:

- Verificar in situ la presencia de síntomas sospechosos.
- Tomar muestras del material vegetal sobre el que se han detectado síntomas de presencia de la enfermedad, conservarlas siguiendo el procedimiento especificado en el Protocolo de Prospecciones (Anejo I) y enviarlas al laboratorio para confirmar o descartar la presencia de FD.
- Localización geográfica del lugar afectado y localización de los propietarios.
- Obtención del historial de las cepas infectadas en caso de que las hubiera.
  - En una plantación: procedencia de las plantas, variedad, tipo de portainjerto, edad de la plantación, etc.
  - En un vivero o centro de jardinería, etc.: origen y destino de las plantas, variedad, tipo de portainjerto, edad, etc.
- Localización de parcelas de producción, plantaciones, viveros, centros de jardinería y almacenes o centros de distribución de material vegetal de *Vitis* spp., que se encuentren cercanas a la detección. Las comunidades autónomas deben disponer de esa información.

- Averiguar si las plantas afectadas se encuentran cerca de zonas donde existen otras plantas huésped de la enfermedad o se encuentran cerca de lugares que contengan plantas hospedantes de posibles vectores (ver Anexo 1).

Según el lugar en el que exista la sospecha de presencia de la plaga, se tomarán las siguientes medidas:

- Si la sospecha se produce en un vivero o centro de jardinería o centro de distribución, etc., se deberá realizar una inmovilización cautelar de los lotes de plantas a los que pertenezcan las plantas afectadas hasta recibir los resultados del laboratorio.
- Si la sospecha se produce en una plantación (plantación comercial o abandonada), el movimiento del material de plantación fuera de la parcela posiblemente afectada estará prohibido hasta recibir los resultados del laboratorio.

El Equipo de Dirección de Emergencia también tendrá que realizar las siguientes investigaciones:

- Determinación de la fuente/s primaria/s de contaminación y obtención de cualquier otra información que pueda ayudar a establecer la trazabilidad del material bajo sospecha.
- Si existe riesgo de que el material vegetal de *Vitis* spp. haya salido de la plantación o del vivero o centro de jardinería y se dirija a otra comunidad autónoma o Estado Miembro, la comunidad autónoma en la que se produzca la sospecha de contaminación debe informar inmediatamente al MAPA, para que éste a su vez informe a las comunidades autónomas o Estados miembros afectados.

### 1.1 Plantas huéspedes afectadas

Identificar las plantas huéspedes afectadas en el brote: especie, variedad, fase de desarrollo, edad, procedencia, trazabilidad si procede, etc. Estudiar también cómo el organismo nocivo fue detectado e identificado, incluyendo fotografías de la sintomatología.

### 1.2 Valoración del daño

Se aportará cualquier estimación de extensión e impacto del daño que se considere oportuna. La extensión del daño es una fuente de información sobre la dispersión que ha tenido lugar en la zona afectada y el tiempo estimado de presencia de la plaga.

En esta valoración se deben evaluar los siguientes parámetros:

- **Investigación de dispersión local:** ¿% con síntomas?, ¿Número de parcelas afectadas?, ¿Superficie afectada?, ¿Pérdida de rendimiento del cultivo?, ¿Nivel de presencia de la plaga?, ¿Parte del hospedante afectado?, ¿Radio de amplitud estimado del brote?, ¿Sistemas de dispersión probables (vector o material de plantación)?, ¿Vientos dominantes?, ¿Estado fenológico de la plantación?, ¿Procedencia y destino de los plantones?, ¿Maquinaria compartida en diversas parcelas?, ¿Reutilización de embalajes en almacén?
- **Movimiento de material de plantación de *Vitis* spp. contaminado a otras zonas:** se llevarán a cabo investigaciones de movimiento de material vegetal de *Vitis* spp., contaminado a otras zonas.

### 1.3 Datos sobre la detección e identificación de la plaga

Incluir en este apartado los siguientes datos:

- Fecha de la detección.
- Cómo fue detectado e identificado el brote de FD, incluyendo fotografías de la sintomatología y de la plaga.
- Datos relativos a la muestra remitida al laboratorio.
- Fecha de confirmación por parte del laboratorio.
- Técnica utilizada para su identificación.

