



## **Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias (NRMF)**

### **NRMF N. ° 18**

### **Directrices para las acciones fitosanitarias que se llevarán a cabo posterior a la detección del virus plum pox**

Secretaría de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas  
Observatory Crescent, Bldg #3, Central Experimental Farm  
Ottawa, Ontario, Canadá K1A0C6  
17 de octubre de 2004

## Índice

	Página
Revisión	4
Aprobación	4
Implementación	4
Registro de enmiendas	4
Distribución	4
<b>Introducción</b>	5
Ámbito	5
Referencias	5
Definiciones, abreviaturas y siglas	5
Resumen de los requisitos	7
<b>1. Razones para las acciones reglamentarias</b>	8
1.1 Dispersión por propagación	8
1.2 Dispersión por áfidos	8
1.3 Dispersión a partir de fruta infectada	8
1.4 Material no certificado	8
1.5 Material certificado contra virus	9
1.6 Vigilancia	9
<b>2 Acciones que se llevarán a cabo tras la detección del VPP</b>	9
2.1 Encuestas de delimitación	9
2.2 Área bajo cuarentena	9
2.3 Erradicación	10
2.4 Investigación de rastreabilidad y seguimiento y encuestas relacionadas	10
2.5 Encuestas de detección	10
<b>3 Áreas Libres de Plagas (ALP)</b>	10
3.1 Establecimiento de un ALP	11
3.1.1 Límites	11
3.1.2 Restricciones de movilización	11
3.1.3 Encuestas	11
3.2 Mantenimiento de un ALP	11
3.2.1. Restricciones de movilización	11
3.2.2 Monitoreo	11
<b>4 Lugares de producción libres de plagas (LPLP) y sitios de producción libres de plagas (SPLP)</b>	11
4.1 Establecimiento de un LPLP o un SPLP	11
4.1.1 Requisitos adicionales para un LPLP o SPLP	11

NRMF N. ° 18

Directrices para las acciones fitosanitarias que se llevarán a cabo posterior a la detección del virus plum pox en los países miembros de la NAPPO

4.1.1.1 Plantas cultivadas en el campo para plantar y propagación	11
4.1.1.2 Plantas para plantar y propagación en una instalación cerrada	12
4.2 Mantenimiento de un LPLP o un SPLP	12
4.2.1 Zona tampón	12
4.2.2 Fuentes certificadas contra virus	12
4.2.3 Fuentes no certificadas	12
4.3 SPLP dentro de las áreas infestadas	12
<b>5 Cambio en el estatus de un ALP, LPLP o SPLP</b>	12
<b>6. Erradicación del VPP</b>	12
6.1 Criterios de la encuesta para confirmar la erradicación del VPP	13
6.2 Medidas adicionales posterior a la erradicación	13
<b>7. Monitoreo de la ausencia del virus en el país</b>	13
<b>8. Programas de certificación</b>	13
<b>9. Acuerdos bilaterales</b>	13
Apéndice 1: Base estadística para las encuestas	14

## Revisión

Las Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias están sujetas a revisiones y enmiendas periódicas. La fecha para la próxima revisión de esta Norma de la NAPPO será en el año 2009. Si un país miembro de la NAPPO lo solicita, se pueden llevar a cabo revisiones de cualquier Norma de la NAPPO en cualquier momento.

## Aprobación

La presente Norma fue aprobada originalmente por el Comité Ejecutivo de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO) el 20 de octubre de 2002. Esta versión enmendada se aprobó el 17 de octubre de 2004 y entrará en vigor inmediatamente.

### *Original firmado por:*

---

Gary Koivisto  
Miembro del Comité Ejecutivo  
Canadá

---

Richard Dunkle  
Miembro del Comité Ejecutivo  
Estados Unidos

---

Jorge Hernández Baeza  
Miembro del Comité Ejecutivo  
México

## Implementación

No se requieren planes de implementación debido a que se han realizado revisiones menores a esta norma.

