GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD E HIGIENE VEGETAL Y FORESTAL

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



Tubérculo de patata cortado transversalmente, que muestra un anillo vascular descolorido de color marrón y un exudado bacteriano de color blanco cremoso que emerge del anillo vascular. Fuente: "Pest survey card on potato brown rot, *Ralstonia solanacearum*, EFSA. Photo from NVWA, the Netherlands

PLAN DE CONTINGENCIA DE

Ralstonia solanacearum

(Smith) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014

Enero 2026

SUMARIO DE MODIFICACIONES			
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	OBJETO DE LA REVISIÓN
1	2020	Documento base	
2	Marzo 2023	Actualización 1	- Reclasificación del complejo *Ralstonia solanacearum.* Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1193
3	Febrero 2025	Actualización 2	Modificación del Reglamento (UE) 2022/1193 por el Reglamento (UE) 2024/2632
4	Enero 2026	Actualización 3	Nueva estructura PNC Aclaraciones en medidas de erradicación

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS 3
2. DEFINICIONES 4
3. MARCO LEGISLATIVO 6
4. INFORMACIÓN Y ANTECEDENTES DE LA PLAGA 10
4.1. Antecedentes y distribución de la plaga 10
4.2. Biología y ciclo biológico 11
4.3. Síntomas y daños 11
4.4. Huéspedes 12
5. PROTOCOLO DE PROSPECCIONES 12
5.1 Lugares de prospección 12
5.2 Procedimiento de inspección 13
5.3 Identificación y diagnóstico 16
5.4 Notificación de las prospecciones 17
6. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA ESPECÍFICO 17
6.1 Puesta en marcha del procedimiento de ejecución del plan de contingencia 17
6.2 Recopilación de información ante la sospecha de la presencia de la plaga 17
6.3 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de la plaga 18
6.3.1 Actuaciones iniciales 18
6.3.2 Identificación de huéspedes afectados 20
6.3.3 Valoración del daño 20
6.3.4 Identificación del origen del posible brote 20
6.3.5 Datos sobre la posible detección e identificación de la plaga 20
6.3.6 Notificación de la sospecha o presencia de la plaga 21
6.4 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de la plaga 21
6.4.1 Investigación del origen y alcance de la infección 23
6.4.2 Establecimiento de zonas demarcadas 24
6.4.3 Programa de erradicación 25
6.4.4 Medidas específicas de pruebas en tubérculos destinados a la plantación 26
6.5 Revisión del Programa de erradicación 27
6.5.1 Verificación del cumplimiento del Programa de erradicación 27
6.5.2 Revisión y actualización del Programa de erradicación 28
6.5.3 Medidas en caso de incumplimiento 29

6.6 Supresión de la demarcación 29
7. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN 29
8. EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA 30
9. REFERENCIAS 30

ANEXO I. ANTECEDENTES Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLAGA

ANEXO II. BIOLOGÍA DE *Ralstonia solanacearum*

ANEXO III. SÍNTOMAS Y DAÑOS

ANEXO IV. VEGETALES HUÉSPEDES DE *Ralstonia solanacearum*

ANEXO V. LUGARES PRIORITARIOS DE PROSPECCIÓN

ANEXO VI. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

ANEXO VII. PROTOCOLO DE TOMA DE MUESTRAS

ANEXO VIII. PLANTILLAS PARA LA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS DE LAS PROSPECCIONES

ANEXO IX. ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DEMARCADAS

ANEXO X. MEDIDAS DE ERRADICACIÓN

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En el presente Plan de Contingencia se recogen las medidas que deben adoptarse contra *Ralstonia solanacearum*, con el objetivo de impedir su introducción en las zonas donde no está presente, y en caso de que se detectase, actuar con rapidez y eficacia, determinar su distribución y combatirla con el fin de intentar erradicarla en todo momento y evitar su propagación.

El organismo nocivo objeto de este plan de contingencia es el agente causal de la podredumbre parda de la patata, *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014, y en particular el genotipo asignado al filotipo IIB sequevar 1 (PIIB-1), anteriormente denominado *R. solanacearum*-raza 3-biovar 2. Consultad Información de la plaga para una información más detallada.

Ralstonia solanacearum (Smith) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. (en adelante *Ralstonia solanacearum*) está incluida en el Anexo II-B del Reglamento de Ejecución(UE) 2019/2072, y por tanto, es plaga cuarentenaria de la Unión, cuya presencia sí se tiene constancia en el territorio de la Unión.

Además se encuentra regulada por el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1193 de la Comisión de 11 de julio de 2022, que establece medidas destinadas a erradicarla y evitar su propagación en el territorio de la Unión.

Esta bacteria está presente en varios países de la UE, incluido España, pero con distribución restringida. Los principales huéspedes son cultivos de gran importancia económico-social, como *Solanum tuberosum* (patata), *Solanum lycopersicum* (tomate) y *Solanum melongena* (berenjena). Es probable que pueda establecerse en todas las áreas de la UE donde se cultivan patatas.

Los criterios y medidas que se describen a continuación son de aplicación en todo el territorio nacional. En tanto la Comisión Europea no se pronuncie al respecto, la duración del plan se prevé ilimitada. En este sentido, y como consecuencia de la evolución fitosanitaria, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) podrá introducir las modificaciones que se consideren necesarias o determinar su conclusión, previa consulta al Comité Fitosanitario Nacional.

El plan de contingencia 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 efectos del presente plan de contingencia serán de aplicación las siguientes definiciones, algunas de ellas indicadas en el artículo 2 del Reglamento (UE) 2022/1193:

a) **Brote:** Población de una plaga detectada recientemente, incluida una incursión o aumento repentino y significativo de una población de una plaga establecida en un área.

b) Instalación/es de almacenamiento (almacén/es):

- Lugares de venta o distribución de patata de siembra registrados en el Registro Oficial de Operadores Profesionales de Vegetales (ROPVEG)
- Almacenes colectivos o centros de expedición de patata de consumo registrados en el ROPVEG
- Almacenes pertenecientes a agrupaciones de productores, transformadores y envasadores de patata de consumo.
- Almacenes pertenecientes a distribuidores o mayoristas de patatas de consumo.
- Almacenes particulares no destinados a autoconsumo.

c) **Lote:** número de unidades de un único producto, identificables por la homogeneidad de su composición, origen y otros elementos pertinentes e incluidos en una misma partida

d) **Operador profesional:** cualquier persona física o jurídica, de Derecho público o privado, que participe profesionalmente en, y sea legalmente responsable de, una o

varias de las actividades indicadas a continuación en relación con los vegetales, productos vegetales y otros objetos:

a) plantación;

b) mejora;

c) producción, incluidos el cultivo, la multiplicación y el mantenimiento;

d) introducción y traslado en el territorio de la Unión y salida del mismo;

e) comercialización;

f) almacenamiento, recolección, envío y transformación;

e) **Plaga**: *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014

f) **Plantación**: Cualquier operación de colocación de plantas en un medio de cultivo, o por injerto u operaciones similares, que permitan su posterior crecimiento, reproducción o propagación.

g) **Solanáceas huéspedes**: los vegetales silvestres y cultivados de Solanaceae.

h) **Tratamiento**: Procedimiento, oficial o no oficial, para matar, inactivar, eliminar o esterilizar una plaga determinada o desvitalizar los vegetales o los productos vegetales.

i) **Tubérculos destinados a ser plantados en su lugar de producción**: los tubérculos producidos en un lugar determinado de producción que están destinados a seguir permanentemente en dicho lugar y que no están destinados a la certificación.

j) **Vegetales especificados**: son los vegetales de *Solanum tuberosum* (incluidos tubérculos, pero excluidas semillas) y los vegetales de *Solanum lycopersicum* (excepto frutos y semillas).

k) **Vegetales especificados espontáneos**: los vegetales especificados que aparecen en los lugares de producción sin haber sido plantados;

l) **Zona demarcada**: Zona constituida por una Zona infectada y por la Zona tampón correspondiente.

m) **Zona infectada**: Área donde se ha confirmado la presencia del organismo.

n) **Zona tampón**: Área delimitada alrededor de la Zona infestada que se somete a vigilancia oficial para detectar una posible dispersión.

3. MARCO LEGISLATIVO

A continuación, se presenta la legislación comunitaria que afecta a *Ralstonia solanacearum* y que es de aplicación en el presente plan de contingencia:

1. Reglamento de Ejecución (UE) 2024/2632 de la Comisión, de 8 de octubre de 2024, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1193 en relación con las medidas que deben aplicarse al agua que pueda estar infectada por *Ralstonia solanacearum (*Smith 1896) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014, con las medidas que deben adoptar los operadores profesionales y con el modelo de notificación de los resultados de las prospecciones.

2. Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1193 de la Comisión, de 11 de julio de 2022, por el que se establecen medidas para erradicar y prevenir la propagación de *Ralstonia solanacearum* (Smith 1896) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014.

3. 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.

4. 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.

5. Decisión de Ejecución de la Comisión 2011/778/UE, de 28 de noviembre de 2011, por la que se autoriza a algunos Estados miembros a establecer excepciones temporales a algunas disposiciones de la Directiva 2000/29/CE del Consejo con relación a las patatas de siembra originarias de determinadas provincias de Canadá.

   Esta Decisión 2011/778/UE supone una excepción a la prohibición de la introducción en la Unión de patata de siembra procedente de Terceros países excepto Suiza (Anexo VI, punto 15 del Reglamento (UE) 2019/2072). Esta excepción permite la introducción de patata de siembra procedente de determinadas provincias de Canadá, pudiendo ser enviadas a determinados Estados miembros concretos, entre los que se incluye España.

El Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 establece lo siguiente respecto a la introducción y movimiento de tubérculos de patata y de otros huéspedes de *Ralstonia solanacearum* en la UE:

- Introducción en la UE de patata de siembra:

  i) Se prohíbe la introducción en la UE de las patatas de siembra (tubérculos de S*olanum tuberosum*) procedentes de terceros países excepto Suiza (Anexo VI, pto. 15).

  ii) Para la introducción en la UE de tubérculos de *Solanum tuberosum* para plantación, procedentes de terceros países (actualmente sólo Suiza y determinadas regiones de Canadá), deben cumplir las siguientes condiciones (Anexo VII, pto. 19):

    a. los tubérculos proceden de zonas de las que se sabe que no hay presencia de *Ralstonia solanacearum*; o bien

    b. los tubérculos proceden de zonas en las que se tiene constancia de la presencia de *R. solanacearum*, pero los tubérculos proceden de un lugar de producción que se ha comprobado que está libre de la bacteria, o que los tubérculos se consideran libres de la bacteria como consecuencia de la adopción de medidas destinadas a erradicar la misma, y establecidas de conformidad con el procedimiento al que se hace referencia en el artículo 107 del Reglamento (UE) 2016/ 2031.

- Introducción en la UE de patata que no sea patata de siembra:

  - Para la introducción de tubérculos de *Solanum tuberosum*, excepto para plantación, procedentes de terceros países, se exige Declaración Oficial de que los tubérculos proceden de zonas en las que se sabe que no hay presencia de *Ralstonia solanacearum* (Anexo VII, pto. 21).

- Introducción en la UE de material de plantación de tomate y berenjena:

  - Para la introducción en la UE de material de plantación de *Solanum lycopersicum* y *Solanum melongena*, excepto semillas, procedentes de terceros países donde se tiene constancia de *Ralstonia solanacearum*, se exige Declaración oficial de que (Anexo VII, pto. 22):

a) los vegetales proceden de zonas que se han considerado libres de *Ralstonia solanacearum,* o bien

b) no se han observado síntomas de *Ralstonia solanacearum* en los vegetales del lugar de producción desde el comienzo del último ciclo completo de vegetación.

- Movimiento dentro de la UE de patata de siembra:

  - Para el movimiento dentro de la UE de tubérculos de *Solanum tuberosum* para plantación, se exige Declaración Oficial (Anexo VIII, pto. 7) de que los tubérculos proceden:

    a) de zonas de las que se sabe que están libres de *Ralstonia solanacearum,* o bien

    b) de un lugar de producción que se ha comprobado que está libre de *Ralstonia solanacearum* o que se considera libre del mismo, a raíz de la aplicación de un procedimiento adecuado con objeto de erradicar *Ralstonia solanacearum*.

- Movimiento dentro de la UE de patata de consumo:

  Para el movimiento dentro de la UE de tubérculos de *Solanum tuberosum,* excepto los tubérculos de *Solanum tuberosum* para plantación, se exige que en el embalaje o, en el caso de los tubérculos transportados a granel, en los documentos de acompañamiento, se estampará un número de registro que demuestre que los tubérculos han sido cultivados por un productor oficialmente registrado o proceden de centros de almacenamiento o envío colectivos oficialmente registrados y situados en la zona de producción, y que indique que los tubérculos están libres de *Ralstonia solanacearum* (Anexo VIII, pto. 11).

- Movimiento dentro de la UE de material de plantación de tomate y berenjena:

  Para el movimiento dentro de la UE de material de plantación de *Solanum lycopersicum* y *Solanum melongena*, excepto semillas, se exige Declaración oficial de que (Anexo VIII, pto. 13).:

a) los vegetales proceden de zonas que se han considerado libres de *Ralstonia solanacearum*, o bien

b) no se han observado síntomas de *Ralstonia solanacearum* en los vegetales del lugar de producción desde el comienzo del último ciclo completo de vegetación.

- Movimiento dentro de la UE de material de plantación de *Solanum* que forme estolones o tubérculos, excepto los tubérculos y semillas de *S. tuberosum*

Para el movimiento dentro de la UE de vegetales para la plantación de especies de *Solanum* que forman tubérculos o estolones, o sus híbridos; excepto los tubérculos de *Solanum tuberosum* para plantación, el material de mantenimiento del cultivo almacenado en bancos de genes o colecciones de reservas genéticas y las semillas de *Solanum tuberosum*, se exige Declaración Oficial de que (Anexo VIII, pto. 4):

> Declaración oficial de que los vegetales se han mantenido en condiciones de cuarentena y se han considerado libres de cualquier plaga cuarentenaria de la Unión tras efectuar pruebas de laboratorio. Entre estas plagas se encuentra *Ralstonia solanacearum*.

- Movimiento dentro de la UE de semillas verdaderas de patata:

Para el movimiento dentro de la UE de semillas de *Solanum tuberosum*, excepto las almacenadas en bancos de genes o colecciones de existencias genética, se exige Declaración Oficial de que (Anexo VIII, pto. 21):

a) Las semillas proceden de vegetales que cumplen, según proceda, los requisitos establecidos en los apartados "*Movimiento dentro de la UE de material de plantación de Solanum que formen estolones o tubérculos, excepto los tubérculos y semillas de S. tuberosum*", y "*Movimiento dentro de la UE de patata de siembra*";

y de que las semillas:

b) proceden de zonas de las que se sabe que están libres de *Ralstonia solanacearum*,

o bien

cumplen todos los requisitos siguientes:

a. se han producido en unas instalaciones en las que, desde el comienzo del último ciclo de vegetación, no se han observado síntomas de *Ralstonia solanacearum*,

b. se han producido en unas instalaciones en las que se han adoptado todas las medidas siguientes:

iii) se ha impedido el contacto, y se han garantizado las medidas de higiene, en relación con personal y artículos tales como herramientas, maquinaria, vehículos, recipientes y material de embalaje procedentes de otras instalaciones de producción de plantas solanáceas, para prevenir la infección;

iv) solo se utiliza agua libre de *Ralstonia solanacearum*.

4. INFORMACIÓN Y ANTECEDENTES DE LA PLAGA

4.1. Antecedentes y distribución de la plaga

Ralstonia solanacearum es una bacteria originaria de América del Sur, que se ha propagado con por todo el mundo a través del movimiento de tubérculos de patata infectados.

Está presente en España y en la mayor parte de los países del continente europeo (Alemania, Bélgica, Bulgaria, Eslovenia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Rusia, Serbia, Suecia, Turquía y Ucrania), aunque con distribución restringida o con pocas detecciones.

Respecto al resto del mundo, está presente en prácticamente todos los países de América del Sur y Centroamérica. En América del Norte está presente en Méjico y en los estados del sur de EE.UU. También se ha informado de su presencia en numerosos países de los continentes africano, asiático y oceánico

Consultad **Anexo I: Antecedentes y distribución de la plaga**, para una información más detallada.

4.2. Biología y ciclo biológico

Esta bacteria, una vez dentro de la planta, se desplaza por los haces vasculares y coloniza el xilema. La planta al final se marchita y muere, y la bacteria regresa al suelo, donde puede sobrevivir por un tiempo limitado como saprófito.

Ralstonia solanacearum puede sobrevivir y pasar el invierno en el suelo, en el agua y/o en las plantas huéspedes perennes, como las hierbas arvenses como *Solanum dulcamara*; siendo éstas últimas las que juegan un papel más importante en la supervivencia y el establecimiento de la bacteria.

La dispersión de la bacteria puede tener lugar a través del movimiento de patata de siembra infectada y del agua de riego infectada.

Consultad **Anexo II: Biología de *Ralstonia solanacearum*** para una información más detallada.

4.3 Síntomas y daños

En los tubérculos de patata (*Solanum tuberosum*) los síntomas externos pueden ser visibles o no, según el estado de desarrollo de la enfermedad. Al cortar un tubérculo enfermo, se mostrará un oscurecimiento y una eventual necrosis del anillo vascular y de los tejidos circundantes inmediatos. Unos minutos después del corte, suele aparecer espontáneamente un exudado fluido cremoso en el anillo vascular de la superficie cortada. A final, cuado avanza la infección, da como resultado que el exudado bacteriano emerja de los ojos y de la unión con el final del estolón.

Los síntomas pueden confundirse con los de la podredumbre anular ocasionada por *Clavibacter sepedonicus*. Pero en el caso de *C. sepedonicus*, el tubérculo debe exprimirse para extraer una masa de tejido vascular amarillento macerado y limo bacteriano.