### 1.4 Identificación del origen del brote

Se debe investigar la trazabilidad del material vegetal infectado, y si es posible, las causas de aparición (importación, movimiento de material vegetal infectado, dispersión natural, etc.). En este caso, las posibles causas de aparición de FD en nuestro territorio son:

- **Larga distancia:** comercio de material de plantación de *Vitis* spp. desde zonas donde está presente la enfermedad.
- **Corta distancia:** dispersión del vector o vectores alternativos infectados. El vector principal puede proceder de plantas de *Vitis* spp. originarias de zonas con presencia de FD.

Por lo tanto, es importante reunir la información y realizar un seguimiento de las prospecciones llevadas a cabo en los lugares de riesgo de introducción de la plaga. Además, se deben recoger

datos de las importaciones de las plantas huéspedes procedentes de los países donde la plaga está presente y se haya recibido material.

### 1.5 Predicción de la diseminación de la enfermedad

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

Deberá tenerse en cuenta en esta predicción las siguientes posibilidades:

- El movimiento del material de plantación desde una zona afectada por la enfermedad.
- Se deberá estudiar la trazabilidad del material infectado.
- Las plantaciones cercanas de plantas huésped de la enfermedad.
- Condiciones climáticas.
- Dispersión natural.
  - Por falta de alimento o para completar el ciclo biológico. La capacidad de vuelo del vector *S. titanus* es pequeña (20-40 m y con una dispersión de largo alcance, la cual es menos frecuente, de 300 m (EFSA, 2020)).
  - De acuerdo con EFSA, la distancia máxima que puede cubrir en un año FD se ha estimado en 44 metros (con un rango de incertidumbre del 95 % de 1 a 1300 m), siendo *S. titanus* el principal factor limitante en la progresión de esta enfermedad (EFSA, 2020).
  - Dispersión de manera pasiva. Debido a la actividad de vuelo crepuscular de los adultos de *S. titanus*, sugiere que su dispersión es más probable sea activa y no pasiva. Sin embargo, en algunos casos el viento puede mejorar la dispersión de este insecto varios kilómetros (Chuche y Thiéry, 2014). A gran escala, la dispersión de este vector se puede atribuir principalmente a la actividad humana.
- Nuevas informaciones, nuevos estudios científicos y reglamentaciones de la enfermedad.

## 2. CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE LA PLAGA

Únicamente una detección se considerará como brote si el Laboratorio de Diagnóstico o en su defecto el Laboratorio Nacional de Referencia de bacterias confirma la presencia de FD en una planta o plantas del género *Vitis*. Esta detección, se deberá comunicar inmediatamente a la

Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA y seguidamente se establecerá de manera inmediata una zona demarcada.

Sin embargo, si únicamente se detecta el vector, será necesario comunicárselo al MAPA, si:

- Se ha identificado en un lugar donde previamente no estaba descrito.
- Se ha capturado el vector y es portador de la enfermedad en una zona donde no hay presencia de FD.

Una vez confirmada la presencia de FD, se localizará el brote de la forma más exacta posible, y se deberá acompañar siempre de un mapa de localización.

### 2.1 Medidas de erradicación en caso de NO establecer zona demarcada

No será necesario establecer zona demarcada en los siguientes casos:

- Se detecta el vector, pero no la presencia de FD
- Se detecta FD, pero no la presencia del vector, sobre la base de análisis realizados en las proximidades de dichos vegetales; y se puede verificar que los vegetales venían infectados antes de su entrada y por lo tanto no ha existido riesgo de propagación. Además, existen pruebas de que FD ha sido introducida recientemente en la zona a través de los vegetales en los que se ha detectado, o de que FD ha sido detectada en un sitio con protección física contra sus vectores y los resultados de las actividades de inspección apuntan a que esos vegetales estaban infectados antes de su introducción en la zona afectada.

En el caso de que **no se haya detectado FD pero sí el vector**, y el laboratorio ha confirmado que **este es portador del fitoplasma**, no será necesario establecer inmediatamente una zona demarcada, siempre que se apliquen las siguientes medidas:

En el caso de que únicamente se hayan identificado estadios ninfales o individuos adultos, **la parcela, el vivero, centro de distribución etc., donde se haya identificado el insecto vector y contengan plantas del género *Vitis* spp, excepto frutos, se inmovilizarán y será declarado como zona potencialmente infectada y se inspeccionará inmediatamente en busca de síntomas de FD.**

En la zona potencialmente infectada se le deberá realizar también de forma inmediata un tratamiento insecticida con un producto químico autorizado (tablas 1 y 2).