## Registro de enmiendas

Las enmiendas a esta Norma serán fechadas y archivadas en la Secretaría de la NAPPO. La versión más reciente se publicará en el sitio web de la NAPPO en la siguiente dirección [www.nappo.org/stds\\_s.htm](http://www.nappo.org/stds_s.htm)

## Distribución

La Secretaría de la NAPPO distribuye esta Norma a todos los miembros de la NAPPO, incluso a los Miembros Asociados y al Grupo Consultivo de la Industria, a la Secretaría de la CIPF de la FAO) y a los Directores Administrativos de otras Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria (ORPF).

NRMF N. ° 18

Directrices para las acciones fitosanitarias que se llevarán a cabo posterior a la detección del virus plum pox en los países miembros de la NAPPO

## Introducción

### Ámbito

La presente norma resume los procedimientos que se recomiendan aplicar antes de permitir la importación de plantas para plantar y para propagación susceptibles al virus plum pox (VPP). Se aplica a los casos cuando el alcance del brote no se ha definido claramente. La misma no establece los criterios para la movilización del material hospedante proveniente de áreas en donde el VPP no está presente o de un país que por lo general está infestado. Así mismo no excluye otros requisitos (por ejemplo, la certificación) para la movilización de plantas de *Prunus* para plantar o para propagación, entre los países.

### Referencias

- Directrices para la vigilancia*, 1998. NIMF N. ° 6, FAO, Roma.
- Directrices para los programas de erradicación de plagas*, 1999. NIMF N. ° 9, FAO, Roma.
- Glosario de términos fitosanitarios*. NIMF N. ° 5, FAO, Roma.
- Hughes, G., y Gottwald, T. R. 1998. *Survey methods for assessment of Citrus tristeza virus incidence*. *Phytopathology* 88:715-723.
- Hughes, G., Gottwald, T. R., y Yamamura, K. 2002. *Survey methods for assessment of Citrus tristeza virus incidence in urban citrus populations*. *Plant Disease* 86:367-372.
- Hughes, G. y Gottwald, T. R. 2001. *Survey methods for assessment of Citrus tristeza virus incidence in citrus nurseries*. *Plant Disease* 85:910-918.
- Hughes, G., Gottwald, T. R., y Levy, L. 2002. *The use of hierarchical sampling in the surveillance program for Plum pox virus incidence in the United States*. *Plant Disease* 86:259-263.
- Labonne, G. y Quiot, J.B. 2001. *Aphids can acquire plum pox virus from infected fruits*. *Acta Horticulturae* 550:79-83.
- Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*, 1996. NIMF N. ° 4, FAO, Roma.
- Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas*, 1999. NIMF N. °10, FAO, Roma.

### Definiciones, abreviaturas y siglas

acción fitosanitaria	Una operación oficial, tal como inspección, prueba, vigilancia o tratamiento, llevada a cabo para aplicar la reglamentación o procedimientos fitosanitarios (FAO)
ALP	Área libre de plagas (FAO)
área bajo cuarentena	Un área donde existe una plaga cuarentenaria y que está bajo un control oficial (FAO)

Área Libre de Plagas	Un área en donde una plaga específica no está presente, según se ha demostrado con evidencia científica y en la cual, cuando sea apropiado, dicha condición esté siendo mantenida oficialmente (FAO)
brote	Población de una plaga detectada recientemente, incluida una incursión o aumento súbito importante de una población de una plaga establecida en un área (FAO)
CIPF	Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, depositada en 1951 en la FAO, Roma y posteriormente enmendada (FAO)
Convención Internacional de Protección Fitosanitaria	Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, depositada en 1951 en la FAO, Roma y posteriormente enmendada (FAO)
encuesta	Procedimiento oficial efectuado en un período dado para determinar las características de una población de plagas o para determinar las especies de plagas presentes dentro de un área (FAO)
encuesta de delimitación	Encuesta realizada para establecer los límites de un área considerada infestada por una plaga o libre de ella (FAO)
encuesta de detección	Encuesta realizada dentro de un área para determinar si hay plagas presentes (FAO)
erradicación	Aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de un área (FAO).
LPLP	Lugar de producción libre de plagas (NAPPO)
lugar de producción libre de plagas	Lugar de producción en el cual una plaga específica no está presente, según se ha demostrado con evidencia científica y en el cual, cuando sea apropiado, esta condición esté siendo mantenida oficialmente por un período definido (FAO)
material certificado contra virus	Plantas para plantar y para propagación producidas conforme a un programa oficial de pruebas y de certificación para detectar virus (NAPPO)
NAPPO	Sigla de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO)
NIMF	Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (FAO)
Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias	Norma internacional adoptada por la Conferencia de la FAO, la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias o la Comisión de Medidas Fitosanitarias, establecida en virtud de la CIPF (FAO)
oficial	Establecido, autorizado o ejecutado por una Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (FAO)