También afecta a la parte aérea de la planta de patata, produciendo inicialmente marchitez de hojas y brotes, en el momento más caluroso del día. La bacteria puede estar presente sin que se detecte ningún síntoma en la parte aérea, sobre todo en climas fríos. Los tallos cortados muestran una decoloración marrón del sistema vascular. De los tallos cortados suele exudar una masa blanca y viscosa de bacterias (exudado bacteriano). Llega un momento en que las plantas ya no se recuperan, se vuelven necróticas y mueren.

En las plantas de tomate (*Solanum lycopersicum*) y berenjena (*Solanum melongena*), las hojas más jóvenes son las primeras en verse afectadas, mostrando un aspecto flácido, normalmente

en las horas más calurosas del día. El marchitamiento de toda la planta puede seguir rápidamente si las condiciones ambientales son favorables para el patógeno. En condiciones menos favorables, la enfermedad se desarrolla con menos rapidez, pero puede producirse retraso en el crecimiento y se producen grandes cantidades de raíces adventicias en el tallo. Los tejidos vasculares del tallo muestran una decoloración marrón y, si el tallo se corta transversalmente, pueden verse gotas de exudado bacteriano blanco o amarillento.

Consultad **Anexo III: Síntomas y daños,** para una información más detallada.

4.3. Huéspedes

Los principales huéspedes son *Solanum tuberosum* (patata), *Solanum lycopersicum* (tomate), *Solanum melongena* (berenjena), *Pelargonium* y varias hierbas arvenses solanáceas.

En la podredumbre parda de la patata cobran relevancia los huéspedes que son hierbas arvenses, como *Solanum nigrum* y *Solanum dulcamara*, al estar involucradas de manera importante en el ciclo de la enfermedad. Estas especies se encuentran a menudo en los campos de patata o alrededor de ellos.

Consultad **Anexo IV: Vegetales huéspedes de *Ralstonia solanacearum*,** para una información más detallada.

5. PROTOCOLO DE PROSPECCIONES

5.1 Lugares de prospección

Las prospecciones deben basarse, en primer lugar, en los posibles lugares de riesgo de la plaga, ya que permite optimizar los recursos disponibles, siempre que se disponga de información de los mismos.

Estos lugares se definen teniendo en cuenta las principales vías de propagación de la plaga, así como los lugares donde la plaga ya está presente.

Las principales vías de propagación de la bacteria son el comercio y/o movimiento de tubérculos de patata infectados latentemente (principalmente patata siembra), las aguas superficiales infectadas, y las lixiviaciones y residuos líquidos (vertidos) que producen los tubérculos infectados.

Por tanto, y de acuerdo con el **artículo 3 del Reglamento (UE) 2022/1193,** las comunidades autónomas deberán llevar a cabo **prospecciones anuales para detectar la presencia de la plaga** en los siguientes elementos:

- Tubérculos destinados a la plantación, excepto los destinados a ser plantados en su lugar de producción.
- Tubérculos destinados a ser plantados en su lugar de producción.
- Tubérculos distintos de los destinados a la plantación.
- Tomateras.
- Solanáceas huéspedes distintas de los vegetales especificados.
- Aguas de superficie y residuos líquidos.

En función de estos elementos se han establecido los siguientes **lugares de prospección**:

1) Almacenes y plantaciones de tubérculos de patata destinada a la plantación, excepto los tubérculos producidos y destinados a ser plantados en el mismo lugar de producción
2) Almacenes y plantaciones de tubérculos de patata producidos y destinados a ser plantados en el mismo lugar de producción
3) Almacenes y plantaciones de de tubérculos patata no destinada a la plantación
4) Viveros o centros de jardinería con plántulas de tomate destinadas a la replantación
5) Lugares con presencia de otras solanáceas huéspedes de la plaga
6) Prospecciones en aguas de superficie y residuos líquidos.

Consultad el **Anexo V: Lugares prioritarios de prospección,** para obtener información más detallada sobre estos lugares donde se debe prospectar.

5.2 Procedimiento de inspección

A continuación se describen las prospecciones a realizar, de acuerdo con los indicado en el artículo 3 del Reglamento (UE) 2022/1193:

1) Prospecciones en almacenes y plantaciones de patata destinada a la plantación, excepto la patata producida y destinada a ser plantada en el mismo lugar de producción

Las prospecciones en tubérculos de patata destinados a la plantación excepto los tubérculos producidos y plantados en el mismo lugar de producción, incluirán sistemáticamente:

a) Inspección visual del cultivo en crecimiento. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

b) Inspección visual de los lotes almacenados. La inspección visual de los tubérculos incluye su seccionado. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

c) Muestreo:

- de los lotes de tubérculos almacenados,

o bien

- de los lotes de tubérculos del cultivo en crecimiento, lo más tarde posible entre la desecación de las hojas y la cosecha.

2) Prospecciones en almacenes y plantaciones de patata producida y plantada en el mismo lugar de producción

Las prospecciones en tubérculos de patata producidos en un lugar determinado de producción, que están destinados a seguir permanentemente en dicho lugar y que no están destinados a la certificación, se realizarán sobre la base del riesgo identificado en relación con la presencia de la plaga, e incluirán:

a) Muestreo:

- de los lotes de tubérculos almacenados,

o bien

- de los lotes de tubérculos del cultivo en crecimiento, lo más tarde posible entre la desecación de las hojas y la cosecha.

d) Inspección visual del cultivo en crecimiento, cuando sea posible identificar visualmente síntomas de la plaga. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

e) Inspección visual de los tubérculos seccionados, en los casos en que dicha inspección sea adecuada para detectar síntomas de la plaga. La inspección visual de los tubérculos incluye su seccionado. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

3) Prospecciones en almacenes y plantaciones de patata no destinada a la plantación

Las prospecciones en los tubérculos de patata no destinados a la plantación se deben realizar prioritariamente en almacén. Ello es debido a que se pueden realizar inspecciones invirtiendo

menos tiempo que en campo, al poder realizarlas sobre diferentes lotes en un mismo lugar, y además observar síntomas con mayor claridad. Las prospecciones en estos tipos de tubérculos incluirán:

a) Muestreo:

- De los lotes de tubérculos almacenados,

o bien

- de los lotes de tubérculos del cultivo en crecimiento, lo más tarde posible entre la desecación de las hojas y la cosecha.

f) Inspección visual del cultivo en crecimiento, cuando sea posible identificar visualmente síntomas de la plaga. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

g) Inspección visual de los tubérculos seccionados, en los casos en que dicha inspección sea adecuada para detectar síntomas de la plaga. La inspección visual de los tubérculos incluye su seccionado. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

4) Viveros y centros de jardinería con plántulas de tomate destinadas a la replantación

Las prospecciones incluirán la inspección visual, en los momentos adecuados, de **al menos** el cultivo en crecimiento en el lugar de producción de estas plantas de tomate destinadas a la replantación.

5) Lugares con presencia de otras solanáceas huéspedes de la plaga:

Las prospecciones en otras solanáceas huéspedes que no sean vegetales especificados, es decir, *Solanum melongena* (berenjena) y las hierbas arvenses *Solanum dulcamara* y *Solanum nigrum*, se llevarán a cabo de conformidad con los métodos adecuados y, en su caso, se tomarán muestras.

6) Prospecciones en aguas de superficie y residuos líquidos

Se realizarán prospecciones en aguas superficiales o en recirculación, utilizadas para el riego de los cultivos de patata y tomate, y en residuos líquidos (incluido el agua de procesado de patatas o efluentes de aguas residuales). Se llevarán a cabo prospecciones de conformidad con los métodos adecuados y, en su caso, se tomarán muestras.

Consultad el Anexo VI: Procedimiento de inspección, para obtener información más detallada

El número, origen y momento de la recogida de muestras se basarán en principios científicos y estadísticos sólidos y en la biología de la plaga, teniendo en cuenta los sistemas particulares de producción de patatas y tomates en cada comunidad autónoma.

El procedimiento de toma de muestras se detalla en el Anexo VII: Protocolo de toma de muestras. En dicho Anexo se incluyen modelos de fichas de toma de muestras para *Ralstonia solanacearum* en función del lugar de inspección.

El número, origen y momento de la recogida de muestras se basarán en principios científicos y estadísticos sólidos y en la biología de la plaga, teniendo en cuenta los sistemas particulares de producción de patatas y tomates en cada comunidad autónoma.

5.3 Identificación y diagnóstico

En el apartado 1 del Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193 se establecen los siguientes principios generales sobre la presencia de la plaga:

1) Se **sospechará la presencia de la plaga** cuando se obtenga un resultado positivo en la primera prueba de detección realizada en el vegetal especificado o en las muestras de agua.

2) Se **confirmará la presencia de la plaga** en los siguientes casos:

   a) cuando la primera o la segunda prueba de detección sea un aislamiento selectivo que dé lugar a colonias con morfología típica y se obtengan resultados positivos en dos pruebas de identificación realizadas en las colonias;

   b) cuando la primera y la segunda pruebas sean pruebas distintas de un aislamiento selectivo y se obtengan resultados positivos en dos pruebas de identificación después de que la muestra haya sido sometida a un aislamiento selectivo que haya dado lugar a colonias con morfología típica.

   Una de estas dos pruebas de identificación será una prueba mencionada en el punto 2.2, letras e), f) y g) del Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193, y que se indican en el apartado 4.de este anexo.

En el Anexo VII: Protocolo de toma de muestras se pueden consultar las pruebas de detección y de identificación, así como los esquemas de procedimiento de diagnóstico en muestras de vegetales especificados y en muestras de agua.

5.4 Notificación de las prospecciones

Las comunidades autónomas deberán remitir al MAPA un informe (antes del 1 de marzo de cada) con los resultados de las prospecciones que se hayan realizado durante el año natural anterior para detectar la presencia de la plaga. Para ello se deberá utilizar la tabla que se adjunta en el Anexo VIII: Plantillas para la comunicación de resultados de las prospecciones.

6. EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA ESPECÍFICO

6.1 Puesta en marcha del procedimiento de ejecución del plan de contingencia

Se debe ejecutar el plan de contingencia cuando exista la sospecha o la confirmación de la presencia de un brote de la plaga[1]:

- como resultado de una inspección general o de prospecciones específicas, como se indica en el Anexo VI: Procedimiento de inspección de este plan de contingencia, o cuando los organismos oficiales responsables son informados de su presencia por un operador profesional o particular, o
- en una importación desde un país no perteneciente a la UE o traslado dentro de la UE de material vegetal sensible.

6.2 Recopilación de información ante la sospecha de la presencia de la plaga

Siguiendo las directrices del plan nacional de contingencia genérico (PNC genérico), se deberá recopilar información sobre la plaga y el supuesto brote, y se deberá realizar vigilancia y rastreo con objeto de proporcionar información para la toma de decisiones relacionadas con la respuesta al brote. Esta información también será útil para identificar cualquier posible debilidad o brecha en las medidas fitosanitarias de importación que pueda haber favorecido la introducción de la plaga.

La investigación se iniciará ante la sospecha de la presencia de la plaga, y continuará mientras dure dicha sospecha.

[1] La detección requiere que la identificación del organismo sea realizada por el Laboratorio de Diagnóstico de la comunidad autónoma, o en caso de primera detección en el territorio, por parte del Laboratorio Nacional de Referencia, en este caso en el de Artrópodos.

6.3 Medidas cautelares a adoptar en caso de sospecha de la presencia de la plaga

Cuando se tenga sospecha de la presencia de un brote de una plaga a través de las prospecciones oficiales, de las notificaciones pertinentes, o de cualquier otro medio, y dado que la identificación confirmada de la plaga reglamentada puede llevar algún tiempo, se podrá activar el Equipo de Dirección de Emergencias, y se deberán adoptar medidas cautelares sobre la base del presunto positivo, orientadas a evitar su posible dispersión mientras se define la situación.

A la espera de la confirmación de la plaga, los operadores profesionales actuarán de acuerdo con las indicaciones de la autoridad competente y adoptarán todas las medidas de precaución previas para reducir al mínimo el riesgo que supone la posible presencia de dicha plaga. Los operadores profesionales tomarán aquellas medidas que impidan la posible propagación de la plaga y proporcionarán la información necesaria para llevar a cabo investigaciones de rastreo.

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

A continuación, se describen las medidas cautelares a adoptar:

6.3.1 Actuaciones iniciales

La comunidad autónoma llevará a cabo las siguientes **medidas cautelares**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 4 del Reglamento (UE) 2022/1193:**

1. Garantizará que las muestras tomadas en las prospecciones se sometan a las pruebas de detección indicadas en Anexo VIII: Protocolo de toma de muestras.

2. A la espera de los resultados de las pruebas de detección:

    a) Prohibirá la circulación de vegetales especificados de todos los cultivos, lotes o partidas de los que se hayan tomado las muestras, salvo los vegetales especificados bajo su control para los que se haya determinado que no existe ningún riesgo identificable de propagación de la plaga.

    b) Rastreará el origen de la presunta presencia de la plaga.

c) Llevará a cabo controles de la circulación de los vegetales especificados, excepto los mencionados en la letra a), producidos en el lugar de producción donde se hayan tomado las muestras mencionadas en la letra a)

d) Prohibirá el uso de aguas superficiales en los vegetales especificados y en otras solanáceas huésped cultivadas hasta que se confirme o descarte la presencia de la plaga en dichas aguas. En el caso del cultivo de tomate y otros cultivos de solanáceas huésped en invernaderos, se permitirá el uso de esas aguas superficiales a condición de que éstas se desinfecten mediante métodos adecuados autorizados por la comunidad autónoma.

3. A la espera de los resultados de las pruebas de detección, también se velará por que se guarden y conserven adecuadamente todos los elementos siguientes:

   a) Todos los tubérculos restantes de los que se hayan obtenido muestras y, siempre que sea posible, de todos los vegetales restantes de los que se hayan obtenido muestras.

   b) Extractos de los vegetales especificados restantes, extractos de ADN y cualquier material adicional que se haya preparado para la prueba.

   c) El cultivo puro, cuando proceda.

   d) Toda la documentación pertinente.

4. Si se confirma la sospecha de la presencia de la plaga, la comunidad autónoma garantizará que las pruebas se llevan a cado con las muestras tomadas para que las prospecciones confirmen o descarten la presencia de la plaga.

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.

La comunidad autónoma, evaluará concretar una reunión con el Equipo de Dirección de Emergencia, en el caso de haberlo activado, para recomendar la ejecución de procedimientos de control, evaluar los recursos requeridos y asignar responsabilidades.

6.3.2 Identificación de huéspedes afectados

Cuando se realice la identificación de un huésped susceptible en un almacén se deberá determinar el lugar de procedencia, el estado fenológico, la fecha de recepción y la variedad. Esta actuación se puede realizar antes de la confirmación oficial de la plaga.

En el caso de que la identificación del huésped se realice en una plantación se deberá determinar la variedad, el estado fenológico, la fecha en la que se realizó la detección y otros factores, como las condiciones climáticas de la zona, las condiciones del terreno (si está en secano o regadío), etc., que ayuden a determinar el estado del cultivo en el momento de la detección. Esta actuación también se podrá realizar antes de la confirmación oficial de la plaga.

6.3.3 Valoración del daño

La valoración del daño empezará como una actuación previa a la confirmación de la plaga. Sin embargo, una vez ésta se haya confirmado, también se deberá aportar de manera continuada cómo evoluciona la extensión e impacto del daño causad. La extensión del daño es una fuente de información sobre la dispersión que ha tenido lugar en la zona infectada, y el tiempo estimado de presencia del organismo.

- Investigación de dispersión local: ¿% con síntomas?,¿Número de zonas afectadas?, ¿Estado de las plantas o de los lotes de los tubérculos?
- Movimiento de material vegetal infectado a otras zonas: se llevarán a cabo investigaciones de movimiento del material vegetal sensible.

6.3.4 Identificación del origen del posible brote

Se debe intentar identificar el posible origen de la plaga en el territorio. Este trabajo de investigación puede iniciarse antes de obtener los resultados del laboratorio.

La investigación para determinar el origen abarcará los siguientes los elementos indicados en el apartado Investigación del origen y alcance de la infección.

6.3.5 Datos sobre la posible detección e identificación de la plaga

Los datos incluidos en este apartado podrán ser obtenidos antes de la confirmación de la plaga. Sin embargo, éstos deberán ser corroborados una vez se haya autentificado la presencia de *R. solanacearum* en el territorio.

En este punto se deberán incluir los siguientes datos:

- Fecha de la detección
- Cómo fue detectada e identificada la bacteria.
- Especie vegetal afectada y variedad, incluyendo fotografías.
- Datos relativos a la muestra remitida al laboratorio. Se debe determinar el grado de infección.
- Fecha de confirmación por parte del laboratorio.

6.3.6 Notificación de la sospecha o presencia de la plaga

La notificación de la sospecha o de la confirmación de la presencia de la plaga se deberá comunicar a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA, siguiendo las directrices del plan de contingencia genérico. El MAPA notificará esta sospecha o presencia en un plazo de 8 días hábiles a la Comisión y 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 huéspedes en la zona infectada, y fecha de confirmación de la plaga si ésta se produce.

Los datos referentes al muestreo, delimitación de la zona infectada, 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.

En el caso de presencia confirmada de la plaga, se podrá poner en marcha un plan de acción basado en las medidas del Programa de erradicación, que se indican en el siguiente apartado.

6.4 Medidas a adoptar en caso de confirmación de la presencia de la plaga

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

Dicha confirmación se debe comunicar a todos los agentes implicados de acuerdo con las directrices del plan de contingencia genérico.

Una vez confirmada la presencia de la plaga, la comunidad autónoma, de acuerdo con los establecido en el artículo 5 del Reglamento (UE) 2022/1193, deberá adoptar las siguientes medidas:

a) Emprenderá una **investigación** para determinar el alcance y la fuente o fuentes primarias de infección.

b) Establecerá una **zona demarcada.**

Además, se comenzará a aplicar el **Programa de erradicación** de la plaga, que consta de tres actividades básicas:

- Aplicar medidas de erradicación (Anexo X: Medidas de erradicación).
- Realizar una vigilancia en las zonas afectadas
- Evitar la propagación de la plaga.