Si el vector portador del fitoplasma se ha detectado en un vivero que tenga campos de producción de portainjertos de plantas madre de *Vitis* spp., o esquejes enraizados de *Vitis* spp., donde los síntomas a veces están latentes o son menos específicos, los portainjertos o esquejes enraizados de *Vitis* sp. deberán ser inmovilizados durante al menos 1 año o ser analizados.

En el caso de que en la zona potencialmente infectada no se detectaran síntomas de FD, se deberán prospectar también aquellos lugares de riesgo que se encuentren a su alrededor para intentar encontrar plantas que presenten síntomas de la enfermedad.

Un año después de la detección del vector infestado, tanto en el vivero, centro de jardinería, etc., como en la plantación donde se ha realizado la identificación, durante la época más propensa para la expresión de síntomas, se realizará una prospección en la zona potencialmente infectada tal como se especifica en el apartado 3.1.3. En el caso de detectar FD, se procederá a seguir las medidas indicadas en el punto 2.2.

## 2.2 Medidas de erradicación en caso de establecer Zona demarcada

La delimitación de la Zona demarcada se llevará acabo si se confirma la presencia de la enfermedad en plantas de vid y no se dan las circunstancias detalladas anteriormente. La Zona demarcada se establecerá para detectar y controlar la presencia del fitoplasma y constará de una zona infectada y de una zona tampón de al menos 2 km de radio (EFSA, 2016). Aunque debido a las condiciones particulares de la zona (presencia de fuertes vientos dominantes, etc.), la zona tampón podría ampliarse hasta 4 km.

En primer lugar, se aplicarán las medidas para evitar la dispersión de la plaga y se delimitará la **zona infectada**, la cual estará compuesta por la parcela, vivero, centro de Jardinería, etc., en la que se haya confirmado la presencia de FD. En la zona infectada se deberán instalar en la parte aérea de las cepas al menos **6 trampas cromotrópicas amarillas** uniformemente repartidas por hectárea (Winetwork, 2017) y se aplicarán unas **medidas de control determinadas (ver apartado 3.1.1 del anexo II)**. Si se cree necesario, la instalación de trampas cromotrópicas amarillas podrá ser substituida por la realización de prospecciones mediante sistemas de aspiración.

Es importante que estas actuaciones iniciales para delimitar la zona afectada se realicen lo más rápido posible. Cuanto antes se detecte la situación y se delimiten las zonas afectadas, antes se

podrá comenzar a aplicar de la mejor manera las medidas y tratamientos específicos para garantizar su erradicación y evitar que la plaga se propague.

A continuación se procederá a evaluar la situación, posibilidad de dispersión de la plaga y daños que podría causar en la zona, teniendo en cuenta: biología de la plaga, nivel de infección, la distribución del cultivo, la distribución actual de la plaga, investigación sobre el origen de la contaminación, los posibles medios de dispersión de la plaga, la capacidad de la plaga para propagarse de forma natural, el número de parcelas infestadas, los vientos dominantes y cualquier otro factor que la autoridad competente considere oportuno tener en consideración.

Alrededor de la zona infectada, se delimitará una **zona tampón** con una anchura mínima de **2 km** a partir del límite de la zona infectada. En esta zona, se deberán instalar en la parte aérea de las cepas al menos 3 **trampas cromotrópicas amarillas** uniformemente repartidas por hectárea (Riolo *et al.*, 2014) y se aplicarán unas **medidas de control determinadas (ver apartado 3.1.2 del anexo II)**. Tal y como se ha especificado en párrafos anteriores, la instalación de trampas cromotrópicas amarillas se podrá sustituir por la realización de prospecciones mediante sistemas de aspiración.

Cuando una parte de la plantación, vivero, centro de jardinería, etc., esté comprendida en la zona tampón, toda la plantación, vivero, centro de Jardinería, etc., se incluirá en dicha zona y será sometida a vigilancia oficial. En el caso de que varias zonas tampón se superpongan o estén geográficamente cercanas, se establecerá una zona demarcada que incluya la zona cubierta por las zonas demarcadas correspondientes y los espacios entre ellas. La autoridad competente determinará la distancia mínima para considerar que varias zonas tampón están geográficamente cercanas, en función de la valoración del riesgo.