ONPF	Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (FAO)
Organización Nacional de Protección Fitosanitaria	Servicio oficial establecido por un gobierno para desempeñar las funciones especificadas por la CIPF (FAO)
sitio de producción libre de plagas	Parte definida de un lugar de producción en el cual una plaga específica no está presente, según se ha demostrado por evidencia científica y en el cual, cuando sea apropiado, esta condición esté siendo mantenida oficialmente por un período definido y que se maneja como unidad separada, de la misma forma que un lugar de producción libre de plagas (FAO)
SPLP	Sitio de producción libre de plagas (NAPPO)
zona tampón	Un área donde una plaga específica no está presente o está presente a un nivel bajo mediante un control oficial y que encierra un área infestada o que está adyacente a ella, un lugar de producción infestado, un área libre de plagas o un lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas, y donde se aplican medidas fitosanitarias para prevenir la dispersión de la plaga (FAO)

## Resumen de los requisitos

A raíz del descubrimiento de la raza D del virus plum pox (VPP) en Pensilvania, Estados Unidos en 1999, y en Ontario, Canadá en el 2000, el Comité Ejecutivo de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO) solicitó al Panel de Árboles Frutales que discutiera las opciones que permitieran la movilización segura, entre los países de la NAPPO, de las plantas para plantar y para propagación susceptibles al VPP. En vista de los actuales esfuerzos de erradicación en Pensilvania y Ontario, el panel se concentró en las acciones que se llevaron a cabo tras la detección del VPP y en las Normas de la FAO sobre Áreas Libres de Plagas (ALP), lugares de producción libres de plagas (LPLP) y sitios de producción libres de plagas (SPLP), como opciones fitosanitarias potenciales.

El presente documento describe los procedimientos que han de utilizar las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF) de los países de la NAPPO, durante un brote de VPP, con el fin de entrar en discusiones bilaterales con otras ONPF para reconocer partes de sus territorios como libres del VPP, mediante lo cual se permita la movilización del material hospedante susceptible proveniente de estas áreas. Se aplican los procedimientos generales a continuación: certificación, encuestas, movilización cuarentenaria/controlada, auditoría, límites (reconocidos oficialmente) y documentación apropiada. El Apéndice 1 propone un método para realizar las encuestas.

Las directrices resumen los procedimientos básicos que deberán considerarse para definir el alcance del brote, así como el protocolo para declarar la erradicación. Igualmente resumen los procedimientos para establecer y mantener un ALP, un LPLP y un SPLP, con la finalidad de permitir el comercio

NRMF N. ° 18

Directrices para las acciones fitosanitarias que se llevarán a cabo posterior a la detección del virus plum pox en los países miembros de la NAPPO

continuo de las plantas para plantar y para propagación susceptibles al VPP. Los procedimientos adicionales se podrán acordar bilateralmente.

Se sugiere llevar a cabo como proceso continuo, las pruebas para detectar el VPP en las plantas exportadas para plantar y para propagación y otras encuestas e inspecciones (conforme a los apartados 1.5, 1.6, 6 y 7), aun cuando el país haya declarado la erradicación.