Mientras se aplica el programa de erradicación, se continuará evaluando la situación y posibilidad de dispersión y daños que podría causar en la zona.

Con objeto de aplicar el programa de erradicación adaptado a las características específicas del brote, la autoridad competente podrá elaborar un **Plan de acción** de acuerdo con el artículo 27 del Reglamento (UE) 2016/2031. Su redacción y aprobación debe ser acorde con el plan nacional de contingencia y con la legislación en materia de sanidad vegetal vigente, consensuado entre todas las posibles comunidades autónomas afectadas y el Estado, y se podrá consultar en su elaboración a los agentes del sector implicado. El plan de acción incluirá una descripción de la estructura de mando y la organización de las prospecciones que se llevarán a cabo y establecerá el número de exámenes visuales, muestras y análisis de laboratorio de que deberán constar, así como la metodología que se aplicará en los exámenes, muestreo y análisis. Para la elaboración del plan de acción, se actuará de acuerdo a la estructura de responsabilidades establecida por las administraciones públicas en el plan nacional de contingencia genérico.

Además, de acuerdo con lo indicado en el artículo 5 del Reglamento (UE) 2022/1193, una vez confirmada la presencia de la plaga, la comunidad autónoma velará por que se guarden y conserven adecuadamente todos los elementos siguientes:

a) el material especificado en el punto 3 de las Actuaciones iniciales, hasta al menos la finalización de todas las pruebas;

b) el material relacionado con la segunda prueba de detección y, en su caso, con las pruebas de identificación, hasta la finalización de todas las pruebas;

c) si procede, el cultivo puro de la plaga especificada, hasta al menos un mes después del procedimiento de notificación de la plaga de la sospecha o presencia de la plaga.

6.4.1 Investigación del origen y alcance de la infección

De acuerdo con el **Anexo III del Reglamento (UE) 2022/1193**, la investigación para determinar el origen y el alcance de la infección abarcará los siguientes elementos, cuando proceda:

1. Lugares de producción:

   a) en los que se estén cultivando o se hayan cultivado patatas que estén relacionadas clónicamente con aquellas en las que se haya comprobado la infección por la plaga;

   b) en los que se estén cultivando o se hayan cultivado tomates que procedan de las mismas fuentes que aquellos en los que se haya comprobado la infección por la plaga;

   c) en los que se estén cultivando o se hayan cultivado patatas o tomates que se hayan puesto bajo control oficial por sospecharse la presencia de la plaga;

   d) en los que se estén cultivando o se hayan cultivado patatas que estén relacionadas clónicamente con las que se hayan cultivado en lugares de producción de los que se sospeche la infección por la plaga;

   e) en los que se cultiven patatas o tomates y que estén localizados en las proximidades de los lugares de producción infectados, incluidos aquellos en los que se compartan equipos e instalaciones de producción directamente o por intervención de un contratista común;

   f) en los que se utilicen para las labores de riego o pulverización aguas de superficie de cualquier fuente en la que se haya confirmado o de la que se sospeche la infección por la plaga;

   g) en los que se utilicen para las labores de riego o pulverización aguas de superficie de una fuente explotada en común con lugares de producción en los que se haya confirmado o de los que se sospeche la infección por la plaga;

h) que estén o hayan sido anegados con aguas de superficie en las que se haya confirmado o de las que se sospeche la infección por la plaga; y

2. **Aguas superficiales** que se utilicen para el riego o pulverización de los vegetales especificados, o para la anegación de un campo o campos o de un lugar o lugares de producción en los que se haya confirmado la infección por la plaga.

Además, se realizarán las siguientes **investigaciones específicas en función del elemento infectado:**

a) En caso de confirmación de la plaga en vegetales especificados o en otros cultivos de solanáceas, se deben efectuar nuevas pruebas de acuerdo con lo indicado en el apartado Identificación y diagnóstico, como mínimo en todas las existencias de tubérculos para plantación relacionadas clonalmente.

b) En caso de confirmación de la plaga en aguas superficiales, en los vertidos de residuos líquidos procedentes de procesos industriales o de instalaciones de envasado donde se manipulen los vegetales especificados, o en las solanáceas silvestres huéspedes asociadas, y si, a causa del riego, la pulverización o la anegación con aguas de superficie, se identifica que la producción de los vegetales especificados está en peligro, la investigación incluirá una prospección, en los momentos adecuados, de muestras de aguas superficiales y de residuos líquidos, y de las solanáceas silvestres huéspedes, si existen, a fin de determinar el alcance de la infección.

6.4.2 Establecimiento de zonas demarcadas

De acuerdo con los establecido en el **artículo 5 del Reglamento (UE) 2022/1193,** la comunidad autónoma adoptará establecerá una zona demarcada. En función del elemento en que se haya confirmado la plaga.

Cuando se confirme la plaga en vegetales especificados, la comunidad autónoma establecerá una zona demarcada que consistirá en, al menos, una zona infectada. Además, establecerá una zona tampón, cuando sea necesario para hacer frente al riesgo fitosanitario. Para más información consultad el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados del Anexo IX.

Cuando se confirme la plaga en cultivos de solanáceas huésped que no sean vegetales especificados, es decir, en berenjena, y si se identifica que la producción de los vegetales especificados está en peligro, la comunidad autónoma establecerá una zona demarcada, que consistirá en una zona infectada. Para más información consultad el apartado 2. Zona demarcada por detección de la plaga otros cultivos de solanáceas del Anexo IX.

Cuando se confirme la plaga en aguas superficiales, o en vertidos de residuos líquidos procedentes de procesos industriales o de instalaciones de envasado donde se manipulen vegetales especificados, o por asociación con solanáceas silvestres huéspedes; y si se identifica que la producción de vegetales especificados está en peligro a causa del riego, pulverización o inundación con estas aguas, la comunidad autónoma establecerá una zona demarcada que consistirá en una zona infectada. Para más información consultad el apartado 3. Zona demarcada por detección de la plaga en aguas superficiales del Anexo IX.

6.4.3 Programa de erradicación

6.4.3.1 Medidas de erradicación

En el artículo 6 y el Anexo V del Reglamento (UE) 2022/1193 se establecen medidas de erradicación de la plaga, específicamente para:

- Vegetales especificados infectados
- Vegetales especificados probablemente infectados y vegetales en peligro por aguas infectadas
- Elementos infectados y probablemente infectados: maquinaria, vehículos, recipientes, almacenes, o unidades de ellos, y cualesquiera otros objetos, incluido el material de embalaje.
- Zonas demarcadas.

Dichas medidas se detallan en el Anexo X: Medidas de erradicación.

6.4.3.2 Vigilancia en zonas afectadas

En el proceso de erradicación, la vigilancia permitirá constatar el avance o retroceso de la plaga y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas.

El objetivo de estas inspecciones es delimitar la zona infectada, puesto que ha podido existir dispersión de la plaga, y comprobar la efectividad de las medidas de erradicación aplicadas.

Todo ello se hará conforme a lo indicado en el Anexo VI: Procedimiento de inspección, y en el Anexo VII: Protocolo de toma de muestras.

6.4.3.3. Evitar propagación

Para evitar la propagación de la plaga y aplicar correctamente las medidas de erradicación de este plan de contingencia, es imprescindible aumentar la concienciación entre los agentes involucrados y el público en general sobre la importancia de la plaga especificada, sus daños y saber cómo actuar en cada caso.

Para ello se proponen las siguientes medidas encaminadas aumentar la concienciación y para que se lleguen a aplicar de forma adecuada las medidas de erradicación:

- Elaborar y distribuir fichas técnicas de la plaga.
- Campañas de divulgación y sensibilización.
- Impartir charlas informativas.
- Reuniones con los agentes involucrados.
- Distribuir carteles y folletos informativos.
- Realizar publicaciones en página web oficial.
- Informar a través de los medios de comunicación: notas de prensa., comunicaciones en programas radiofónicos o programas de televisión, telediarios, etc.
- Informar a través de las redes sociales.
- Envío de cartas informativas.
- Notificaciones oficiales.
- Organizar talleres y cursos formativos.

6.4.4 Medidas específicas de pruebas en tubérculos destinados a la plantación

De acuerdo con el artículo 7 del Reglamento (UE) 2022/1193, se realizarán pruebas específicas para los tubérculos destinados a la plantación en los siguientes casos:

a. Si se confirma la presencia de la plaga en un sitio de producción de tubérculos destinados a la plantación, la comunidad autónoma garantizará que las pruebas indicadas en el apartado Identificación y diagnóstico se lleven a cabo en las líneas relacionadas clonalmente con los lotes de tubérculos infectados o, o, si se determina la ausencia de líneas relacionadas clonalmente, en los tubérculos o lotes de tubérculos que hayan estado en contacto directo o indirecto con los lotes de tubérculos infectados.

b. Si se confirma la presencia de la plaga en sitios de producción de tubérculos destinados a la plantación en el marco de un régimen de certificación, las pruebas indicadas en el apartado Identificación y diagnóstico, se llevarán a cabo bien en cada uno de los vegetales de la selección clonal inicial o bien en muestras representativas de las patatas de siembra base.

6.5 Revisión del Programa de erradicación

6.5.1 Verificación del cumplimiento del Programa de erradicación

Siguiendo las directrices del PNC genérico, 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 la plaga son:

- Inspectores de Sanidad Vegetal
- Responsables y técnicos del sector:
  - Plantaciones de patata, tomate y berenjena
  - Almacenes de patata e industrias de procesado de patata
  - Viveros y centros de jardinería con plántulas de tomate
- Productores y asociaciones de productores.
- 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 y 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).

En el siguiente diagrama se muestra el esquema de coordinación del Programa de erradicación:

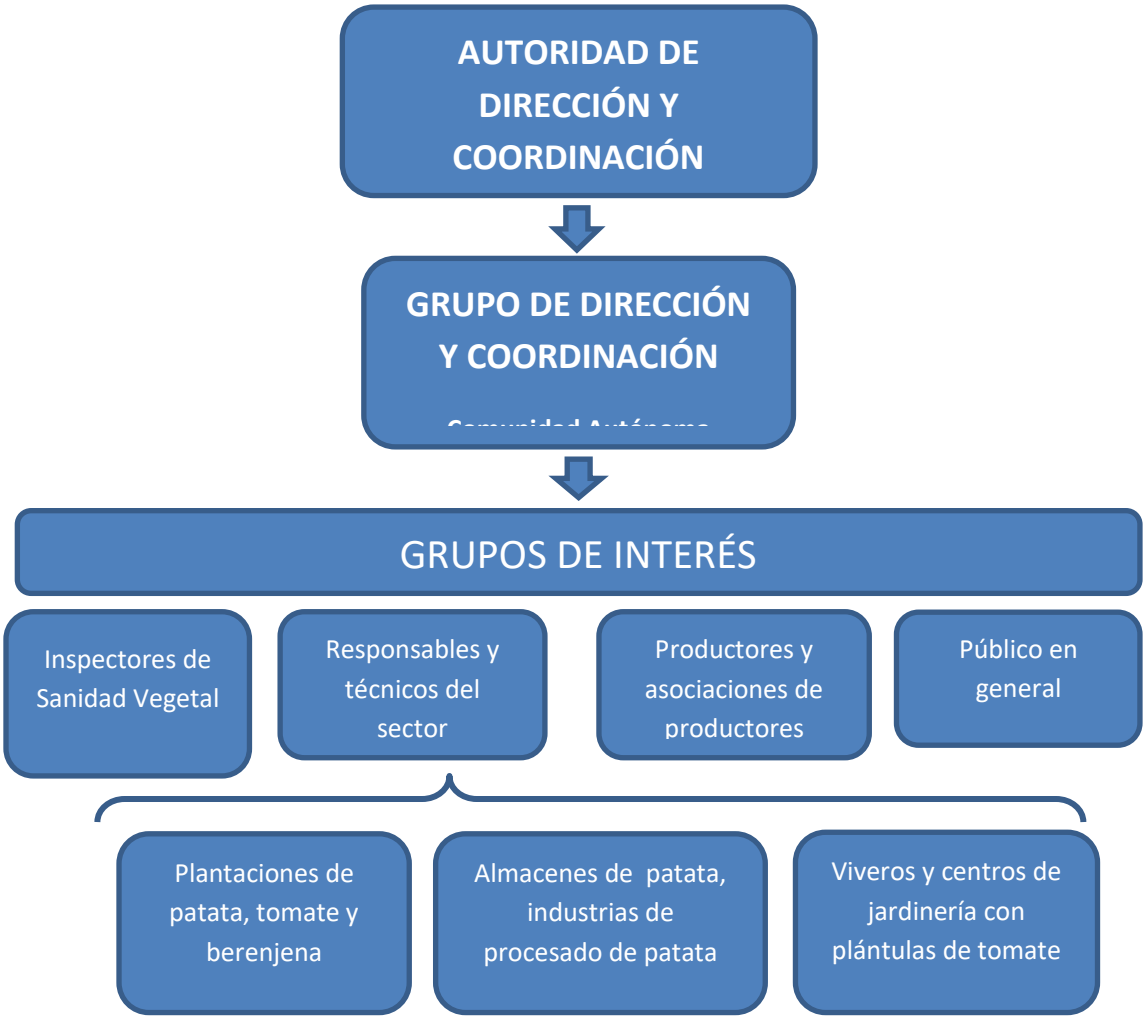


Figura 1. Esquema de coordinación del Programa de erradicación. Fuente: Elaboración propia.

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

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

6.5.2 Revisión y actualización del Programa de erradicación

El Programa de erradicación se someterá a una revisión cuando se considere necesario, para analizar y verificar que se están logrando los objetivos fijados, según los datos obtenidos en las inspecciones.

Además, también podrá ser revisado en cualquier momento cuando: se produzcan cambios en la distribución de la plaga, o se hayan adquirido nuevos conocimientos sobre la plaga que afecten a su resultado (por ejemplo, el descubrimiento de nuevos métodos de control).

6.5.3 Medidas en caso de incumplimiento

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

6.6 Supresión de la demarcación

El objetivo del programa es la erradicación de *Ralstonia solanacearum* considerando como tal que, como consecuencia de la vigilancia realizada, no se haya detectado la presencia de la plaga durante el tiempo que se establece en cada uno de los casos planteados en el apartado 4. Medidas de erradicación en zonas demarcadas

Para dar por terminadas las acciones en el brote, , la autoridad competente o, en su caso, el Equipo de Dirección de Emergencia elaborará un informe final de todas las medidas llevadas a cabo y se remitirá a las autoridades pertinentes. La erradicación del brote será comunicada a la Comisión y a las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) de los Estados miembros de la UE.

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 pase a una estrategia de contención y/o supresión de población. Para conseguir su erradicación, se debe aplicar un sistema integrado de medidas de control y la colaboración de todos los implicados en el programa: operadores, agricultores, almacenes, administraciones, etc.

7. COMUNICACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y FORMACIÓN

Tal y como queda descrito en el PNC genérico, se deben llevar a cabo actuaciones de comunicación y concienciación en relación con las plagas de importancia nacional y comunitaria, así como las actuaciones referidas en los diversos planes de contingencia.

En este sentido, las autoridades competentes deben realizar actividades para lograr la correcta coordinación e implicación del personal de la administración pública, grupos de interés y

público en general, sobre la importancia de las plagas cuarentenarias y la implementación de actuaciones específicas para reducir el riesgo de introducción y propagación de estas plagas.

Además, en caso de confirmación de un brote, se deberá adoptar un plan de publicidad específico para informar a los operadores afectados, técnicos y operarios de las diferentes administraciones públicas y al público en general, de las medidas que se están llevando a cabo y conseguir una implementación armonizada del plan de contingencia en todo el territorio nacional.

Se debe promover una formación del personal y, grupos de interés si fuera necesario, para lograr una correcta aplicación de las medidas especificadas en este documento.

Cualquier persona que tenga bajo su poder vegetales que pudieran estar infestados por *Anoplophora,* debería ser informado de las posibles consecuencias y riesgos, así como de las medidas que deben adoptarse.

Consultar el PNC genérico para ampliar información.

8. EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El presente plan de contingencia será evaluado, revisado y actualizado, siempre que sea necesario para su adaptación a la normativa vigente y a la evolución del riesgo en el territorio español.

9. REFERENCIAS

- EFSA (European Food Safety Authority), PLH Panel (EFSA Panel on Plant Health), Bragard C, Dehnen-Schmutz K, Di Serio F, Gonthier P, Jaques Miret JA, Justesen AF, MacLeod A, Magnusson CS, Milonas P, Navas-Cortes JA, Parnell S, Potting R, Reignault PL, Thulke H-H, Van der Werf W, Vicent Civera A, Yuen J, Zappala L, Van der Wolf J, Kaluski T, Pautasso M and Jacques M-A, 2019. Scientific Opinion on the pest categorisation of the *Ralstonia solanacearum* species complex. EFSA Journal 2019; 17(2):5618, 28 pp.

  https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5618

- EFSA (European Food Safety Authority), van der Gaag DJ, Camilleri M, Diakaki M, Schenk M and Vos, S, 2019. Pest survey card on potato brown rot, *Ralstonia solanacearum*. EFSA supporting publication 2019:EN-1567. 20 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2019.EN-1567

- EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). PM 7/21 (2) EPPO Standard Diagnostics *Ralstonia solanacearum*, *R. pseudosolanacearum* and *R. syzygii* (*Ralstonia solanacearum* species complex). Bulletin OEPP/EPPO Bulletin (2018) 48 (1), 32–63

- FAO, CIPF (Convención Internacional de Protección Fitosanitaria). NIMF 9. Directrices para los programas de erradicación de plagas. Adoptado en 1998; publicado en 2017

- Reglamento de Ejecución (UE) 2022/1193 de la Comisión de 11 de julio de 2022 por el que se establecen medidas para erradicar y prevenir la propagación de *Ralstonia solanacearum* (Smith 1896) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014

ANEXO I

ANTECEDENTES Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLAGA

Ralstonia solanacearum es originaria de América del Sur y se ha propagado con el movimiento de tubérculos de patata infectados por todo el mundo.