Una vez la presencia de FD se ha confirmado en la parcela, vivero o centro de jardinería, almacén o centro de distribución etc., se establecerá de manera inmediata una zona demarcada. Si se efectúan nuevas detecciones fuera de la zona infectada, se deberá implantar una nueva Zona demarcada.

### 3. MEDIDAS DE CONTROL

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

### 3.1 Erradicación

#### 3.1.1 Medidas de erradicación en la ZONA INFECTADA

Una vez se haya conseguido delimitar la Zona demarcada, se deberán **adoptar las siguientes medidas de manera inmediata** en la zona infectada para garantizar la rápida erradicación del organismo y evitar su posible propagación:

#### **Medidas en plantaciones de vid, parcelas de producción, etc.**

- a) Tal como se ha especificado al principio del apartado, una vez se ha delimitado la zona infectada y se han instalado las trampas, se deberá aplicar lo antes posible **un tratamiento insecticida autorizado a todas las plantas ubicadas en la zona infectada**. Cada vez que se realice una nueva detección (planta con síntomas, captura de un insecto adulto a través de las trampas o identificación de plantas con ninfas) se deberá aplicar un tratamiento fitosanitario (tabla 1).
- b) **Inspección semanal de las trampas** amarillas pegajosas ubicadas **en la zona infectada**, para poder determinar el momento de aplicación de un tratamiento fitosanitario. En el caso de sustituir las trampas amarillas pegajosas por prospecciones con sistemas de aspiración, los controles también se deberán realizar semanalmente.
- c) **Arranque y destrucción de la planta o plantas infectadas por FD**. La destrucción de las plantas afectadas se efectuará de manera inmediata bajo control oficial. Esta destrucción se realizará preferentemente in situ o si no es posible en un rodal cercano, por incineración o por algún otro método autorizado (por ejemplo: astillado). Si por algún motivo la destrucción del material vegetal no se pudiera ejecutar en la plantación, el material infectado se deberá eliminar en un lugar seguro. Antes de su traslado, el material a destruir deberá ser tratado con un insecticida autorizado. El traslado se deberá efectuar de manera segura para evitar la propagación de la enfermedad.
- d) **Inspección visual de la zona infectada** tal como se especifica en el apartado 3.1.3 del protocolo de erradicación. Si debido a las prospecciones realizadas, se detecta que en la parcela hay más de un 20% de plantas sintomáticas, se estudiará la posibilidad de arrancar y destruir todas las plantas de la zona infectada especialmente en el caso de que las plantas afectadas no estén agrupadas. Si la detección de esta enfermedad se realiza en una plantación abandonada, ya que no es una plantación productiva y puede ser una fuente de inóculo del fitoplasma, todas las plantas ubicadas en esta plantación deberán ser destruidas.



- e) Si la detección de FD se produce debido al análisis de una muestra o muestras asintomáticas de portainjertos o de esquejes enraizados de *Vitis* spp., toda la parcela de producción deberá ser arrancada y destruida o analizada individualmente y declarada libre de FD.

### **Medidas en viveros, centros de jardinería, centros de distribución, almacenes, etc.**

- a) **Inmovilización** cautelar del **material vegetal de *Vitis* spp.** hasta su inspección.
- b) Aplicación de un **tratamiento insecticida autorizado**. Cada vez que se realice una nueva detección (captura de un insecto adulto a través de las trampas, identificación de una planta sintomática o identificación de plantas con ninfas) se deberá aplicar un tratamiento químico autorizado (tablas 1 y 2).
- c) **Destrucción del lote** donde se haya identificado la planta o plantas infectadas por FD. Las plantas se deberán introducir en una bolsa o compartimento hermético y tendrán que transportarse a un lugar seguro para realizar su destrucción.
- d) Si el centro de distribución, almacén etc., tiene plantas o lotes de plantas que puedan ser portadoras de la enfermedad y no expresen síntomas, deberán ser **inmediatamente eliminadas** siguiendo el procedimiento del apartado c), **salvo que sean analizados y encontrados libres de FD**.
- e) **Inspección semanal de las trampas** pegajosas amarillas para poder aplicar un nuevo tratamiento fitosanitario. En el caso de sustituir las trampas amarillas pegajosas por prospecciones con sistemas de aspiración, los controles también se deberán realizar semanalmente.
- f) **Inspección de las plantas del género *Vitis* spp.** presentes en el almacén o centro de distribución siguiendo lo establecido en apartado 3.1.3. Si en el almacén o centro de distribución se realizan nuevas detecciones en nuevos lotes de plantas (más de 2), se estudiará la posibilidad de destruir todas las plantas de *Vitis* spp. del almacén o bien analizarlas todas.