## **1. Razones para las acciones fitosanitarias**

### **1.1 Dispersión por propagación**

La dispersión del VPP a grandes distancias se lleva a cabo principalmente a través de la movilización de las plantas para plantar y para propagación infectadas. La mayor prioridad de la presente norma consiste en eliminar esta posible forma de dispersión.

### **1.2 Dispersión por áfidos**

La distancia que los vectores de los áfidos pueden transmitir el VPP varía. Según publicaciones científicas, las distancias reportadas varían entre algunos metros y hasta más de un kilómetro. Las medidas que se enumeran en esta norma parten de la base de que es más probable que el virus se disperse en el área inmediata de infección (hasta 600 m) que a áreas que sobrepasen dicha distancia.

### **1.3 Dispersión a partir de fruta infectada**

Las frutas infectadas con VPP constituyen un posible reservorio de inóculo para albergar y posiblemente transmitir áfidos a los árboles saludables. La fruta proveniente de las áreas infestadas representa un riesgo para dichos árboles, por ende, los frutos desechados deberán manipularse de tal forma que impidan el acceso y la transmisión de áfidos a los árboles saludables.

### **1.4 Material no certificado**

La propagación y movilización del material no certificado representa el mayor riesgo de dispersión del VPP. En los viveros, este material puede cultivarse muy cerca del material certificado contra virus y se justifican, por consiguiente, las precauciones adicionales descritas en el presente documento.

### **1.5 Material certificado contra virus**

Todos los países de la NAPPO deberán incluir en sus programas de certificación las pruebas para detectar el VPP. Los programas de certificación de América del Norte no fueron diseñados para protegerla de los patógenos transmitidos por áfidos, tal como el VPP. En última instancia, estos programas posiblemente necesiten enmendarse para incrementar los requisitos de las distancias de aislamiento para el cultivo de material certificado contra virus. Deberán realizarse pruebas para detectar el VPP, por lo menos cada tres años, a los árboles fuente certificados contra virus que se utilizarán para obtener semillas, vástagos y portainjertos,

incluso una vez que se haya logrado la erradicación del VPP.

#### 1.6 Vigilancia

La experiencia adquirida en Pensilvania y Ontario, en donde el virus estuvo presente durante algunos años, demostró que la vigilancia general como las publicaciones científicas, las observaciones generales, etc., no detectaron al VPP antes de que se hubiera dispersado considerablemente. Por ende, deberán aplicarse métodos específicos como encuestas e inspecciones de plantas empacadoras. Se recomienda encarecidamente que una vez erradicado el VPP, se continúe con estas medidas a fin de ayudar a la detección temprana de cualquier introducción futura del VPP.

### 2 Acciones que se llevarán a cabo tras la detección del VPP

Posterior a la detección inicial del VPP, deberán llevarse a cabo encuestas de delimitación y detección, además de la rastreabilidad y seguimiento y establecer un área bajo cuarentena cuanto antes. El objetivo será definir aquellas áreas en donde el VPP está presente, identificar el alcance de la infestación y contenerla para facilitar tanto su erradicación como la movilización segura de los hospedantes del VPP.

#### 2.1 Encuestas de delimitación

La encuesta de delimitación consiste en una encuesta exhaustiva para identificar el área infestada por el VPP, incluyendo los sitios que se conoce que están infestados y aquellos potencialmente infestados, según se ha establecido con la rastreabilidad y el seguimiento y otras investigaciones similares. Estas encuestas deberán incluir todas las especies susceptibles en los huertos, los viveros, las áreas naturales, las propiedades residenciales, públicas y comerciales, etc. La finalidad de ellas es determinar el alcance del área infestada y facilitar el establecimiento de un área bajo cuarentena alrededor de la infestación. La metodología de la encuesta deberá ser estadísticamente válida tal como el muestreo jerárquico descrito en el Apéndice 1.