Está presente en España y en la mayor parte de los países del continente europeo (Alemania, Bélgica, Bulgaria, Eslovenia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Rusia, Serbia, Suecia, Turquía y Ucrania), aunque con distribución restringida o con pocas detecciones.

Respecto al resto del mundo, está presente en prácticamente todos los países de América del Sur y Centroamérica. En América del Norte está presente en Méjico y en los estados del sur de EE.UU. También se ha informado de su presencia en numerosos países de los continentes africano, asiático y oceánico (ver Figura 2).

Respecto a la situación en España, la presencia de la bacteria se describió por primera vez en la isla de La Palma. En la Península se detectó por primera vez en la comunidad autónoma de Castilla y León. Desde 1996, hasta la actualidad, se han detectado nuevos focos muy localizados, en las comunidades autónomas de Andalucía, Asturias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Extremadura y País Vasco.

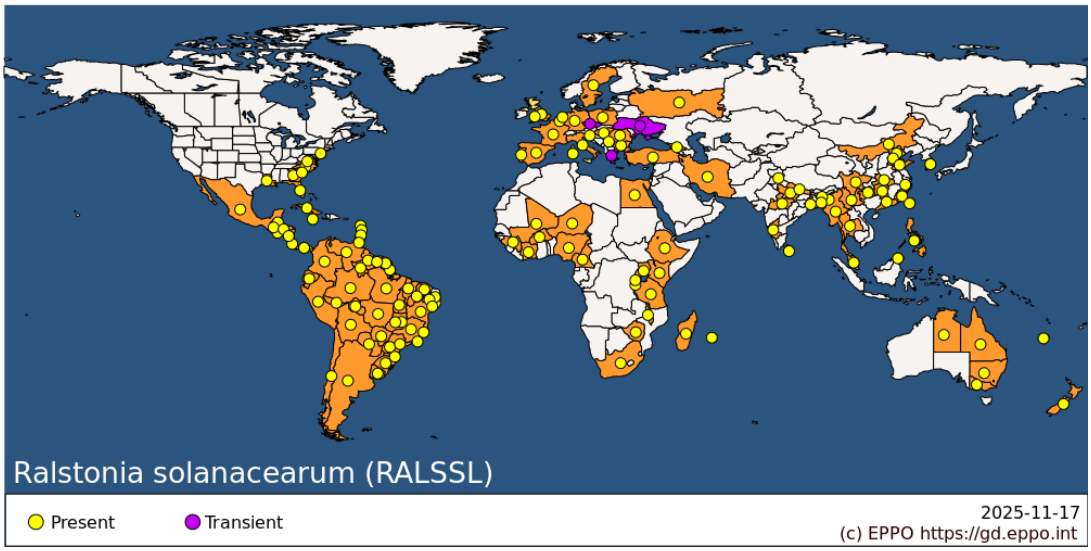


Figura 2. Mapa de distribución de *Ralstonia solanacearum (Smith) Yabuuchi et al. emend. Safni et al.*
Fuente: EPPO, 2025.

ANEXO II

BIOLOGÍA DE

Ralstonia solanacearum

1. Información de la plaga

ÁRBOL TAXONÓMICO

Reino: Bacteria

Filo: Proteobacteria

Clase: Betaproteobacteria

Orden: Burkholderiales

Familia: Burkholderiaceae

Género: Ralstonia

Especie: *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014

Código EPPO: RALSSL

Nombre común: Podredumbre parda de la patata

Antes de 2014, se legisló para el organismo *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. Este organismo era en realidad un complejo de especies que causaba marchitez bacteriana en cultivos de solanáceas y también en otros cultivos alimentarios importantes como el plátano. Históricamente, este complejo de especies se consideraba como una serie de cepas, fenotípicamente diversas, que originalmente se ubicaron en cinco razas patógenas y cinco biovars.

Este complejo fue reclasificado por Safni et al. (2014) en las siguientes tres especies:

- *Ralstonia solanacearum*: plaga cuarentenaria de la UE (parte B, Anexo II del Reglamento (UE)2019/2072.).
- *Ralstonia pseudosolanacearum:* plaga cuarentenaria de la UE (parte A, Anexo II del Reglamento (UE)2019/2072.).
- *Ralstonia syzygii*: Esta especie comprende 3 subespecies:
    - *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*: (parte A, Anexo II, Reglamento (UE)2019/2072.).
    - *Ralstonia syzygii* subsp. *indonesiensis:* (parte A, Anexo II, Reglamento (UE)2019/2072.).
    - *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii.*

En la tabla 1 se detalla la reclasificación de Safni et a. (2014), y los huéspedes de las especies resultantes.

Tabla 1: Descripción general de la revisión de Safni et al. (2014) del complejo de especies de *Ralstonia solanacearum.*

Antes 2014	Reclasificación de Safni et al. (2014)	Principales huéspedes	Regulación UE
Ralstonia solanacearum filotipo I	*Ralstonia pseudosolanacearum*	*Solanum tuberosum*, *Solanum lycopersicon*,*Casuarina equisetifolia*, *Morus* spp.	Plaga cuarentenaria (Anexo II, parte A, Reglamento (UE)2019/2072.).
***Ralstonia solanacearum* filotipo II**	***Ralstonia solanacearum***	***Solanum* spp. (incluido *S. tuberosum* afectado por la podredumbre parda de la patata),** *Anthurium*, *Heliconia* y *Musa* spp. y otros huéspedes	Plaga cuarentenaria (Anexo II, parte B, Reglamento (UE)2019/2072.).
Ralstonia solanacearum filotipo III	*Ralstonia pseudosolanacearum*	*Solanum* spp. y *Nicotiana* spp.	Plaga cuarentenaria (Anexo II parte A, Reglamento (UE)2019/2072.).
Ralstonia solanacearum filotipo IV	*Ralstonia syzygii* subsp. *celebensis*	Plátano (*Musa* spp.)	Plaga cuarentenaria (Anexo II, parte A, Reglamento (UE)2019/2072.).
	Ralstonia syzygii subsp. *indonesiensis*	*S. tuberosum, S. lycopersicum, Capsicum annuum*, *Syzygium aromaticum*	Plaga cuarentenaria (Anexo II, parte A, Reglamento (UE)2019/2072.).
Ralstonia syzygii	*Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*	Clavo (*Syzygium* spp.)	__

Fuente: "Pest categorisation of the *Ralstonia solanacearum* species complex" (EFSA, 2019)

El organismo nocivo objeto de este Plan de Contingencia es el agente causal de la podredumbre parda de la patata, que es *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. 1996 emend. Safni et al. 2014, y en particular el genotipo asignado al filotipo IIB sequevar 1 (PIIB-1), anteriormente también conocido como *R. solanacearum* raza 3 biovar 2.

Para facilitar la lectura de este documento se ha nombrara al organismo nocivo del presente plan de contingencia simplemente como *Ralstonia solanacearum.*

2. Ciclo biológico de la plaga

La mayor parte del conocimiento biológico y epidemiológico se ha generado para el complejo de especies, y no a nivel de filotipo/especie. Por lo tanto, se proporciona una presentación general de la biología del complejo de especies. Para una mejor comprensión del ciclo de vida consultar la Figura 3.

- Fase 1: La bacteria puede sobrevivir y pasar el invierno en el suelo, en el agua y/o en las plantas huéspedes perennes, como las hierbas arvenses; siendo éstas últimas las que juegan un papel más importante en la supervivencia y el establecimiento de la bacteria.

En el **suelo**, la bacteria tiene un tiempo de supervivencia limitado. En condiciones experimentales, el tiempo máximo de supervivencia fue de unos 200 días, aunque incrustado en el tejido de la planta huésped puede sobrevivir durante períodos más largos. Sin embargo, en condiciones templadas, el inóculo del suelo no parece desempeñar un papel importante en la supervivencia y la hibernación de la bacteria.

El tiempo de supervivencia en el **agua** se ve fuertemente afectado por la microbiota. En agua estéril, la bacteria puede sobrevivir varios años, pero en agua de acequia, dependiendo de factores físicos y bióticos como la temperatura, la composición química y microbiana y la carga, la supervivencia puede ser inferior a un mes.

Sin embargo, la bacteria puede estar presente en el agua superficial durante períodos prolongados cuando las **hierbas arvenses, como *Solanum dulcamara*,** que son huéspedes naturales de la bacteria, crecen a lo largo de la orilla de los cursos de agua y sus raíces que flotan en el agua filtran células bacterianas al agua. **Estas plantas pueden actuar como reservorios de la bacteria**. Por lo tanto, la presencia de plantas huéspedes perennes juega un **papel importante en la supervivencia y el establecimiento de la bacteria.**

- Fase 2: La bacteria **se introduce en la planta a través de heridas** en el tallo, daños en raíces, grietas o aberturas naturales como los estomas. Una vez dentro de la planta, la bacteria se desplaza por los haces vasculares y colonizan el xilema. La planta al final se marchita y muere, y la bacteria regresa al suelo, donde puede sobrevivir por un tiempo limitado como saprófito. La bacteria tiene una temperatura óptima de aproximadamente 27°C.

- Fase 3: La dispersión de la bacteria puede tener lugar a través del movimiento de patata de siembra infectada y del agua de riego infectada.

Ralstonia solanacearum puede establecerse en varios climas. Ya está presente en todos los continentes excepto en la Antártida.

Es probable que pueda establecerse en todas las áreas de la UE donde se cultivan patatas**. Las áreas de mayor riesgo son aquellas que utilizan agua superficial para el riego y donde las plantas huéspedes perennes como *S. nigrum* y *S. dulcamara* estén presentes a lo largo de las orillas del curso fluvial.**

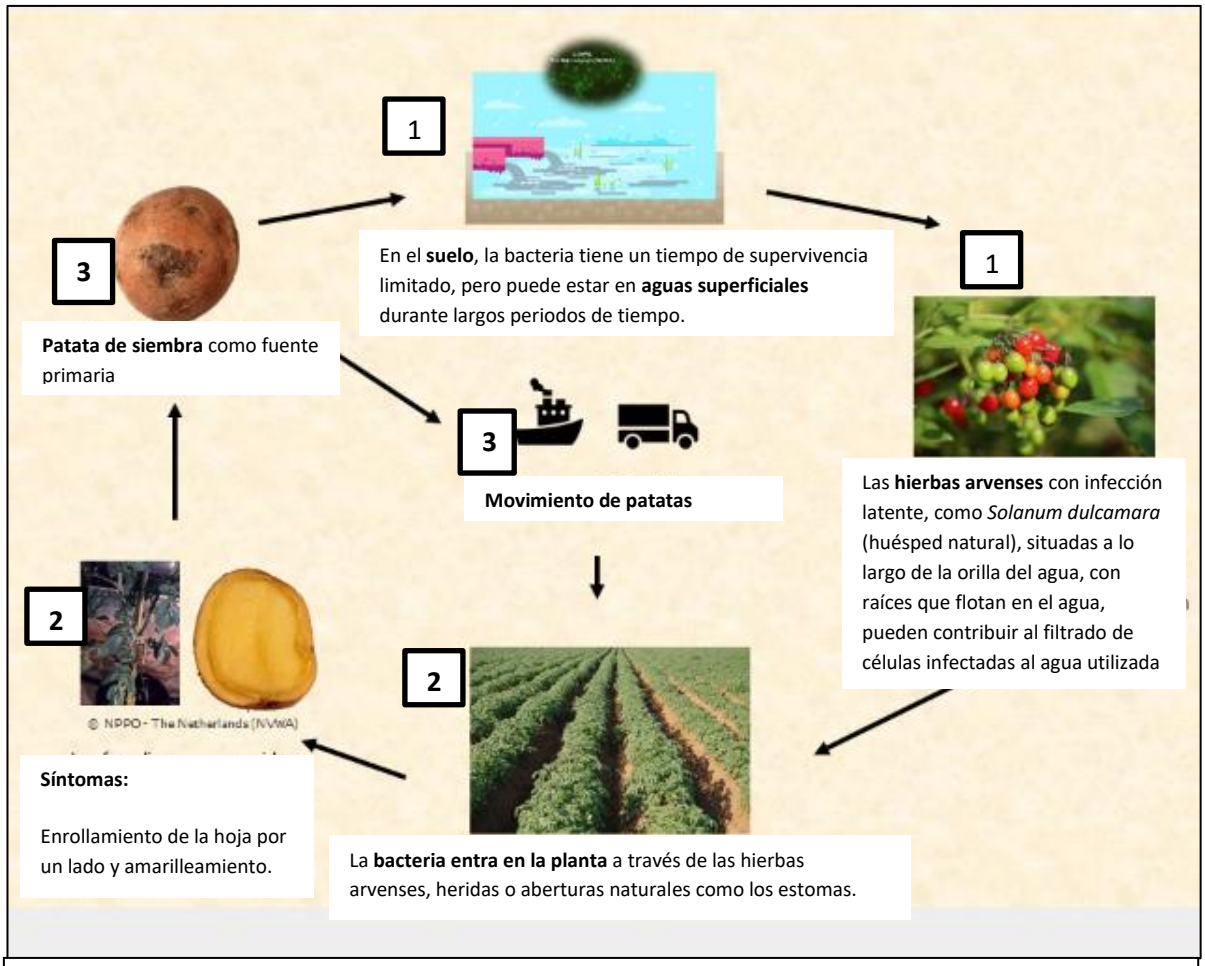


Figura 3: Ciclo de vida de *Ralstonia solanacearum*. Imagen adaptada al español. Fuente: EFSA, 2020. Story map for survey of potato brown rot, *Ralstonia solanacearum.* EFSA supporting publication 2020:EN-1918. Available online: https://arcg.is/1b8e95.

3. Vías de propagación de la plaga

La propagación natural de las plantas infectadas en una plantación es muy limitada. Los tubérculos infectados pueden servir como fuente de inóculo para el siguiente ciclo de infección, si se utilizan como **patatas de siembra**. La bacteria también puede persistir en el campo en tubérculos de patata no cosechados o material vegetal no descompuesto, por períodos de hasta un año.

Las principales vías de propagación de la bacteria son el **comercio/movimiento de tubérculos de patata infectados** (latentemente) especialmente por **patata siembra**, y **aguas superficiales contaminadas**. La bacteria tiene la capacidad de sobrevivir en ambientes acuáticos y puede propagarse a otros huéspedes cuando se utiliza agua superficial contaminada para el riego.

El agua superficial puede contaminarse cuando **la industria de la patata** utiliza patatas infectadas y las **aguas residuales** se descargan en el agua superficial sin tratamiento. El agua superficial también puede contaminarse cuando hay **plantas huéspedes perennes infectadas** a lo largo de las orillas del curso fluvial, como las hierbas arvenses ***Solanum nigrum*** y ***S. dulcamara***, que actúan como reservorio de la bacteria, y liberan la bacteria al agua cuando la temperatura de ésta es superior a 15 ºC.

El uso de aguas superficiales contaminadas ha sido probablemente la fuente de muchos brotes en cultivos de patata en Europa (Messiha, 2006; Janse et al., 2009). El movimiento de material de plantación de otras plantas huéspedes también puede actuar como vía de entrada En el pasado, la bacteria se introdujo en viveros en Europa con plantas infectadas de *Pelargonium zonale* (Janse et al., 2004).

Se han notificado muchos brotes de *R. solanacearum* en patatas en la UE, la mayoría de los cuales estaban relacionados con aguas superficiales contaminadas o patatas de siembra infectadas. Sin embargo, se han notificado pocos brotes en tomate y berenjena (EPPO, 1997, 2010, 2016). En un caso, la fuente sospechosa era el uso de agua de riego contaminada (de agua superficial) (EPPO, 1997), mientras que en los otros dos casos no se identificó la fuente potencial.

ANEXO III

SÍNTOMAS Y DAÑOS

❖ **Síntomas en tubérculos de *Solanum tuberosum* (patata):**

- En los tubérculos, los síntomas externos pueden ser visibles o no, según el estado de desarrollo de la enfermedad.

- Al cortar un tubérculo enfermo revelará un oscurecimiento y eventual necrosis del anillo vascular y los tejidos circundantes inmediatos. Unos minutos después del corte, suele aparecer un exudado fluido cremoso espontáneamente en el anillo vascular de la superficie cortada (Conjunto de fotos 1).

- Al final, cuando avanza la infección, da como resultado que el exudado bacteriano emerja de los ojos y de la unión con el final del estolón.

- La tierra puede adherirse a los tubérculos en los ojos (Foto 2).



Conjunto de fotos 1: Síntoma de la podredumbre parda causada por el Filotipo IIB-1 en tubérculos cortados desde los síntomas iniciales hasta los más avanzados. Fuente: EPPO Diagnostic PM 7/21 (2) Ralstonia solanacearum, R. pseudosolanacearum and R. syzygii (Ralstonia solanacearum species complex). Cortesía: J. van Vaerenbergh (ILVO, BE). (B), (D) Courtesy Defra, Crown Copyright. (C) Courtesy G. Cellier (Anses, FR)



Foto 2: Exudado bacteriano del ojo de la patata. Fuente: EPPO Diagnostic PM 7/21 (2) Ralstonia solanacearum, R. pseudosolanacearum and R. syzygii (Ralstonia solanacearum species complex). Cortesía de J. Janse, PD Wageningen (Holanda).

- Los síntomas pueden confundirse con los de la podredumbre anular ocasionada por *Clavibacter sepedonicus*. Pero en el caso de *Clavibacter sepedonicus*, el tubérculo debe exprimirse para extraer una masa de tejido vascular amarillento macerado y limo bacteriano.

- Las plantas con síntomas foliares pueden producir tubérculos sanos y enfermos, mientras que las plantas que no muestran signos de marchitez a veces pueden también producir tubérculos enfermos.