#### **3.1.2 Medidas en la ZONA TAMPÓN**

A las plantas huéspedes del género *Vitis* spp., ubicadas en la zona tampón se les deberá realizar gradualmente **inspecciones aleatorias** para asegurar que esta zona se encuentra libre de la enfermedad o de ninfas del insecto vector. Si en esta zona se identifica alguna planta sintomática, se deberá establecer una nueva zona infectada y en consecuencia se determinará una nueva Zona demarcada.

Las **trampas deberán ser revisadas cada semana** para comprobar si el vector está presente. En el caso de sustituirse las trampas por un sistema de aspiración, los controles también deberán realizarse semanalmente. Cada vez que se realice una nueva detección (captura de un insecto adulto a través de las trampas o identificación de plantas con ninfas), se deberá aplicar un tratamiento químico autorizado sobre las plantas huésped del género *Vitis* spp.

Además, **en toda la Zona demarcada, sería recomendable no realizar plantaciones con material vegetal de *Vitis* spp. hasta que se logre la erradicación.**

### 3.1.3 Inspección de plantas

La inspección de las plantas en la zona infectada, empezará desde el epicentro de la infección e irá dirigida hacia afuera. El muestreo se realizará sobre las plantas del género *Vitis* spp. Durante la prospección, las plantas deberán ser inspeccionadas con detenimiento en busca de:

- Síntomas evidentes de la enfermedad: ausencia de brotación, hojas enrolladas hacia abajo con colores amarillentos en cultivares de uva blanca o con colores rojizos en cultivares de uva tinta, porte desmayado de los sarmientos, aspecto llorón de la planta, marchitez de inflorescencias, etc.
- Ninfas del insecto vector, si la prospección se realiza entre mayo y junio. Los estados ninfales acostumbran a detectarse en las hojas inferiores de los chupones existentes, tanto del haz como del envés. Para hacer este tipo de inspección se podrá utilizar una lupa de mano o si es necesario un aparato de succión.

### 3.1.4 Control químico

Actualmente, en el Registro de productos fitosanitarios (ROPF) existen productos fitosanitarios específicos para el control del principal insecto vector de FD, *S. titanus*. Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por Thiéry en 2014, los insecticidas más utilizados para el control de *S. titanus*, pertenecen a los siguientes grupos: piretrinas, nicotinoideas, organofosforados y piretroides.

En referencia a la aplicación del tratamiento insecticida, éste debe cubrir toda la planta. El área foliar (bastones de fructificación y chupones basales) desde su base hasta la cima y el tronco. Antes de la aplicación del tratamiento, algunos autores recomiendan eliminar los brotes basales. La aplicación del tratamiento se ha de efectuar siguiendo las recomendaciones del producto (Winetwork, 2017).

El producto insecticida se debería aplicar al final del día (poca luz y bajas temperaturas) y rápidamente después de preparar la mezcla. También se ha de comentar que el pH del agua utilizada para efectuar el tratamiento sería recomendable que estuviera entre 6.0 y 6.5 (Winetwork, 2017).

En la tabla 1 se recogen las formulaciones/materias activas de los insecticidas autorizados en el ROPF contra *S. titanus*. En la tabla 2 se especifican los productos autorizados para el control de insectos en almacenes.

Tabla 1. Insecticidas autorizados en el registro de productos fitosanitarios para el control de *S. titanus*

FORMULADO	MATERIA ACTIVA
DELTAMETRIN 1,5% [EW] P/V	Deltamettrín
DELTAMETRIN 2,5% [EC] P/V	
DELTAMETRIN 2,5% [EW] P/V	
LAMBDA CIHALOTRIN 1,5% [CS] P/V	Lambda cihalotrin
LAMBDA CIHALOTRIN 10% [CS] P/V	
LAMBDA CIHALOTRIN 2,5% [WG] P/P	
TAU-FLUVALINATO 24% [EW] P/V	Tau-fluvalinato

Fuente: MAPA, 2021.

Tabla 2. Tratamientos específicos autorizados para el control de insectos en almacén

FORMULADO	MATERIA ACTIVA
DELTAMETRIN 2,5% (POS) [EC] P/V	Deltamettrín
TIERRA DE DIATOMEAS 100% [CP] P/P	Tierra de diatomeas

Fuente: MAPA, 2021.