#### 2.2 Área bajo cuarentena

El área bajo cuarentena deberá establecerse oficialmente e incluir todas las áreas infestadas. Se sugiere que se utilice una zona tampón de al menos 1.5 km desde los árboles positivos de la periferia para definir un área bajo cuarentena. Deberá controlarse la movilización de las especies susceptibles y sus partes propagativas del área bajo cuarentena. Deberán continuar realizándose encuestas exhaustivas dentro del área bajo cuarentena hasta que se logre la erradicación. Se recomienda realizar encuestas de detección a 10 km afuera del área bajo cuarentena. Deberán continuar realizándose las encuestas, posterior a la erradicación, dentro de la antigua área bajo cuarentena (véase el apartado 5).

#### 2.3 Erradicación

Cuando sea práctico, deberá iniciarse un programa de erradicación en el área bajo cuarentena. El mismo deberá considerar la eliminación de árboles infestados, árboles expuestos y rebrote de árboles, control de vectores, limitaciones para replantar y otros procedimientos. El

programa deberá aplicarse a todo el material hospedante infestado, sin importar la ubicación, por ejemplo, los huertos, los viveros, las áreas naturales, las propiedades residenciales, públicas o comerciales, etc. Véase también el apartado 5.

#### 2.4 Investigaciones de rastreabilidad y seguimiento y encuestas relacionadas

Las investigaciones de rastreabilidad y seguimiento deberán iniciarse con el fin de identificar el origen y la distribución de todas las plantas para plantar y para propagación que han entrado o se han sacado del área bajo cuarentena. Este material podría ser la fuente de la infestación y/o indicar otras ubicaciones potencialmente infestadas. Deberán realizarse pruebas exhaustivas a las inmediaciones del que provee y recibe las plantas para plantar y para propagación.

#### 2.5 Encuestas de detección

Deberán realizarse encuestas exhaustivas a las plantas para plantar y para propagación, por ejemplo, los portainjertos, las yemas y las semillas y los árboles injertados, para detectar la presencia del VPP.

Deberá llevarse a cabo una encuesta general de las especies susceptibles en los huertos, las plantas empacadoras, las áreas naturales, las propiedades residenciales, públicas y comerciales, etc., con la finalidad de identificar las infestaciones del VPP. En la mayor medida posible, deberá utilizarse el muestreo jerárquico (véase el Apéndice 1) u otro método estadísticamente válido, especialmente en áreas de alto riesgo de dispersión o probabilidad de presencia.

### 3 Áreas Libres de Plagas (ALP)

Las áreas en donde la vigilancia general indique que el VPP no está presente son apropiadas para el establecimiento de un ALP. Esta opción deberá evitarse dentro de las áreas infestadas debido a la biología del VPP. Si el ALP se encuentra dentro de un país o parte de un país, que posteriormente se declare libre del VPP, estos procedimientos ya no serán necesarios. Sin embargo, el mantenimiento de un ALP deberá disminuir el efecto de una infestación posterior.

#### 3.1. Establecimiento de un ALP

##### 3.1.1 Límites

El área deberá definirse basándose en los límites reconocidos oficialmente. Deberán identificarse las características físicas que puedan funcionar como barreras naturales. El ALP deberá encontrarse por lo menos a 10 km del área bajo cuarentena.

##### 3.1.2 Restricciones de movilización

Posiblemente se permita la entrada hacia el ALP, sólo al material proveniente de otra ALP, LPLP o SPLP o de material diagnosticado oficialmente y que se haya encontrado libre de VPP.

##### 3.1.3 Encuestas

Todos los procedimientos de las encuestas para detectar y delimitar al VPP tal como se

describen en los apartados 2.1 y 2.5 se aplican al establecimiento de un ALP.

### 3.2 Mantenimiento de un ALP

#### 3.2.1 Restricciones de movilización

Deberán mantenerse las restricciones de la movilización detalladas en el apartado 3.1.2.

#### 3.2.2 Monitoreo

Deberán seguirse los requisitos para la vigilancia general, conforme a la NIMF N.º 4 *Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas* y complementarse con las encuestas de las fuentes de los portainjertos, las yemas y las semillas, además del monitoreo de la selección de frutos en plantas empacadoras y fábricas de conservas. También se recomienda realizar encuestas a los huertos.