❖ **Síntomas en plantas de *Solanum tuberosum* (patata):**

- Marchitez de hojas y brotes en el momento más caluroso del día (Foto 3). Las plantas pueden recuperarse por la noche.

- Hay que tener en cuenta que la bacteria puede estar presente sin expresión de síntomas.

- Hay que tener en cuenta que en climas fríos las plantas pueden no mostrar ningún síntoma.

- Los tallos cortados muestran una decoloración marrón del sistema vascular.

- De los tallos cortados suele exudar una masa blanca y viscosa de bacterias (exudado bacteriano).

- Llega un momento en que las plantas ya no se recuperan, se vuelven necróticas y mueren.



Foto 3: Planta de patata con hojas marchitas y brotes colapsados. Fuente: "Pest survey card on potato brown rot, *Ralstonia solanacearum*, EFSA, 2022". Photo from NVWA, the Netherlands

❖ **Síntomas en plantas *Solanum lycopersicum y Solanum melongena*:**

- Las hojas más jóvenes son las primeras en verse afectadas, mostrando un aspecto flácido, normalmente en las horas más calurosas del día.

- El marchitamiento de toda la planta puede seguir rápidamente si las condiciones ambientales son favorables para el patógeno (Fotos 4 y 5). En condiciones menos favorables, la enfermedad se desarrolla con menos rapidez, puede producirse retraso en el crecimiento y se producen grandes cantidades de raíces adventicias en el tallo. Los tejidos vasculares del tallo muestran una decoloración marrón y, si el tallo se corta transversalmente, pueden verse gotas de exudado bacteriano blanco o amarillento (foto 11B).



Foto 4: Marchitez de la berenjena causada por *Ralstonia solanacearum* (Filotipo II). Fuente: EPPO Diagnostic PM 7/21 (2) Ralstonia solanacearum, R. pseudosolanacearum and R. syzygii (Ralstonia solanacearum species complex). Cortesía de M. Bergsma Vlami (ONPF-NL).



Foto 5: (A) Marchitez del tomate causada por *Ralstonia solanacearum*. (B) bacteria que rezuma de los vasos del xilema cortados. Fuente: EPPO Diagnostic PM 7/21 (2) Ralstonia solanacearum, R. pseudosolanacearum and R. syzygii (Ralstonia solanacearum species complex). Cortesía G. Cellier (Anses, FR). (B), (C) Cortesía de Defra, Crown Copyright.

❖ **Síntomas en plantas de *Solanum dulcamara* y *Solanum nigrum*:**

- El marchitamiento es raro en condiciones naturales a menos que la temperatura del suelo supere los 25 °C o cuando los niveles de inóculo sean extremadamente altos.

- Los tallos cortados pueden mostrar una decoloración marrón clara interna del sistema vascular.

ANEXO IV

VEGETALES HUÉSPEDES DE *Ralstonia solanacearum*

Los principales huéspedes del agente causal de la podredumbre parda de la patata, *Ralstonia solanacearum* PIIB-1., son *Solanum tuberosum* (patata), *Solanum lycopersicum* (tomate), *Solanum melongena* (berenjena), *Pelargonium* y varias hierbas arvenses solanáceas (EFSA, 2020: Pest survey card on *Ralstonia solanacearum*)

En la podredumbre parda de la patata cobran relevancia los huéspedes que son hierbas arvenses, como *Solanum nigrum* y *Solanum dulcamara*, al estar involucradas de manera importante en el ciclo de la enfermedad. Estas especies se encuentran a menudo en los campos de patata o alrededor de ellos.

Solanum nigrum Linnaeus es una hierba arvense perteneciente a las solanáceas, cuyo nombre común es hierba mora, morella, pataca, solano negro, tomatillos, tomatillos del diablo o tomatillos negros (ver fotos 1,2 y 3).

Solanum dulcamara Linnaeus es otra hierba arvense perteneciente a las solanáceas, cuyo nombre común es dulcamara, amaradulce, amargamid, amargamiel, uva del diablo, hierba peluda, dulce amargo, dulciamarga, emborrachadora o mataconejos (ver fotos 4 y 5).



Foto 1: Frutos inmaduros de *Solanum nigrum*. Fuente: EPPO, 2022. Cortesía: Dorina Pitorac



Foto 2: Flor de *Solanum nigrum*. Fuente: EPPO, 2022. Cortesía: Dorina Pitorac



Foto 3: Planta de *Solanum nigrum* con flores y frutos.

Fuente: https://commons.wikimedia.org/. Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license



Foto 4: *Solanum dulcamara* Fuente: https://commons.wikimedia.org/. GNU Free Documentation License,



Foto 5: *Solanum dulcamara* L. / dulcamara, tomatera del diablo. Autor: José María Escolano. Fuente: https://www.flickr.com. Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 Generic (CC BY-NC-SA 2.0)

En el artículo 2 del Reglamento (UE) 2022/1193 se establecen las siguientes categorías de huéspedes:

-"vegetales especificados"»: los vegetales de *Solanum tuberosum* L. (patata), excepto las semillas, y los vegetales de *Solanum lycopersicum* (L.) Karsten ex Farw (tomate), excepto los frutos y las semillas.

-"solanáceas hospedantes": los vegetales silvestres y cultivados de Solanaceae.

-"vegetales especificados espontáneos" los vegetales especificados que aparecen en los lugares de producción sin haber sido plantados.

ANEXO V

LUGARES PRIORITARIOS DE PROSPECCIÓN

En el **artículo 3 del Reglamento (UE) 2022/1193** se establece que las autoridades competentes llevarán a cabo **prospecciones anuales** para detectar la presencia de la plaga especificada en los vegetales especificados de su territorio, en las aguas de superficie utilizadas para el riego de los vegetales especificados y en los residuos líquidos.

En el citado artículo se establecen los requisitos que deben cumplir las prospecciones en los siguientes tipos de **elementos a prospectar**:

- Tubérculos destinados a la plantación, excepto los destinados a ser plantados en su lugar de producción
- Tubérculos destinados a ser plantados en su lugar de producción
- Tubérculos distintos de los destinados a la plantación
- Tomateras
- Solanáceas huéspedes distintas de los vegetales especificados
- Aguas de superficie y residuos líquidos

Dichos requisitos se desglosan en el Procedimiento de inspección (Anexo VI).

En función de dichos requisitos se pueden establecer los siguientes **lugares de prospección**:

1) Almacenes y plantaciones de tubérculos de patata destinada a la plantación, excepto los tubérculos producidos y destinados a ser plantados en el mismo lugar de producción

2) Almacenes y plantaciones de tubérculos de patata producidos y destinados a ser plantados en el mismo lugar de producción

3) Almacenes y plantaciones de de tubérculos patata no destinada a la plantación

4) Viveros o centros de jardinería con plántulas de tomate destinadas a la replantación

5) Lugares con presencia de otras solanáceas huéspedes de la plaga

6) Prospecciones en aguas de superficie y residuos líquidos.

ANEXO VI

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN

1. Descripción prospección a realizar en cada lugar de prospección

A continuación se describen las prospecciones a realizar en los lugares de prospección indicados en el Anexo V, de acuerdo con los requisitos indicados en el artículo 3 del Reglamento (UE) 2022/1193.

1) Prospecciones en almacenes y plantaciones de patata destinada a la plantación, excepto la patata producida y destinada a ser plantada en el mismo lugar de producción

Las prospecciones en tubérculos destinados a la plantación excepto los tubérculos producidos y plantados en el mismo lugar de producción, incluirán sistemáticamente:

h) Inspección visual del cultivo en crecimiento. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

i) Inspección visual de los lotes almacenados. La inspección visual de los tubérculos incluye su seccionado. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

j) Muestreo:

- de los lotes de tubérculos almacenados,

o bien

- de los lotes de tubérculos del cultivo en crecimiento, lo más tarde posible entre la desecación de las hojas y la cosecha.

2) Prospecciones en almacenes y plantaciones de patata producida y plantada en el mismo lugar de producción

Las prospecciones en tubérculos producidos en un lugar determinado de producción, que están destinados a seguir permanentemente en dicho lugar y que no están destinados a la certificación, se realizarán sobre la base del riesgo identificado en relación con la presencia de la plaga, e incluirán:

b) Muestreo:

- de los lotes de tubérculos almacenados,

o bien

- de los lotes de tubérculos del cultivo en crecimiento, lo más tarde posible entre la desecación de las hojas y la cosecha.

k) Inspección visual del cultivo en crecimiento, cuando sea posible identificar visualmente síntomas de la plaga. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

l) Inspección visual de los tubérculos seccionados, en los casos en que dicha inspección sea adecuada para detectar síntomas de la plaga. La inspección visual de los tubérculos incluye su seccionado. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

3) Prospecciones en almacenes y plantaciones de patata no destinada a la plantación

Las prospecciones en los tubérculos no destinados a la plantación se deben realizar prioritariamente en almacén. Ello es debido a que se pueden realizar inspecciones invirtiendo menos tiempo que en campo, al poder realizarlas sobre diferentes lotes en un mismo lugar, y además observar síntomas con mayor claridad. Las prospecciones en estos tipos de tubérculos incluirán:

b) Muestreo:

- De los lotes de tubérculos almacenados,

o bien

- de los lotes de tubérculos del cultivo en crecimiento, lo más tarde posible entre la desecación de las hojas y la cosecha.

m) Inspección visual del cultivo en crecimiento, cuando sea posible identificar visualmente síntomas de la plaga. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

n) Inspección visual de los tubérculos seccionados, en los casos en que dicha inspección sea adecuada para detectar síntomas de la plaga. La inspección visual de los tubérculos incluye su seccionado. Si se detectan síntomas deben tomarse muestras.

4) Viveros y centros de jardinería con plántulas de tomate destinadas a la replantación

Las prospecciones incluirán la inspección visual, en los momentos adecuados, de **al menos** el cultivo en crecimiento en el lugar de producción de estas plantas de tomate destinadas a la replantación.

5) Lugares con presencia de otras solanáceas huéspedes de la plaga:

Las prospecciones en otras solanáceas huéspedes que no sean vegetales especificados, es decir, *Solanum melongena* (berenjena) y las hierbas arvenses *Solanum dulcamara* y *Solanum nigrum*, se llevarán a cabo de conformidad con los métodos adecuados y, en su caso, se tomarán muestras.

6) Prospecciones en aguas de superficie y residuos líquidos

Se realizarán prospecciones en aguas superficiales o en recirculación, utilizadas para el riego de los cultivos de patata y tomate, y en residuos líquidos (incluido el agua de procesado de patatas o efluentes de aguas residuales). Se llevarán a cabo prospecciones de conformidad con los métodos adecuados y, en su caso, se tomarán muestras.

El número, origen y momento de la recogida de muestras se basarán en principios científicos y estadísticos sólidos y en la biología de la plaga, teniendo en cuenta los sistemas particulares de producción de patatas y tomates en cada comunidad autónoma.

2. Informe de prospecciones

Las comunidades autónomas deberán **remitir al MAPA los datos y resultados de las prospecciones** que hayan realizado durante el año civil anterior. Estos datos se remitirán a principios del año siguiente al de realización de las prospecciones, y a petición del MAPA. Deberán seguir el formato del anexo II del citado Reglamento (UE) 2022/1193, y que se incluye en el Anexo VIII de este plan de contingencia.

ANEXO VII

PROTOCOLO DE TOMA DE MUESTRAS

1. Recogida de muestras

La recogida de muestras debe realizarse de la siguiente manera, de acuerdo con lo indicado en el apartado 4 del Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193:

- Muestras de tubérculos de patata:

  Aunque la inspección visual de los tubérculos es importante para la vigilancia, es necesario realizar pruebas de laboratorio para evitar problemas asociados con la detección de infecciones latentes.

  Por cada lote de patata, el tamaño de muestra estándar asciende a 200 tubérculos. Cada lote debe ser revisado y los tubérculos de apariencia sospechosa deben ser examinados con más detalle. SI se detectan tubérculos sintomáticos, debe tomarse una muestras.

  En ausencia de tubérculos sintomáticos, se debe tomar del lote una muestra representativa de 200 tubérculos asintomáticos. Tenga en cuenta que el extracto de patata que se obtiene al procesar los tubérculos muestreados también se puede utilizar para la detección de *Clavibacter sepedonicus*.

- Muestras de vegetales especificados:

  Respecto a las muestras de vegetales asintomáticos, la detección de infecciones latentes se llevará a cabo en muestras globales de segmentos de los tallos o pecíolos de las hojas. El procedimiento de laboratorio puede aplicarse a un máximo de 200 segmentos de los tallos o a 200 pecíolos de las hojas de distintos vegetales en una sola muestra.

  Las muestras de vegetales sintomáticos consistirán en los tallos que presenten síntomas de marchitez.

- Muestras de aguas superficiales o de recirculación (también las derivadas de la transformación de la patata o los efluentes de aguas usadas):

  La detección de *R. solanacearum* es más confiable cuando la temperatura del agua supera los 15°C. Las muestras de agua superficial deben tomarse dentro de los 2 metros desde la orilla, en áreas de cultivo de patata. El agua superficial se puede dividir en ríos, cursos de aguas, canales, zanjas, estanques y lagos . Puede considerarse el elemento completo, por ejemplo, un curso de agua, un canal, etc.; o definir la longitud inspeccionada dentro del elemento, por ejemplo, 1 km de río. Pero siempre tomando la muestras dentro de los 2 metros desde la orilla.

Se recomiendan tamaños de muestra de hasta 500 ml por punto de muestreo. Si se prefieren muestras más pequeñas, se recomienda tomar muestras en al menos 3 ocasiones por punto de muestreo, y que cada muestra consista en dos submuestras repetidas de al menos 30 ml.

Cuando hay plantas huésped (en particular, hierbas arvenses solanáceas), se deben tomar muestras de agua superficial en sus inmediaciones. Se recomiendan tamaños de muestra de hasta 500 ml por punto de muestreo.

2. Identificación y diagnóstico

En el apartado 1 del Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193 se establecen los siguientes principios generales sobre la presencia de la plaga:

1) Se **sospechará la presencia de la plaga** cuando se obtenga un resultado positivo en la primera prueba de detección realizada en el vegetal especificado o en las muestras de agua.

2) Se **confirmará la presencia de la plaga** en los siguientes casos:

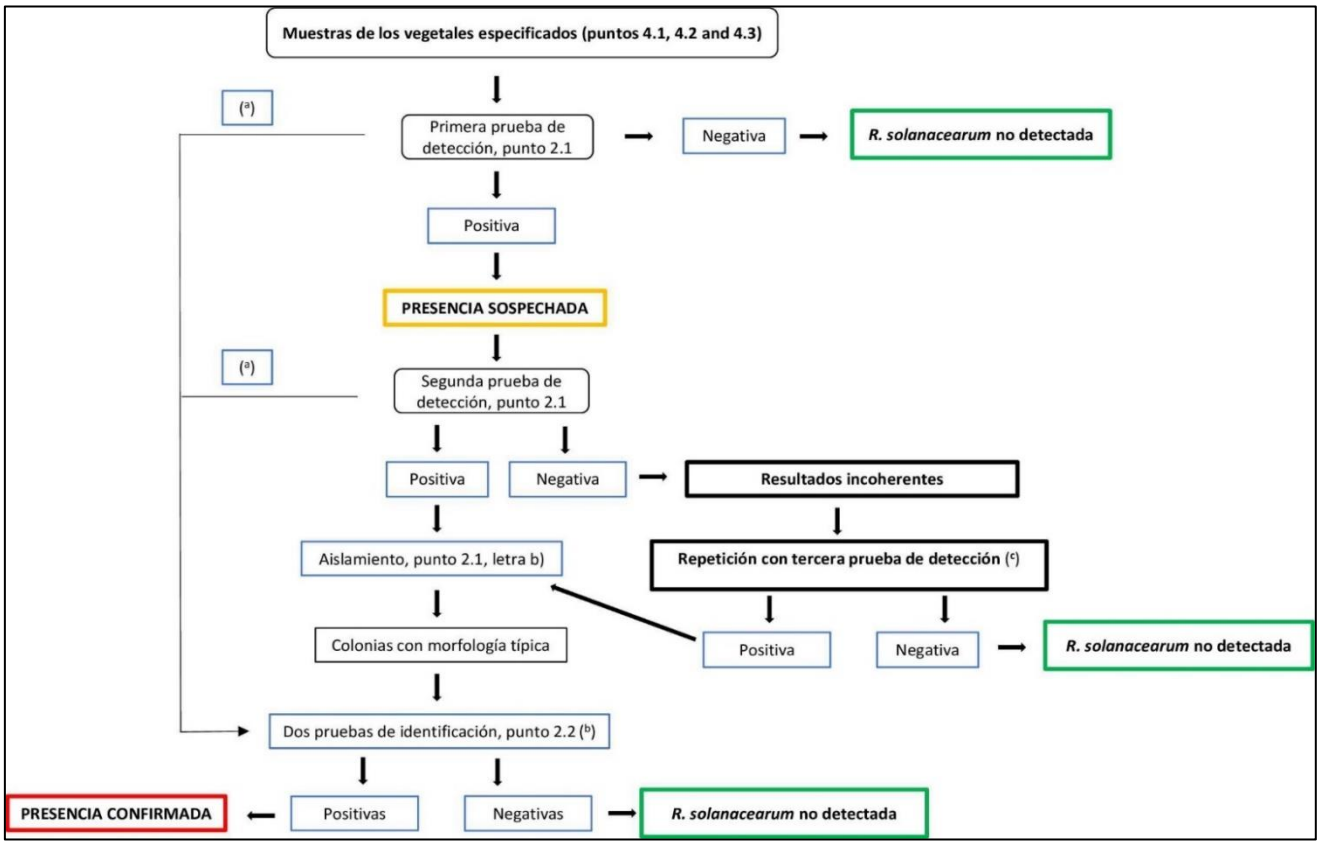
   a) cuando la primera o la segunda prueba de detección sea un aislamiento selectivo que dé lugar a colonias con **morfología** típica y se obtengan resultados positivos en dos pruebas de identificación realizadas en las colonias;

   b) cuando la primera y la segunda pruebas sean pruebas distintas de un aislamiento selectivo y se obtengan resultados positivos en dos pruebas de identificación después de que la muestra haya sido sometida a un aislamiento selectivo que haya dado lugar a colonias con morfología típica.