**No obstante, antes de realizar aplicaciones con alguna de estas materias activas, se debe cotejar previamente la situación de estos productos en el Registro de Productos Fitosanitarios del MAPA y seguir las indicaciones para el cultivo en concreto.**

### 3.1.5 Medidas culturales

Para intentar disminuir la fuente de inóculo, y la dispersión de la enfermedad, en la zona demarcada se deberían tomar las siguientes medidas culturales:

- Todas las plantaciones abandonadas que se encuentren dentro de la Zona demarcada deberían ser arrancadas y destruidas.
- **Sería aconsejable** eliminar las plantas silvestres del género *Vitis* spp. y aquellas plantas que pudieran ser portadores de la enfermedad (ailanto, climátides etc.), que estén a una distancia no superior a 10 metros de los campos de vid, viveros, centros de

jardinería, centros de distribución o almacenes que contengan material vegetal de *Vitis* spp. existentes en la Zona demarcada.

- Utilización de mallas protectoras para impedir la entrada de insectos vectores (**si fuera posible**).

### 3.1.6 Medidas establecidas a la circulación

De acuerdo con el Reglamento de Ejecución (UE) 2021/2285 de la comisión por el cual se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 el material de *Vitis* spp. para su traslado debe cumplir los siguientes requisitos:

a) procede de una zona de la que se sabe que está libre de Flavescencia Dorada de la vid; **O BIEN**

b) proceden de unas instalaciones de producción en las que:

i) no se han observado síntomas de Flavescencia dorada de la Vid en *Vitis* L. en las instalaciones de producción ni en una zona circundante de 20 m desde el inicio del último ciclo completo de vegetación. En el caso de los vegetales utilizados para la multiplicación de *Vitis* L., no se han observado síntomas de Flavescencia dorada de la vid en *Vitis* spp. en las instalaciones de producción ni en una zona circundante de, o bien 20 m respecto de unas instalaciones de producción de injertos, o bien 40 m respecto de unas instalaciones de producción de portainjertos, desde el inicio de los dos últimos ciclos completos de vegetación, y

ii) los vectores se someten a vigilancia y, en las zonas en las que los vectores están presentes, se administran tratamientos adecuados para controlar los vectores de Flavescencia dorada de la vid, y

iii) los *Vitis* L. abandonados procedentes de la zona circundante de 20 m respecto de las instalaciones de producción se han arrancado; **O BIEN**

c) se han sometido a un tratamiento de agua caliente de conformidad con las normas internacionales.»;

Las plantas del género *Vitis* spp. que tengan que salir de la Zona demarcada, deberán ir acompañados de pasaporte fitosanitario, para certificar que estas han estado sometidas a las medidas impuestas.

Se notificará a los propietarios de las parcelas afectadas y, en su caso, a los responsables de almacenes o centros de distribución, etc., de la zona demarcada o que reciban este material vegetal, de las obligaciones que tienen derivadas de este programa de erradicación.

Además, de **manera general** en cualquiera de las medidas de erradicación indicadas en los apartados anteriores, se aplicarán las siguientes medidas:

- **Actividades para que la opinión pública sea más consciente** de la amenaza de dicho organismo;
- **Cualquier otra medida** que pueda ayudar a erradicar el organismo especificado, teniendo en cuenta la norma internacional para medidas fitosanitarias NIMF 9 y aplicando un enfoque integrado conforme a los principios expuestos en la norma NIMF 14.

### 3.2 Evitar propagación

Se debe disponer de un plan de manejo y un programa de medidas fitosanitarias que evite la propagación de la plaga especificada. 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 operadores que trabajan con huéspedes potenciales de esta enfermedad en toda la cadena de suministro: productores, técnicos, importadores, empaquetadores, procesadores, trabajadores de grandes almacenes, minoristas, etc., deben ser conscientes de la importancia de la enfermedad identificada y deben de ser capaces de identificar los daños que este fitoplasma produce en la planta, identificar si ha habido capturas en las trampas del organismo vector, etc. Las actividades de promoción pueden incluir, por ejemplo, página web, carteles y talleres que involucren a los productores y comerciantes, así como la elaboración de fichas de identificación de los organismos para su distribución a personas de interés.
- **Campañas de divulgación y sensibilización:** se incluirán todas aquellas actividades encaminadas a proporcionar información sobre la enfermedad y su vector mencionados en este Plan Nacional de Contingencia, y concienciar, a los productores de la importancia de realizar controles para detectarla, y tomar medidas si la detectan. La difusión de la enfermedad identificada y los daños que provoca será dirigida a los agricultores y 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 deberán realizar las siguientes actuaciones:

- **Avisos fitosanitarios** dirigidos a los productores, los cuales deberán ser publicados en la web de la consejería responsable de la Sanidad Vegetal, además de enviarse a los productores inscritos en el sistema electrónico de avisos fitosanitarios
- Envíos de **cartas informativas** sobre la enfermedad mencionada junto a sus posibles vectores y las medidas a implementar en la zona demarcada. Todos los técnicos de la plantación, productores y responsables de grandes almacenes deberán ser conocedores de las medidas.
- Realización de **reuniones con cooperativas o distribuidores** de plantas de vid que vayan a comercializar este tipo de material vegetal producido en la comunidad autónoma para informarles sobre la enfermedad, sobre las zonas demarcadas y las medidas que deben llevar a cabo.
- Realización de un **programa o anuncio de televisión**, donde se informe sobre este organismo.

### 3.3 Vigilancia

En el proceso de erradicación, la vigilancia permitirá constatar el avance o retroceso del organismo nocivo y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas. En el programa de erradicación, las **prospecciones de seguimiento** irán encaminadas a controlar la zona tampón y a realizar las prospecciones en la zona infectada (ver apartado 3 de medidas de control, de este anexo II).

Es importante **formar al sector** en el reconocimiento de la sintomatología de la enfermedad, del estado adulto y del estado ninfal de su principal vector *S. titanus*. Por este motivo se pueden realizar sesiones formativas con los técnicos de las plantaciones, viveros, centros de jardinería, responsables centros de distribución, etc., que tengan material vegetal de *Vitis* spp.

A todos los agricultores y centros de distribución que tengan material vegetal de *Vitis* spp. y se encuentren dentro de la zona demarcada, se les exigirá una vigilancia continua del cultivo y del material vegetal de *Vitis* spp. recibido. También sería conveniente que en las fincas ubicadas en la zona demarcada se realicen unas prácticas culturales adecuadas con el fin de que no se aumente la propagación de la enfermedad. Estas prácticas y los autocontroles llevados a cabo

por el sector, han de completar las prospecciones efectuadas por los técnicos de Sanidad Vegetal.

#### 4. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

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

- Inspectores de Sanidad Vegetal de la comunidad autónoma.
- Técnicos y responsables de plantaciones donde se cultiven plantas huéspedes de la enfermedad.
- Cooperativas, centros de distribución, donde se distribuyan o se almacenen plantas de *Vitis* spp.
- Responsables de viveros o centros de Jardinería que dispongan de material vegetal del género *Vitis* spp.
- Público en general.

El Grupo de Dirección y Coordinación estará supervisado por la **Autoridad de Dirección y Coordinación (MAPA)**, que se encargará de verificar el cumplimiento del programa de erradicación. El MAPA también se asegurará de que se mantengan registros (documentación) de todas las etapas del proceso de erradicación, y será el encargado de realizar las declaraciones de erradicación de una plaga cuando el programa es exitoso. En este caso, el nuevo status de la plaga será "ausente: plaga erradicada" (conforme a la NIMF 8: Determinación de la situación de una plaga en un área).



Figura 1. Esquema de coordinación del Programa de erradicación. Fuente: Elaboración propia.

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

- No se ha detectado la plaga fuera de la/s zona/s demarcada/s, y por lo tanto no se han establecido nuevas zonas demarcadas.
- Disminuye el nivel de infección en los brotes.
- Se reducen el/los brotes existentes en las zonas demarcadas año tras año.

Sin embargo, aunque el objetivo inicial del programa es la erradicación de la plaga, es probable que con el paso del tiempo no se llegue a conseguir, y se quede en contención y/o supresión de población.

## 5. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

El programa de erradicación se someterá a una revisión cuando se considere necesario, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos fijados según los datos obtenidos en las prospecciones anuales. Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución de la plaga, o se hayan adquirido nuevos conocimientos



sobre la plaga que afecten a su resultado (por ejemplo: descubrimiento de nuevos métodos de control).

El objetivo del programa es la erradicación de FD, considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado presencia de la plaga durante un período consecutivo de **3 años**.