## 4 Lugares de producción libres de plagas (LPLP) y sitios de producción libres de plagas (SPLP)

Esta opción podría aplicarse en áreas no encuestadas en donde la vigilancia general indique que el VPP no está presente, y deberá evitarse dentro de las áreas infestadas (véase la excepción indicada en el apartado 4.3), debido a la biología del VPP. Si el LPLP o SPLP se encuentran dentro de un país o parte de un país, que posteriormente se declare libre del VPP, estos procedimientos ya no serán necesarios. Sin embargo, el mantenimiento de un LPLP o un SPLP deberá disminuir el efecto de una infestación posterior. La NIMF N.º10 titulada *Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas* contiene mayores detalles sobre el concepto y los criterios de las ALPP y los SPLP.

### 4.1 Establecimiento de un LPLP o un SPLP

Todos los requisitos para establecer un ALP indicados en el apartado 3.1 se aplican a este apartado.

#### 4.1.1. Requisitos adicionales para un LPLP o un SPLP

##### 4.1.1.1 Plantas cultivadas en el campo para plantar y para propagación

El material certificado contra virus deberá aislarse del material no certificado como mínimo a una distancia de 600 m, salvo que se realicen pruebas para detectar el VPP a las fuentes del portainjerto, yema y semilla que se utilicen para producir material no certificado. Deberán realizarse pruebas a los árboles fuente no certificados de donde se coseche el material propagativo, en un período de un año antes de la recolección del material propagativo o un año después de ésta. Los árboles producidos a partir de las fuentes no certificadas no abandonarán el LPLP o SPLP hasta que se concluya la prueba antes indicada.

Zona tampón - Deberán realizarse encuestas a todas las especies susceptibles al VPP

localizadas a 600 m del vivero, incluyendo los huertos, otros viveros, las áreas naturales, las propiedades residenciales, públicas y comerciales. Así mismo, deberán realizarse encuestas por medio del muestreo jerárquico (Apéndice 1) u otro método estadísticamente válido a todas las plantas en huertos y viveros. Se realizarán pruebas individuales a todas las plantas de las especies susceptibles al VPP dentro de las áreas naturales, propiedades residenciales, públicas y comerciales.

#### 4.1.1.2 Plantas para plantar y propagación en una instalación cerrada

La instalación deberá construirse de tal forma que se excluyan a los vectores del VPP. Las prácticas de producción deberán incluir medidas para prevenir la entrada de los vectores del VPP y materiales infestados con el virus hacia la instalación.

Zona tampón - Se deberán realizar pruebas con frecuencia o retirarse todas las plantas de las especies susceptibles al VPP ubicadas a 40 m de la instalación cerrada.

#### 4.2. Mantenimiento de un LPLP o un SPLP

Todos los requisitos para mantener un ALP indicados en el apartado 3.2 se aplican a este apartado.

##### 4.2.1 Zona tampón

Se realizarán encuestas a las zonas tampón descritas en los apartados 4.1.1.1 y 4.1.1.2, por lo menos cada tres años.

##### 4.2.2 Fuentes certificadas contra virus

Deberán llevarse a cabo encuestas del material fuente para propagación que esté certificado contra virus (por ejemplo, los portainjertos, las yemas, las semillas, etc.), por lo menos cada tres años y mantener las zonas tampón de conformidad con los criterios descritos en los apartados 4.1.1.1 y 4.1.1.2.

##### 4.2.3 Fuentes no certificadas

Deberán realizarse pruebas a los árboles fuente no certificados de donde se coseche el material propagativo, en un período de un año antes de la recolección del material propagativo o un año después de ésta. Los árboles producidos a partir de las fuentes no certificadas no abandonarán el LPLP o SPLP hasta que se concluya la prueba antes indicada.

#### 4.3 SPLP dentro de las áreas infestadas

Las especies susceptibles al VPP pueden retirarse de un área infestada solo si están certificadas como libres del VPP y provengan de una instalación cerrada y aprobada por la ONPF tal como se estipula en el apartado 4.1.1.2.