   Una de estas dos pruebas de identificación será una prueba mencionada en el punto 2.2, letras e), f) y g) del Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193, y que se indican en el apartado 4.de este anexo.

Se adjuntan a continuación esquemas de procedimiento de diagnóstico de la presencia de la plaga en muestras de vegetal especificado y en muestras de agua, extraídos del Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193.

Esquema de procedimiento para diagnosticar la presencia de la plaga en muestras del vegetal especificado (vegetal de *Solanum tuberosum* o *Solanum lycopersicum*):

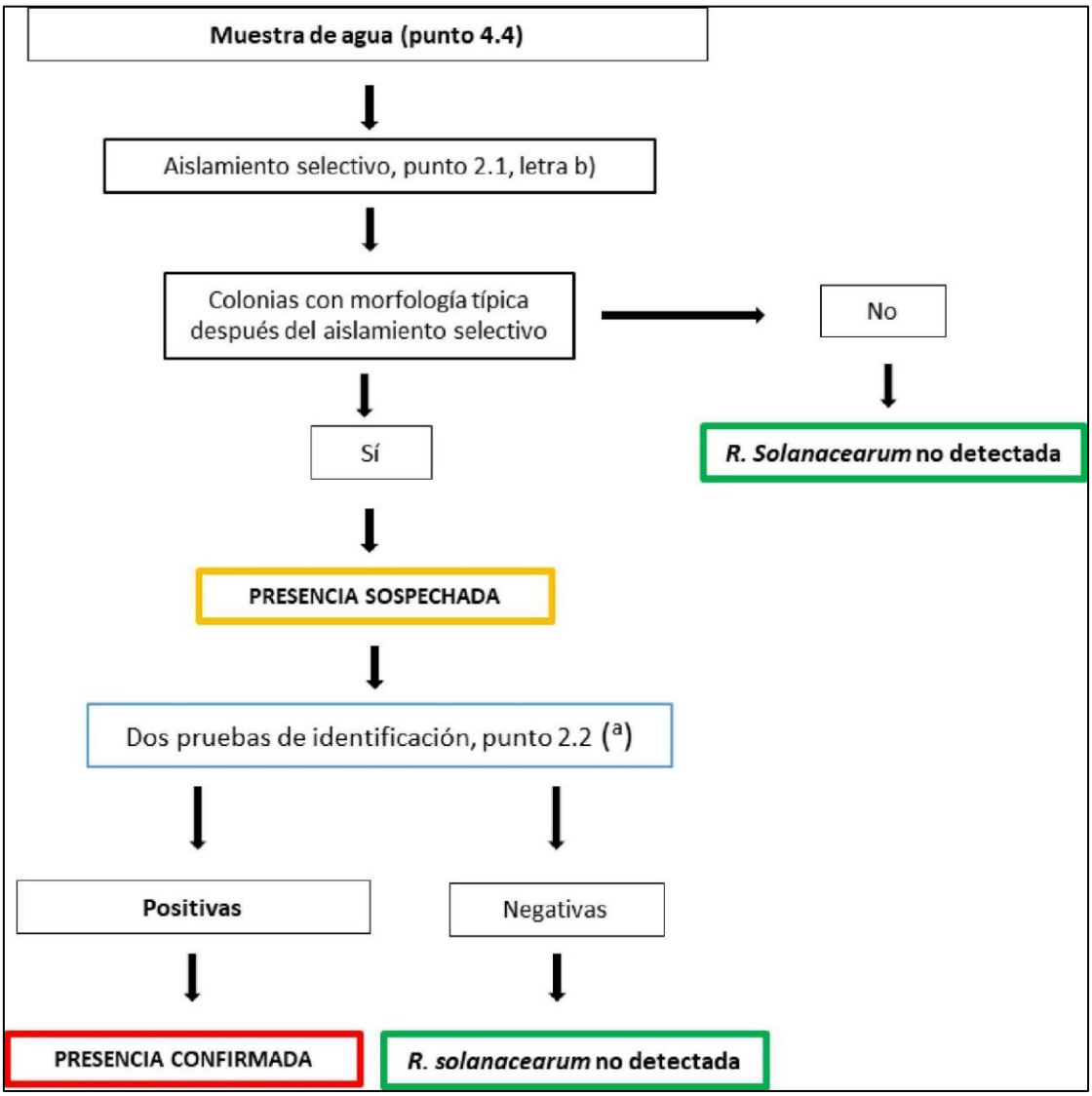


(a) El aislamiento puede utilizarse como primera o segunda prueba de detección. Si se sospecha la presencia de la plaga especificada en el medio de crecimiento, se purificarán las colonias para obtener cultivos puros en los que se realizarán dos pruebas de identificación.

(b)Una de estas dos pruebas de identificación será una prueba mencionada en el punto 2.2, letras e), f) y g). Para confirmar la presencia de la plaga, se requieren resultados positivos en las dos pruebas de identificación.

(c) La tercera prueba de detección se basará en principios biológicos diferentes o regiones de nucleótidos diferentes

Procedimiento para diagnosticar la plaga especificada en muestras de agua



(a) Una de estas dos pruebas de identificación será una prueba mencionada en el punto 2.2, letras e), f) y g). Para confirmar la presencia de la plaga, se requieren resultados positivos en las dos pruebas de identificación

2.1 Pruebas de detección

En el apartado 2.1 el Anexo I del del Reglamento (UE) 2022/1193 se establecen las pruebas de detección.

Las pruebas de detección deberán permitir detectar sistemáticamente al menos 10^4 células por ml de precipitado resuspendido extraídas de muestras asintomáticas.

La segunda prueba de detección se basará en principios biológicos o regiones de nucleótidos distintos de los de la primera prueba de detección.

Las pruebas de detección son las siguientes:

a) Pruebas de inmunofluorescencia, según se describen en las normas internacionales de diagnóstico;

b) Aislamiento de la plaga especificada en el medio de crecimiento semiselectivo mSMSA, según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

c) Prueba PCR convencional, utilizando los cebadores de Pastrik et al. (2002)([2]), según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

d) Pruebas PCR TaqMan® en tiempo real, utilizando los cebadores y las sondas de:

i) Weller et al. (2000)([3]), según se describen en las normas internacionales de diagnóstico;

ii) Vreeburg et al. (2016)([4]) [utilizando una sonda TaqMan® modificada a partir de la sonda original descrita por Weller et al. (2000)], según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

[2] Pastrik, K.H., Elphinstone, J.G., Pukall, R. (2002) Sequence analysis and detection of *Ralstonia solanacearum* by multiplex PCR amplification of 16S-23S ribosomal intergenic spacer region with internal positive control. European Journal of Plant Pathology 108, 831-842.

[3] Weller, SA, Elphinstone, J.G., Smith, N., Boonham, N., Stead, D.E. (2000). Detección de cepas de *Ralstonia solanacearum* con una prueba PCR (TaqMan) cuantitativa, multiplex, en tiempo real y flourogénica. Applied and Environmental Microbiology, 66, 2853- 2858. https://journals.asm.org/doi/10.1128/AEM.66.7.2853-2858.2000.

[4] Vreeburg, R.A.M., Bergsma-Vlami, M., Bollema, R.M., de Haan, E.G., Kooman-Gersmann, M., Smits-Mastebroek, L., Tameling, W.I.L., Tjou-Tam-Sin, N.N.A., van de Vossenberg B.T.L.H, Janse, J.D. (2016). Realización de una PCR en tiempo real e inmunofluorescencia para la detección de *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* y *Ralstonia solanacearum* en tubérculos de patata en pruebas rutinarias. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 46, 112-121.

iii) Vreeburg et al. (2018)([5]) (la prueba conocida como NYtor test»), según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

iv) Massart et al. (2014)([6]), según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

e) Prueba LAMP (amplificación isotérmica mediada por bucle), usando los cebadores de Lenarčič et al. (2014)([7]) (solamente para material vegetal sintomático), según se describe en las normas internacionales de diagnóstico.

2.2 Pruebas de identificación

Las pruebas de identificación son las siguientes:

a) Pruebas de inmunofluorescencia, según se describen en las normas internacionales de diagnóstico;

b) Pruebas PCR convencionales, utilizando los cebadores de Pastrik et al. (2002), según se describen detalladamente en las normas internacionales de diagnóstico;

c) Pruebas PCR TaqMan® en tiempo real, utilizando los cebadores y las sondas de:

i) Weller et al. (2000), según se describen en las normas internacionales de diagnóstico;

ii) Vreeburg et al. (2016) [utilizando una sonda TaqMan® modificada a partir de la sonda original descrita por Weller et al. (2000)], según se describen detalladamente en las normas internacionales de diagnóstico;

iii) Vreeburg et al. (2018) (la prueba conocida como «NYtor test»), según se describen en las normas internacionales de diagnóstico;

[5] Vreeburg, R., Zendman, A., Pol A., Verheij, E., Nas, M., Kooman-Gersmann, M. (2018). Validación de cuatro PCR TaqMan en tiempo real para la detección de *Ralstonia solanacearum* y/o *Ralstonia pseudosolanacearum* y/o *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* en tubérculos de patata mediante un enfoque de regresión estadística. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 48, 86-96.

[6] Massart, S., Nagy, C., Jijakli, M.H. (2014). Desarrollo de la detección simultánea de *Ralstonia solanacearum*, raza 3, y *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* en tubérculos de patata mediante una prueba PCR multiplex en tiempo real. European Journal of Plant Pathology 138, 29-37

[7] Lenarčič, R., Morisset, D., Pirc, M., Llop, P., Ravnikar, M., Dreo, T. (2014). Amplificación isotérmica mediada por bucle de una secuencia génica de una endoglucanasa específica para la detección del patógeno de la marchitez bacteriana *Ralstonia solanacearum*. PLoS ONE 9(4), e96027. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096027.

iv) Massart et al. (2014), según se describen en las normas internacionales de diagnóstico;

d) Prueba LAMP (amplificación isotérmica mediada por bucle) usando los cebadores de Lenarčič et al. (2014), según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

e) Prueba PCR convencional multiplex de filotipo específico [Opina et al. (1997) (7); Fegan & Prior (2005) (8)], según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

f) Código de barras del ADN [Wicker et al. (2007) (9)], según se describe en las normas internacionales de diagnóstico;

g) Espectrometría de masas MALDI-TOF [van de Bilt et al. (2018) (10)], según se describe en las normas internacionales de diagnóstico.

3. Ficha de toma de muestras

A continuación, se incluyen modelos de fichas de toma de muestras para *Ralstonia solanacearum* en función del lugar de inspección.

ACTA INSPECCION DE TOMA DE MUESTRAS EN PLANTACIÓN DE PATATA (*Solanum tuberosum*)

AGENTE PATÓGENO*: Ralstonia solanacearum*

Datos Generales

En la localidad de _____, a los ___ días del mes de _____ del año _____, siendo las ____ horas, se procede a levantar la presente acta de inspección fitosanitaria en la siguiente plantación:

Parcela/s con referencia SIGPAC: _____

Titular/Representante legal: _____

Dirección: _____

Teléfono/Correo electrónico: _____

N.º de registro (si aplica): _____

1. Autoridad Inspectora

Nombre del inspector/a: _____

Organismo competente: _____

Cargo: _____

2. Objeto de la Inspección

Verificación del estado fitosanitario del material vegetal susceptible de ser huésped de *Ralstonia solanacearum*, plaga de cuarentena, de conformidad con la normativa fitosanitaria vigente.

3.-Categoría de la los tubérculos de patata

☐ Tubérculos de patata destinados a plantación, excepto los tubérculos de patata producidos y destinados a plantarse en el lugar de producción

☐ Tubérculos de patata producidos y destinados a plantarse en el mismo lugar de producción

☐ Tubérculos de patata no destinados a plantación

3. Inspección visual

Nº inspecciones visuales en las que se han observado síntomas _____

Nº inspecciones visuales en las que no se han observado síntomas _____

3. Toma de muestras

Nº de muestras sintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

Nº de muestras asintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

4. Toma de muestras de malas hierbas (*S. nigrum*, *S. dulcamara*)

☐ No

☐ Sí. Especie_____Nº muetras_____

Código de muestras

5. Firmas

Inspector/a: _____ Fecha: ___/___/_____

Titular/Representante: _____ Fecha: ___/___/_____

ACTA INSPECCION DE TOMA DE MUESTRAS EN ALMACÉN DE PATATA (*Solanum tuberosum*)

AGENTE PATÓGENO*: Ralstonia solanacearum*

Datos Generales

En la localidad de _____, a los ___ días del mes de _____ del año _____, siendo las ____ horas, se procede a levantar la presente acta de inspección fitosanitaria en el siguiente almacén:

Nombre del establecimiento (si procede) _____

Titular/Representante legal: _____

Dirección: _____

Teléfono/Correo electrónico: _____

N.º de registro (si aplica): _____

1. Autoridad Inspectora

Nombre del inspector/a: _____

Organismo competente: _____

Cargo: _____

2. Objeto de la Inspección

Verificación del estado fitosanitario del material vegetal susceptible de ser huésped de *Ralstonia solanacearum*, plaga de cuarentena, de conformidad con la normativa fitosanitaria vigente.

3.-Categoría de la los tubérculos de patata

☐ Tubérculos de patata destinados a plantación, excepto los tubérculos de patata producidos y destinados a plantarse en el lugar de producción

☐ Tubérculos de patata producidos y destinados a plantarse en el mismo lugar de producción

☐ Tubérculos de patata no destinados a plantación

3. Inspección visual

Nº inspecciones visuales en las que se han observado síntomas _____

Nº inspecciones visuales en las que no se han observado síntomas _____

3. Toma de muestras

Nº de muestras sintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

Nº de muestras asintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

4. Firmas

Inspector/a: _____ Fecha: ___/___/_____

Titular/Representante: _____ Fecha: ___/___/_____

ACTA INSPECCION DE TOMA DE MUESTRAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA CON PLÁNTULAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum)* DESTINADAS A la REPLANTACIÓN

AGENTE PATÓGENO*: Ralstonia solanacearum*

Datos Generales

En la localidad de _____, a los ___ días del mes de _____ del año _____, siendo las ____ horas, se procede a levantar la presente acta de inspección fitosanitaria en el siguiente lugar

Nombre del establecimiento (si procede) _____

Titular/Representante legal: _____

Dirección: _____

Teléfono/Correo electrónico: _____

N.º de registro (si aplica): _____

1. Autoridad Inspectora

Nombre del inspector/a: _____

Organismo competente: _____

Cargo: _____

2. Objeto de la Inspección

Verificación del estado fitosanitario del material vegetal susceptible de ser huésped de *Ralstonia solanacearum*, plaga de cuarentena, de conformidad con la normativa fitosanitaria vigente.

3.-Tipo de lugar

☐ Vivero productor de plántulas de tomate destinadas a la replantación

☐ Centro de jardinería con plántulas de tomate destinadas a la replantación

3. Inspección visual

Nº inspecciones visuales en las que se han observado síntomas _____

Nº inspecciones visuales en las que no se han observado síntomas _____

3. Toma de muestras

Nº de muestras sintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

Nº de muestras asintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

4. Toma de muestras de malas hierbas (*S. nigrum*, *S. dulcamara*)

☐ No

☐ Sí. Especie_____Nº muetras_____

Código de muestras

5. Firmas

Inspector/a: _____ Fecha: ___/___/_____

Titular/Representante: _____ Fecha: ___/___/_____

ACTA INSPECCION DE TOMA DE MUESTRAS EN OTRAS PLANTAS HOSPEDANTES

AGENTE PATÓGENO*: Ralstonia solanacearum*

Datos Generales

En la localidad de _____, a los ___ días del mes de _____ del año _____, siendo las ____ horas, se procede a levantar la presente acta de inspección fitosanitaria en la siguiente plantación:

Parcela/s con referencia SIGPAC: _____

Titular/Representante legal: _____

Dirección: _____

Teléfono/Correo electrónico: _____

N.º de registro (si aplica): _____

1. Autoridad Inspectora

Nombre del inspector/a: _____

Organismo competente: _____

Cargo: _____

2. Objeto de la Inspección

Verificación del estado fitosanitario del material vegetal susceptible de ser huésped de *Ralstonia solanacearum*, plaga de cuarentena, de conformidad con la normativa fitosanitaria vigente.

3. Inspección visual

Nº inspecciones visuales en las que se han observado síntomas _____

Nº inspecciones visuales en las que no se han observado síntomas _____

4. Toma de muestras

Nº de muestras sintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

Nº de muestras asintomáticas _____Código de muestra/s: _____

_____

4. Toma de muestras de malas hierbas (*S. nigrum*, *S. dulcamara*)

☐ No

☐ Sí. Especie_____Nº muetras_____

Código de muestras

5. Firmas

Inspector/a: _____ Fecha: ___/___/_____

Titular/Representante: _____ Fecha: ___/___/_____

ACTA INSPECCION DE TOMA DE MUESTRAS EN AGUAS SUPERFICIALES Y RESIDUOS LIQUIDOS

AGENTE PATÓGENO*: Ralstonia solanacearum*

Datos Generales

En la localidad de _____, a los ___ días del mes de _____ del año _____, siendo las ____ horas, se procede a levantar la presente acta de inspección fitosanitaria.

1. Autoridad Inspectora

Nombre del inspector/a: _____

Organismo competente: _____

Cargo: _____

2. Objeto de la Inspección

Verificación del estado fitosanitario del material vegetal susceptible de ser huésped de *Ralstonia solanacearum*, plaga de cuarentena, de conformidad con la normativa fitosanitaria vigente.