## **5. Cambio en el estatus de un ALP, LPLP o SPLP**

La detección del VPP dentro de un ALP, LPLP o SPLP revocará inmediatamente el estatus libre de VPP del área. Para recuperarlo, se seguirán los procedimientos estipulados en el apartado 6 de esta norma.

## **6. Erradicación del VPP**

Deberá consultarse la NIMF N.º 9 *Directrices para los programas de erradicación de plagas*, además de los criterios y medidas específicos para el VPP que se describen en los siguientes apartados.

### **6.1 Criterios de la encuesta para confirmar la erradicación del VPP**

Las encuestas exhaustivas en el área bajo cuarentena deberán incluir todas las especies susceptibles en los huertos, los viveros, las áreas naturales, las propiedades residenciales, públicas y comerciales, etc. Deberán realizarse encuestas a todos los huertos utilizando el muestreo jerárquico descrito en el Apéndice 1 u otro método estadísticamente válido. Además, deberá llevarse a cabo el monitoreo de la selección de frutos en plantas empacadoras y fábricas de conservas, etc.

Para declarar erradicada la infestación del VPP, se necesitan tres años consecutivos de resultados de encuestas negativos.

Se recomienda realizar encuestas de delimitación 10 km afuera del área bajo cuarentena.

### **6.2 Medidas adicionales posterior a la erradicación**

Las encuestas dentro del área bajo cuarentena deberán continuar realizándose por tres años, después de la declaración de erradicación, a un nivel reducido de pruebas. Durante el período de monitoreo de tres años, los viveros podrán enviar plantas para plantar y para propagación de las especies susceptibles del área, pero se les pedirá que mantengan registros de la propagación y las ventas.

## **7. Monitoreo de la ausencia del virus en el país**

Luego de declararse la erradicación, deberán seguirse los requisitos para la vigilancia general, conforme a la NIMF N.º 6 titulada *Directrices para la vigilancia* y complementarse con las encuestas de las fuentes de portainjerto, yemas o semillas, además del monitoreo de la selección de frutos en plantas empacadoras y fábricas de conservas. También se recomienda realizar encuestas a los huertos.

## **8. Programas de certificación**

Actualmente, la movilización internacional de plantas para plantar y para propagación susceptibles al VPP está limitada a los programas de certificación. Debido a la biología y las repercusiones económicas de la enfermedad, las pruebas para detectar el VPP deberán incluirse en dicho programa, independientemente del estatus del VPP en el área. Deberán

realizarse pruebas para detectar el VPP a todo árbol fuente, incluyendo los portainjertos, las yemas y las semillas utilizados en el programa de certificación, por lo menos cada tres años. El material certificado contra virus y su material fuente para propagación deberán encontrarse por lo menos a 10 km del área bajo cuarentena.

**9. Acuerdos bilaterales**

Las modificaciones para la aplicación de estas directrices que estén justificadas en forma científica y técnica podrán acordarse bilateralmente.

## **Apéndice 1: Base estadística para las encuestas**

El muestreo jerárquico se basa en técnicas desarrolladas para la detección del virus tristeza de los cítricos, otro virus de árboles frutales transmitido por áfidos (Hughes y Gottwald, 1998) y el mismo se ha adaptado para las encuestas del VPP (Hughes, Gottwald y Levy, 2002). Se realiza un muestreo de cerca del 25 por ciento de los árboles, en grupos de cuatro. El índice de árboles infectados puede pronosticarse basándose en la cantidad de muestras positivas. La Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de cada país proporcionará los detalles sobre los métodos de encuesta.

Para determinar si el VPP está presente en un área extensa como un estado o provincia, no es necesario realizar encuestas a toda el área de producción. Se puede seleccionar una parte, para realizar una encuesta mediante el muestreo jerárquico, conforme a los procedimientos utilizados por Hughes, Gottwald y Yamamura (2002).

Si no se detecta el VPP, se considera que el virus no está presente por encima de un nivel específico de detección en cada bloque que se someta al muestreo.