3.Lugar de inspección

☐ Aguas superficiales utilizadas para el riego de patata y/o tomate: río, cauce, canal, etc.

Localización del agua (nombre, municipio/s, etc.)-_____

_____

Tramo inspeccionado (km u otra identificación)_____

_____

☐ Residuos líquidos

Localización del agua (nombre, municipio/s, instalación de procesado de patata)-_____

_____

....Si se trata de instalación de procesado de patata:

Titular/Representante legal: _____

Dirección: _____

Teléfono/Correo electrónico: _____

4. Toma de muestras

Nº de muestras tomadas_____

Código de muestra/s: _____

5. Toma de muestras de malas hierbas (*S. nigrum*, *S. dulcamara*)

☐ No

☐ Sí. Especie_____Nº muestras_____

Código de muestras

5. Firmas

Inspector/a: _____ Fecha: ___/___/_____

Titular/Representante: _____ Fecha: ___/___/_____

ANEXO VIII

PLANTILLAS PARA LA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS DE LAS PROSPECCIONES

Modelo para la presentación de los resultados de las prospecciones relativas a la podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*) realizadas durante el año civil anterior a la notificación (Anexo II del Reglamento (UE) 2022/1193)

Categoría	Superficie de cultivo (ha)	Inspecciones visuales de los cultivos en crecimiento					Inspecciones visuales de lotes de tubérculos almacenados (a)				Pruebas de laboratorio relacionadas con las inspecciones visuales de los cultivos en crecimiento			Pruebas de laboratorio relacionadas con las inspecciones de lotes de tubérculos			Pruebas de laboratorio relacionadas con el agua		Fecha/s de notificación al MAPA de los positivos	Información adicional
		Superficie inspeccionada visualmente (ha)	Número de inspecciones visuales (c)	Número de inspecciones visuales en las que se observaron síntomas (d)	Número de muestras sintomáticas tomadas (e)	Número de muestras asintomáticas tomadas (e)	Número de inspecciones visuales (c)	Número de inspecciones visuales en las que se observaron síntomas (f)	Número de muestras sintomáticas tomadas (e)	Número de muestras asintomáticas tomadas (e)	Número de muestras sintomáticas que dieron positivo	Número de muestras asintomáticas que dieron positivo	Número de inspecciones visuales que dieron positivo (g)	Número de muestras sintomáticas que dieron positivo	Número de muestras asintomáticas que dieron positivo	Número de lotes que dieron positivo	Número de muestras sometidas a pruebas	Número de muestras que dieron positivo		
Tubérculos de patata para plantación (b)																				
Tubérculos de patata destinados a la plantarse en su lugar de producción																				
Tubérculos de patata que no están destinados a la plantación																				
Plántulas de tomate destinadas a la replantación																				
Otros hospedantes (especifíquense las especies)																				
Agua de riego																				
Aguas residuales																				

(a) Cumpliméntese únicamente en lo que respecta a los resultados de las prospecciones realizadas sobre los vegetales especificados y otros hospedantes que se hayan cultivado y recolectado en España
(b) Excepto los tubérculos de patata destinados a plantarse en su lugar de producción.
(c) Incluido el número de inspecciones visuales múltiples que se hayan realizado en el mismo campo o en el mismo lote, en su caso.
(d) Se detectaron síntomas en tubérculos cortados o vegetales y se tomaron muestras para las pruebas de laboratorio.
(e) La preparación de las muestras se describe en el punto 4 del anexo I II del Reglamento (UE) 2022/1193
(f) Se detectaron síntomas en tubérculos cortados y se tomaron muestras para las pruebas de laboratorio.
(g) Número total de inspecciones visuales en las que dieron positivo las muestras que se sometieron a pruebas para detectar la presencia de *R. solanacearum.*

ANEXO IX

ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DEMARCADAS

Una vez confirmada la presencia de la plaga, y de acuerdo con los establecido en el **artículo 5 del Reglamento (UE) 2022/1193,** la comunidad autónoma adoptará las siguientes medidas:

a) emprenderá una investigación para determinar el alcance y la fuente o fuentes primarias de infección, de conformidad con lo indicado en el apartado Investigación del origen y alcance de la infección y efectuando nuevas pruebas detección, como mínimo en todas las existencias de tubérculos para plantación relacionadas clónicamente.

b) establecerá una zona demarcada

Se establecerán los siguientes tipos de zonas demarcadas, en función del elemento en el que se haya confirmado la plaga:

1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados

De acuerdo con lo indicado en el apartado b) del artículo 5 (2) del Reglamento (UE) 2022/1193, cuando se confirma la plaga en vegetales especificados, la comunidad autónoma establecerá una zona demarcada que consistirá en, al menos, una zona infectada. Los vegetales especificados son los vegetales de *Solanum tuberosum* (incluidos tubérculos, pero excluidas semillas) y los vegetales de *Solanum lycopersicum* (excepto frutos y semillas).

Además, de acuerdo con lo indicado en el apartado c) del artículo 5(2), se establecerá una zona tampón, cuando sea necesario para hacer frente al riesgo fitosanitario.

La zona demarcada consistirá en:

1) **ZONA INFECTADA,** que contendrá todos los siguientes elementos:

- **Elementos infectados** (la comunidad autónoma deberá designarlos como tal):

  Los elementos infectados serán los vegetales especificados, partidas y/o lotes, vehículos, recipientes, almacenes o unidades de ellos de los que se haya tomado una muestra de un vegetal especificado infectado, y cualesquiera otros objetos, incluido el material de embalaje, así como la maquinaria utilizada en la producción, el transporte o el almacenamiento de dichos vegetales especificados.

  En caso de que se considere oportuno, también se considerará el lugar/es de producción o el sitio/s de producción en los que se hayan cultivado o recolectado dichos vegetales especificados.

- **Elementos probablemente infectados** (la comunidad autónoma deberá designarlos como tal):

  Los elementos probablemente infectados se determinan así por haber estado en contacto con los vegetales especificados infectados. Puede haber sido por contacto previo o posterior a la cosecha, o debido a fases simultáneas de producción, riego o rociamiento. Estos elementos pueden ser: vegetales especificados, partidas y/o lotes, vehículos, recipientes, almacenes o unidades de ellos, material de embalaje, maquinaria, lugares de producción y sitios de producción.

  Para designar estos elementos como probablemente infectados se deben tener en cuenta los elementos que figuran en el apartado 1.1 Designación de un elemento como probablemente infectado.

2) ZONA TAMPÓN: Se establecerá una zona tampón alrededor de la zona infectada cuando se considere que existe riesgo de una posible propagación de la plaga.

De acuerdo con lo indicado en el punto 2(a) del Anexo IV del Reglamento (UE) 2022/1193, para considerar que existe ese riesgo se deben **tener en cuenta** los siguientes **los elementos de una posible propagación** de la plaga mencionados en el punto 2 del anexo IV del Reglamento (UE) 2022/1193, y que son los siguientes:

i) La **proximidad** de otros lugares de producción en los que se cultiven vegetales especificados.

ii) La producción y uso en común de existencias de **patata de siembra**.

iii) La presencia de lugares de producción que utilicen **aguas superficiales** para el riego o pulverización de vegetales especificados, cuando exista o haya existido el riesgo de escorrentía o de inundación por aguas superficiales procedentes de un lugar de producción infectado.

1.1 Designación de un elemento como probablemente infectado

Los factores que se deben tener en cuenta para la designación de un elemento como probablemente infectado, tal y como se establece en el punto 1 del Anexo IV del Reglamento (UE) 2022/1193, son los siguientes:

a) Los **vegetales especificados** cultivados en un lugar de producción designado como infectado.

b) El **lugar o lugares de producción** que tengan alguna relación de producción con los vegetales especificados infectados, incluidos aquellos lugares que compartan equipos e instalaciones de producción directamente o por medio de un contratista común.

c) Los **vegetales especificados** que se hayan producido en un lugar o lugares de producción como los indicados en el apartado b). También si los vegetales especificados sólo estuvieron presentes en dichos lugares de producción durante el periodo en que los vegetales especificados infectados se encontraban en el lugar de producción infectado.

d) Las **instalaciones** que manipulen los vegetales especificados procedentes de los lugares de producción citados en los apartados a), b) y c).

e) Cualquier **maquinaria, vehículos, recipientes, almacenes**, o parte de estos objetos, y cualquier otro objeto, incluido **material de embalaje**, que pueda haber estado en contacto con los vegetales especificados infectados.

f) Cualquier **vegetal especificado** que haya sido almacenado o en contacto con algunos de los objetos y estructuras indicadas en el apartado e), antes de la limpieza y desinfección de dichos objetos y estructuras.

g) Si **como resultado de la investigación** y de las pruebas realizadas tras la confirmación de la plaga en los vegetales especificados, tal que se indica en el apartado Investigación del origen y alcance de la infección, las pruebas de detección hayan sido negativas, pero parezca que la infección es probable debido a su vínculo clonal:

- En el caso de las patatas, aquellos tubérculos o vegetales que tengan una relación clonal fraternal o parental.

- En el caso del tomate, aquellos vegetales que procedan de la misma fuente que los vegetales especificados infectados.

h) El **lugar o lugares de producción** de los vegetales especificados indicados en el apartado g).

i) El **lugar o lugares de producción** con vegetales especificados, que utilicen aguas superficiales para el riego o pulverización de éstos y que hayan sido designadas como

infectadas o que puedan estar infectadas de acuerdo con lo indicado en el apartado 3. Zona demarcada por detección de la plaga en aguas infectadas

j) Los **vegetales especificados** producidos en sitios de producción inundados con aguas superficiales que se hayan confirmado como infectadas o que puedan estar infectadas.

2. Zona demarcada por detección de la plaga en otros cultivos de solanáceas

De acuerdo con lo indicado en el en el apartado b) del artículo 5(3) del Reglamento (UE) 2022/1193, **si se confirma la presencia de *Ralstonia solanacearum* en cultivos de solanáceas** huésped que no sean vegetales especificados, es decir, en berenjena, **y si se identifica que la producción de los vegetales especificados está en peligro**, la comunidad autónoma establecerá una zona demarcada, que consistirá en una zona infectada.

Dicha **ZONA INFECTADA** estará formada por:

- **Vegetales huéspedes infectados** (la comunidad autónoma deberá designarlos como tal):

  Serán los vegetales huéspedes de los que se tomó la muestra infectada.

- **Vegetales huéspedes probablemente infectados** (la comunidad autónoma deberá designarlos como tal):

  Serán los vegetales huéspedes que puedan estar infectados, por contacto previo o posterior a la cosecha, o debido a fases simultáneas de producción, riego o pulverización, con los vegetales huéspedes infectados.

3. Zona demarcada por detección de la plaga en aguas superficiales

De acuerdo con lo indicado en el en el apartado b) del artículo 5(4) del Reglamento (UE) 2022/1193, **si se confirma la presencia de la plaga en las aguas** superficiales, o en vertidos de residuos líquidos procedentes de procesos industriales o de instalaciones de envasado donde se manipulen vegetales especificados, o por asociación con solanáceas silvestres huéspedes; **y si se identifica que la producción de vegetales especificados está en peligro** a causa del riego, pulverización o por inundación con estas aguas, la comunidad autónoma establecerá una zona demarcada que consistirá en una zona infectada.

La **ZONA INFECTADA** contendrá lo siguiente:

- **Aguas superficiales infectadas** (la comunidad autónoma deberá designarlas como tal):

  Son las aguas superficiales de las que se tomó la muestra o muestras infectadas.

- **Aguas superficiales que puedan estar infectadas** (la comunidad autónoma deberá designarlas como tal):

  Las aguas superficiales que puedan estar infectadas se determinarán teniendo en cuenta los elementos indicados a continuación, en los apartados b) y c).

Dicha zona infectada se establecerá teniendo en cuenta los siguientes **elementos que determinen si existe riesgo de una posible propagación de la plaga,** tal y como se establece en el **punto 2(b) del Anexo IV** del Reglamento (UE) 2022/1193:

a) El lugar o lugares de producción de los vegetales especificados que estén contiguos a las aguas superficiales designadas como infectadas o que puedan estar infectadas, o bien que corran el riesgo de ser anegados por estas aguas.

b) Cualquier cuenca de riego separada que esté vinculada con las aguas superficiales designadas como infectadas o que puedan estar infectadas.

c) Las masas de agua conectadas con las aguas superficiales designadas como infectadas o que puedan estar infectadas, teniendo en cuenta:

   - la dirección y caudal del agua designada como infectada o que pueda estar infectada.
   - la presencia de solanáceas silvestres huéspedes.

ANEXO X

MEDIDAS DE ERRADICACIÓN

En el **artículo 6 y el Anexo V del Reglamento (UE) 2022/1193** se establecen medidas de erradicación de la plaga, específicamente para:

1) Vegetales especificados infectados
2) Vegetales especificados probablemente infectados y vegetales en peligro por aguas infectadas
3) Elementos infectados y probablemente infectados: maquinaria, vehículos, recipientes, almacenes, o unidades de ellos, y cualesquiera otros objetos, incluido el material de embalaje.
4) Zonas demarcadas.

1. Medidas de erradicación en vegetales especificados infectados

De acuerdo con lo indicado en el artículo 6(1) del Reglamento (UE) 2022/1193, las medidas de erradicación de la plaga en **vegetales especificados infectados** serán:

1) **No se plantarán los vegetales especificados que hayan designados como infectados** de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados

   Durante la producción o la circulación de los vegetales especificados, los operadores profesionales se asegurarán, bajo la supervisión oficial de la comunidad autónoma, de que dichos vegetales especificados infectados se destruyan o se eliminen de otro modo, de acuerdo con lo indicado en el punto 3 de este apartado, siempre que se demuestre que no existe ningún riesgo detectable de propagación de la plaga.

2) Si los **vegetales especificados hubiesen sido plantados antes de su designación como infectados,** el material plantado se destruirá inmediatamente o se eliminará de otro modo de acuerdo con lo indicado en el en el punto 3 de este apartado.

   Y el sitio o los sitios de producción en los que se hubieran plantado los vegetales especificados infectados se designarán como infectados. Se establecerá una zona demarcada de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados.

3) Las **medidas de destrucción o eliminación de los vegetales especificados infectados** a las que se refieren los puntos anteriores, serán, de acuerdo con lo establecido en el punto 1 del Anexo V del Reglamento (UE) 2022/1192, una o varias de las siguientes:

a) La utilización como piensos, previo tratamiento térmico adecuado, de forma que no haya riesgo de supervivencia de la plaga.

b) La eliminación en un vertedero aprobado oficialmente para tal fin, de forma que no haya ningún riesgo identificable de escape de la plaga al medio ambiente como, por ejemplo, por filtración hacia las tierras de cultivo.

c) La incineración.

d) La transformación industrial mediante entrega directa e inmediata a una planta de transformación dotada de instalaciones de eliminación de residuos aprobadas oficialmente; para las cuales se haya establecido la ausencia de riesgos detectables de propagación de la plaga; y que dispongan de un sistema de limpieza y desinfección, al menos, para los vehículos de transporte.

e) Otras medidas, siempre que se determine que no existe ningún riesgo identificable de propagación de la plaga. Estas medidas y su justificación tienen que haber sido notificadas a la Comisión y a los demás Estados miembros.

Todo residuo restante asociado y derivado de lo anterior se eliminará mediante métodos aprobados oficialmente de acuerdo a lo indicado en el apartado 5. Métodos de eliminación de residuos.

2 Medidas de erradicación en vegetales especificados probablemente infectados y vegetales en peligro por aguas infectadas

De acuerdo con lo indicado en el artículo 6(2) del Reglamento (UE) 2022/1193, las medidas de erradicación de la plaga en **vegetales especificados probablemente infectados** y **vegetales en peligro, a causa del riego, pulverización o inundación con aguas infectadas** serán:

1) **No se plantarán los vegetales especificados que hayan designados como probablemente infectados** de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados; **ni los vegetales especificados que la comunidad autónoma haya identificado que están en peligro** de acuerdo con lo indicado en el apartado 3. Zona demarcada por detección de la plaga en aguas infectadas.

   Estos vegetales especificados se utilizarán o eliminarán de manera adecuada, bajo el control de comunidad autónoma, siempre que se demuestre que no existe ningún riesgo identificable de propagación de la plaga, y de acuerdo con lo indicado en el punto 2 del

Anexo V del Reglamento (UE) 2022/1192. En dicho punto se establece que la comunidad autónoma aprobará los siguientes tipos de **usos de esos vegetales especificados, así como la eliminación de residuos correspondientes**:

a) En el caso de los tubérculos de patata, los usos y tipos de eliminación podrán ser uno de los siguientes:

   i) Su uso como tubérculos destinados al consumo, envasados para su distribución y venta directa sin cambio de envase, y en un lugar dotado de instalaciones adecuadas para la eliminación de residuos.

      Los tubérculos destinados a la siembra solamente pueden manipularse en el mismo lugar si esto se realiza separadamente o tras la limpieza y desinfección del lugar;

   o bien,

   ii) Su uso como tubérculos para la transformación industrial, y destinados a la entrega directa e inmediata a una planta de transformación dotada de instalaciones de eliminación de residuos adecuadas y de un sistema de limpieza y desinfección de, al menos, los vehículos de transporte.

   o bien,

   iii) Algún otro tipo de uso o eliminación, siempre que se establezca que no existe ningún riesgo identificable de propagación de la plaga, y previa aprobación de la comunidad autónoma.

b) En el caso de las otras partes de los vegetales especificados, incluidos los desechos de los tallos y hojas:

   i) Su destrucción,

   o bien,

   ii) Algún otro tipo de uso o eliminación, siempre que se establezca que no existe ningún riesgo identificable de propagación de la plaga, y previa aprobación de la comunidad autónoma.

2) Si los **vegetales especificados hubiesen sido plantados antes de su designación como probablemente infectados**, el material plantado se destruirá inmediatamente o se

aplicarán las medidas específicas que se indican en el punto 2 del apartado 5. Métodos de eliminación de residuos.

Y el sitio o los sitios de producción en los que se habían plantado los vegetales especificados infectados se designarán como probablemente infectados. Se establecerá una zona demarcada de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados.

3 Medidas de erradicación en elementos infectados y probablemente infectados

De acuerdo con lo indicado en el **artículo 6(3)** del Reglamento (UE) 2022/1193, cualquier **maquinaria, vehículo, recipiente, almacén, o unidades de ellos**, y cualesquiera otros objetos, incluido el **material de embalaje**, que hayan sido designados como **infectados** de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados; o como **probablemente infectados** de acuerdo con lo indicado en los apartados 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados y 3. Zona demarcada por detección de la plaga en aguas infectadas; **se destruirán o se limpiarán y desinfectarán**.

Los métodos de limpieza y desinfección serán aquellos para los que se haya excluido cualquier riesgo identificable de propagación de la plaga, y se aplicarán bajo el control de la comunidad autónoma, de acuerdo con lo indicado en el punto 3 del anexo V del Reglamento (UE) 2022/1193.

4. Medidas de erradicación en zonas demarcadas

En el punto 4 del Anexo V del Reglamento (UE) 2022/1193 se establecen medidas específicas para los lugares de producción designados como infectados, y además otras medidas para aplicar en toda la zona demarcada.

4.1 Medidas de erradicación en lugares de producción infectados

De acuerdo con lo indicado en el **artículo 6(4)** y en el **punto 4.1 del Anexo V** del Reglamento (UE) 2022/1193, las medidas que deben adoptarse en los lugares de producción designados como infectados de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados, se especifican a continuación.

A) SITIO DE PRODUCCIÓN INFECTADO O UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE CULTIVOS PROTEGIDOS INFECTADA

De acuerdo con lo indicado en el **punto 4.1.1 del Anexo V** del Reglamento (UE) 2022/1193, en un **sitio de producción (al aire libre o una unidad de producción de cultivo protegida)** que haya sido designado como infectado o en una **unidad de producción de cultivos protegidos que hayan sido designada como infectada** se adoptarán **alguna de las dos opciones** de medidas que se indican a continuación:

- **OPCIÓN 1:**

  Se deben adoptar **todas** las medidas que se indican a continuación:

  1) **Durante los 4 primeros años de cultivo** siguientes al de la designación de la infección, las medidas serán:

     - Se deberán eliminar los vegetales especificados espontáneos y otras solanáceas silvestres huéspedes de la plaga.

     - Se prohíbe la plantación de vegetales especificados, de semillas de patata y tomate, de solanáceas cultivadas huéspedes y de los vegetales de las especies de *Brassica*, para los que existe un riesgo identificado de supervivencia de la plaga.

  2) **A partir del 5º año** siguiente al de la designación de la infección, y tras el cumplimiento de las condiciones indicadas en el punto 1), y a condición de que se haya comprobado que el sitio de producción está libre de vegetales especificados espontáneos y de solanáceas silvestres huéspedes durante al menos los 2 años de cultivo consecutivos anteriores a la plantación, solamente se podrá:

     - Respecto a la patata: solamente podrán plantarse tubérculos de patata distintos de los destinados a la reproducción de otras patatas. Los tubérculos de patata recolectados se someterán a pruebas de acuerdo a lo indicado en el Anexo VII: Protocolo de toma de muestras.

     - Respecto al tomate: se podrán plantar plantas de tomate, que deberán someterse a pruebas de acuerdo a lo indicado en el Anexo VII: Protocolo de toma de muestras.

  3) **Tras la primera producción de los vegetales especificados** a los que se refiere el punto 2), y tras un ciclo de rotación adecuado de al menos 2 años si se van a cultivar

tubérculos destinados a la plantación (patata de siembra), se deberá llevar a cabo una prospección conforme a lo indicado en el Anexo VI: Procedimiento de inspección.

- **OPCIÓN 2:**

Se deben adoptar **todas** las medidas que se indican a continuación:

1) **Durante los 5 primeros años de cultivo siguientes al de la designación de la infección:**

   - Se deberán eliminar los vegetales especificados espontáneos, así como las solanáceas silvestres huéspedes.

2) **Durante los 3 primeros años** siguientes al de la designación de la infección, se realizará el mantenimiento del sitio de producción de cualquiera de las siguientes maneras:

   - en barbecho completo, o bien
   - con cultivo de cereales, en función del riesgo identificado, o bien
   - con pastos permanentes con siega intensa y frecuente o pastoreo intensivo, o bien
   - como pastizal para la producción de semillas.

3) **Durante el 4º y 5º años** siguientes al de la designación de la infección:

   - Se podrán plantar vegetales no huéspedes de la plaga, y para los que no se haya detectado ningún riesgo de que la plaga sobreviva en ellos o de que se propague.

4) **A partir del 6º año** siguiente al de la designación de la infección, y a condición de que se hayan cumplido lo indicado en los puntos 1), 2) y 3), y de que el sitio de producción haya estado libre de vegetales especificados espontáneos y de solanáceas silvestres huéspedes de la plaga durante los **controles** durante al menos los 2 años de cultivo consecutivos anteriores a la plantación:

   - Se permitirá la producción de tubérculos destinados a la plantación o de otros tubérculos, y también de tomateras. Los tubérculos recolectados y las tomateras, se someterán a pruebas de acuerdo a lo indicado en el Anexo VII: Protocolo de toma de muestras.

B) UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE CULTIVO PROTEGIDO INFECTADA, CON POSIBILIDAD DE SUSTITUCIÓN DE SUSTRATO

En el caso de que en la unidad de producción de **cultivo protegido** que hay sido designada como infectada, en la que sea posible una **sustitución total del medio de cultivo**, se realizarán las siguientes medidas, de acuerdo con lo indicado en el punto **4.1.4 del Anexo V** del Reglamento (UE) 2022/1193

1) No se podrá plantar los vegetales especificados, ni patata de siembra ni otras solanáceas cultivadas huéspedes, a menos que la unidad de producción haya sido sometida a todas las medidas siguientes, supervisadas oficialmente:

    a) Eliminación de la plaga;

    b) Eliminación de todo el material vegetal huésped;

    c) Cambio completo del medio de cultivo y limpieza y, en su caso, desinfección de tales unidades y de todo el equipo;

    d) Aprobación de la producción de patatas o tomates por parte de la comunidad autónoma.

2) La producción de patatas procederá de tubérculos certificados para la plantación o de minitubérculos o microplantas procedentes de fuentes probadas.

3) La producción de tomates procederá de semillas que cumplan los requisitos del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072, o bien, si se han propagado vegetativamente, que procedan de tomateras producidas a partir de semillas como las citadas anteriormente y cultivadas bajo control oficial.

4) A fin de evitar la propagación de la plaga, se efectuarán controles oficiales de los programas de riego y pulverización y, en caso necesario, se prohibirán los mismos.

C) RESTO DE SITIOS DE PRODUCCIÓN DEL LUGAR DE PRODUCCIÓN INFECTADO

En el resto de sitios de producción del lugar de producción infectado, y a condición de que la comunidad autónoma haya determinado que se ha eliminado el riesgo de la presencia vegetales especificados espontáneos y de solanáceas silvestres huéspedes, según proceda, se deberán aplicar las siguientes condiciones, de acuerdo con lo indicado en el **punto 4.1.2 del Anexo V** del Reglamento (UE) 2022/1193:

1) Podrán plantarse **tubérculos de patata certificada** en sitios de producción en los que, al menos durante 2 años, no se hayan cultivado patatas ni otras solanáceas cultivadas huéspedes, y se cumplan todos los requisitos siguientes**:**

   a) Las investigaciones emprendidas por la autoridad competente han demostrado que la fuente de infección en el lugar de producción ha sido únicamente clonal, y no por contacto con otros lotes de tubérculos;

   b) Estas investigaciones se basan en registros de pruebas de todos los demás lotes de patatas cultivados en el lugar de producción, así como en investigaciones de otras posibles fuentes de infección y, en particular, de cursos de agua cercanos;

   c) Los tubérculos producidos en estos sitios de producción han sido sometidos a pruebas antes de su comercialización, de conformidad con lo indicado en el apartado 2. Identificación y diagnóstico.

2) **En los demás casos**, se aplicarán las siguientes condiciones:

   a) Durante el 1º año de cultivo siguiente al de la designación de la infección:

      i) En el caso de las patatas: no se plantarán tubérculos, plantas o semillas de patata, ni otras solanáceas cultivadas huéspedes de la plaga (berenjena).

      Únicamente se podrán plantar tubérculos certificados para la plantación destinados a la producción de tubérculos para el consumo.

      ii) En el caso de los tomates: sólo se podrán plantar tomateras obtenidas de semillas que cumplan los requisitos del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 para para la producción de fruto.

   b) Durante el 2º año de cultivo siguiente al de designación de la infección:

      i) solamente podrán plantarse tubérculos certificados para la plantación o tubérculos destinados a la plantación sometidos a pruebas para detectar la ausencia de la plaga y cultivados bajo control oficial en lugares de producción que no hayan sido designados como infectados. Podrán plantarse para la producción tanto de tubérculos para la plantación como de otros tubérculos.

ii) Solamente se podrán plantar tomateras obtenidas de semillas que cumplan los requisitos del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 o, si se han propagado vegetativamente, de tomateras producidas a partir de dicho tipo de semillas y cultivadas bajo control oficial en lugares de producción que no hayan sido designados como infectados, y tanto para la producción de plantas como de frutos.

c) Durante al menos el 3er año siguiente a la designación de la infección:

i) solamente se plantarán tubérculos certificados para la plantación o tubérculos destinados a la plantación cultivados bajo control oficial para la producción de tubérculos para la plantación o de otros tubérculos;

ii) Solamente se podrán plantar tomateras obtenidas de semillas que cumplan los requisitos del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 o tomateras cultivadas bajo control oficial y procedentes de las tomateras citadas anteriormente, tanto para la producción de plantas como de frutos.

d) En cada uno de los años mencionados en las letras a), b) y c), se tomarán medidas para eliminar las plantas de patata espontáneas y las solanáceas silvestres huéspedes de la plaga, si existen.

Se realizarán controles del cultivo en crecimiento en los momentos adecuados y, en cada sitio de producción de patatas, los tubérculos recolectados se someterán a pruebas de conformidad con lo con lo indicado en el apartado 2. Identificación y diagnóstico.

D) OTRAS MEDIDAS EN LUGARES DE PRODUCCIÓN INFECTADOS

De acuerdo con lo indicado en el **punto 4.1.3 del Anexo V** del Reglamento (UE) 2022/1193, se aplicarán además las siguientes medidas en todos los lugares de producción designados como infectados.

Inmediatamente después de la designación de la infección y tras el 1er año de cultivo siguiente:

1) Toda la maquinaria e instalaciones de almacenamiento del lugar de producción que se utilicen en la producción de los vegetales especificados se limpiarán y, en su caso, se desinfectarán utilizando métodos adecuados de limpieza y desinfección. Estos métodos serán aquellos para los que se haya excluido cualquier riesgo identificable de propagación de la plaga, y se aplicarán bajo el control de la comunidad autónoma.

2) Con el fin de impedir la propagación de la plaga, se efectuarán controles de los planes de riego y pulverización y, en caso necesario, se prohibirán los mismos.

4.2 Otras medidas de erradicación en zonas demarcadas

Dentro de la zona demarcada, además de las medidas detalladas en el apartado 4.1 Medidas de erradicación en lugares de producción infectados, la comunidad autónoma adoptará las siguientes medidas, de acuerdo con lo indicado en el **punto 4.2 del Anexo V** del Reglamento (UE) 2022/1193:

1) **Inmediatamente después de la designación de la infección,** se garantizará que se limpien y desinfecten toda la maquinaria y las instalaciones de almacenamiento presentes en dichas zonas demarcadas y que estén implicadas en la producción de los vegetales especificados, según proceda, utilizando métodos adecuados. Los métodos adecuados de limpieza serán aquellos para los que se haya excluido cualquier riesgo identificable de propagación de la plaga, y se aplicarán bajo el control de la comunidad autónoma.

2) **Inmediatamente y durante al menos los 3 años de cultivo siguientes** al de la designación de la infección:

    a) En los casos en que la **zona demarcada** se haya establecido por detección de la plaga en vegetales especificados, de acuerdo con lo indicado en el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados:

        i) Se garantizará que la comunidad autónoma supervise las instalaciones en que se cultiven, almacenen o manipulen los vegetales especificados, así como los lugares de producción que utilicen en el marco de un contrato maquinaria para la producción de los vegetales especificados.

ii) Para todos los cultivos de patata de la zona demarcada, se exigirá que se planten exclusivamente tubérculos de patata certificados para la plantación o tubérculos destinados a ser plantados en el mismo lugar de producción cultivados bajo control oficial.

Se deben realizar pruebas tras cosechar los tubérculos destinados a la plantación plantados en lugares de producción designados como probablemente infectados. de conformidad con el apartado 1. Zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados.

iii) Se exigirá que se manipulen por separado las existencias de tubérculos cosechados para la plantación y de otros tubérculos en todos los lugares de producción dentro de la zona demarcada, o un sistema de limpieza y, cuando proceda, que se efectúe una desinfección entre la manipulación de las existencias de tubérculos destinados a la plantación y de otros tubérculos.

iv) Para todos los cultivos de tomate dentro de la zona demarcada, se exigirá que se planten exclusivamente tomateras obtenidas de semillas que cumplan los requisitos del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/2072 o, si se han propagado vegetativamente, de tomateras producidas a partir de dicho tipo de semillas y cultivadas bajo control oficial.

v) Se deberán llevar a cabo **prospecciones** dentro de la zona demarcada conforme a lo indicado en el Anexo VI: Procedimiento de inspección.

b) En los casos en que se hayan designado las **aguas de superficie** como **infectadas** o que **puedan estar infectadas,** de acuerdo con lo indicado en el apartado 3. Zona demarcada por detección de la plaga en aguas infectadas, o bien estén incluidas entre los elementos que deben tomarse en consideración para determinar una posible propagación de la plaga de acuerdo con lo indicado en el establecimiento de la zona tampón en zona demarcada por detección de la plaga en vegetales especificados y en el establecimiento de la zona infectada por detección de la plaga en aguas superficiales:

i) Se llevará a cabo la prospección anual en los momentos adecuados, incluido el muestreo de las aguas de superficie y, en su caso, de las

solanáceas silvestres huéspedes en los cursos de agua pertinentes, y se garantizará que las muestras se sometan a las pruebas indicadas en el apartado 2. Identificación y diagnóstico.

ii) Se introducirán controles de los programas de riego y pulverización, y se prohibirá utilizar el agua designada como infectada y el agua que pueda estar infectada para el riego y la pulverización de los vegetales especificados y, en su caso, de otras solanáceas huéspedes cultivadas, a fin de evitar la propagación de la plaga,

iii) En los casos en los que se hayan infectado vertidos de residuos líquidos, establecerán controles para la eliminación de los residuos sólidos o líquidos procedentes de las estaciones de transformación o de envasado industrial en las que se manipulen los vegetales especificados de los lugares de producción.

c) en los casos a los que se refiere la frase introductoria de la letra b) se aplicarán las excepciones siguientes:

i) No obstante lo dispuesto en la letra b), inciso i), la comunidad autónoma podrá decidir no llevar a cabo prospecciones anuales de las aguas de superficie que se hayan designado como infectadas o que puedan estar infectadas, siempre que no haya indicios de un cambio en la situación de la plaga en la zona demarcada.

ii) No obstante lo dispuesto en la letra b), inciso ii), podrá autorizarse el uso de agua sujeta a dicha prohibición en invernaderos, bajo control oficial, para el riego y pulverización de tomates y otros vegetales huéspedes destinados al consumo final y a la transformación, siempre que el agua se desinfecte mediante métodos adecuados o se considere libre de la plaga tras un muestreo y análisis intensivos.

3) Se establecerá, cuando sea pertinente, un **programa para la sustitución**, en un plazo adecuado, de todas las **existencias de tubérculos destinados a la plantación**.

5. Métodos de eliminación de residuos

De acuerdo en lo indicado en Anexo VI del Reglamento (UE) 2022/1192, los **métodos de eliminación de residuos aprobados oficialmente** cumplirán los siguientes requisitos

1) Los residuos de los vegetales especificados, incluidas las patatas descartadas, las mondaduras de patata y los tomates, así como cualquier otro residuo sólido asociado con los vegetales especificados (incluidos el suelo, las piedras y otros restos), se eliminarán mediante uno de los métodos siguientes:

   a) En un vertedero dedicado a la eliminación de residuos y aprobado oficialmente, de tal forma que no haya ningún riesgo identificable de escape de la plaga al medio ambiente, por ejemplo, mediante la filtración hacia tierras agrícolas ni de contacto con cursos de agua que puedan utilizarse para el riego de tierras agrícolas.

      Los residuos se transportarán directamente al vertedero bajo condiciones de confinamiento de tal manera que no haya riesgo de pérdida de residuos.

   b) Mediante incineración.

   c) Mediante otras medidas, siempre que se determine que no existe ningún riesgo identificable de propagación de la plaga. Estas medidas y su justificación tienen que haber sido notificadas a la Comisión y a los demás Estados miembros.

2) Antes de su eliminación, los residuos líquidos que contengan sólidos en suspensión se someterán a procesos de filtración o sedimentación para retirar dichos sólidos, que se eliminarán de conformidad con lo indicado en el punto anterior (punto a).

   Los residuos líquidos deberán:

   a) Calentarse a un mínimo de 60 °C en todo su volumen durante un mínimo de 30 minutos antes de su eliminación,

   o

   b) Eliminarse de otro modo, previa aprobación oficial y bajo control oficial, de manera que no exista ningún riesgo identificable de que los residuos puedan entrar en contacto con tierras agrícolas ni cursos de agua que pudieran utilizarse para el riego de tierras agrícolas.