

## **NORMAS INTERNACIONALES PARA MEDIDAS FITOSANITARIAS**

### **ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS PARA PLAGAS NO CUARENTENARIAS REGLAMENTADAS**



Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria  
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
Roma, 200-



## ÍNDICE

**INTRODUCCIÓN**

- ÁMBITO
- REFERENCIAS
- DEFINICIONES
- PERFIL DE LOS REQUISITOS

**ANTECEDENTES**

- 1. Uso destinado y control oficial**
  - 1.1 Uso destinado
  - 1.2 Control oficial

**REQUISITOS****ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS PARA PLAGAS NO CUARENTENARIAS****REGLAMENTADAS**

- 2. Etapa 1: Inicio**
  - 2.1 Puntos de inicio
    - 2.1.1 ARP iniciado por la identificación de plantas para plantar que puedan constituir una vía para las PNCR
    - 2.1.2 ARP iniciado por una plaga
    - 2.1.3 ARP iniciado por el examen o revisión de una política fitosanitaria
  - 2.2 Identificación de un área de ARP
  - 2.3 Información
  - 2.4 Revisión de ARP anteriores
  - 2.5 Conclusión del inicio
  
- 3. Etapa 2: Evaluación del riesgo de plagas**
  - 3.1 Categorización de las plagas
    - 3.1.1 Elementos para la categorización
      - 3.1.1.1 La identidad de la plaga, la planta hospedante, la parte de planta bajo consideración y el uso destinado
      - 3.1.1.2 La relación de la plaga con las plantas para plantar y el efecto en su uso destinado
      - 3.1.1.3 La presencia y el estatus reglamentario de la plaga
      - 3.1.1.4 La evaluación de las repercusiones económicas de la plaga en el uso destinado de las plantas para plantar
    - 3.1.2 Conclusión de la categorización de la plaga
  - 3.2 Evaluación de las plantas para plantar como la fuente principal de infestación de plagas
    - 3.2.1 El ciclo de vida de la plaga y del hospedante, la epidemiología de la plaga y las fuentes de infestación de la plaga
    - 3.2.2 La determinación de la repercusión económica relativa de las fuentes de infestación de la plaga
    - 3.2.3 Conclusión de la evaluación de las plantas para plantar como la fuente principal de infestación de plagas
  - 3.3 Evaluación de las repercusiones económicas en el uso destinado de las plantas para plantar
    - 3.3.1 Efectos de la plaga
    - 3.3.2 Umbrales de infestación y de daños en relación con el uso destinado
    - 3.3.3 Análisis de las consecuencias económicas
      - 3.3.3.1 Técnicas analíticas
    - 3.3.4 Conclusión de la evaluación de las consecuencias económicas
  - 3.4 Grado de incertidumbre
  - 3.5 Conclusión de la etapa de la evaluación del riesgo de plagas

**4. Etapa 3: Manejo del riesgo de plagas**

- 4.1 Información técnica necesaria
- 4.2 Nivel y aceptabilidad del riesgo
- 4.3 Factores que se deben tomar en cuenta en la identificación y selección de opciones apropiadas para el manejo del riesgo
  - 4.3.1 No discriminación
- 4.4 Tolerancias
  - 4.4.1 Cero tolerancia
  - 4.4.2 Selección de un nivel adecuado de tolerancia
- 4.5 Opciones para lograr los niveles de tolerancia necesarios
  - 4.5.1 Área de producción
  - 4.5.2 Lugar de producción
  - 4.5.3 Material propagativo madre
  - 4.5.4 Envíos de plantas para plantar
- 4.6 Verificación de los niveles de tolerancia
- 4.7 Conclusión del manejo del riesgo de plagas

**5. Monitoreo y revisión de las medidas fitosanitarias****6. Documentación del Análisis de Riesgo de Plagas**

## INTRODUCCIÓN

### ÁMBITO

La presente norma ofrece las directrices para realizar el análisis de riesgo de plagas (ARP) para plagas no cuarentenarias reglamentadas (PNCR). En ella se describen los procesos integrados que han de aplicarse para la evaluación del riesgo y para la selección de opciones de manejo del riesgo, con el fin de lograr un nivel de tolerancia de plagas.

### REFERENCIAS

- Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias*, 1994. Organización Mundial del Comercio, Ginebra.
- Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias incluido el análisis de riesgos ambientales*, 2003. NIMF N° 11 Rev. 1, FAO, Roma.
- Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas*, 2002. NIMF N° 14, FAO, Roma.
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*, 1997. FAO, Roma.
- Directrices para el análisis del riesgo de plagas*, 1996. NIMF N° 2, FAO, Roma.
- Directrices para la vigilancia*, 1997. NIMF N° 6, FAO, Roma.
- Glosario de términos fitosanitarios*, 2003. NIMF N° 5, FAO, Roma.
- Suplemento N° 1 del Glosario: directrices para la interpretación y aplicación del concepto de control oficial para las plagas reglamentadas*, 2002. NIMF N° 5, FAO, Roma.
- Suplemento N° 2 del Glosario: directrices sobre la interpretación de la importancia económica potencial y otros términos relacionados incluida la referencia a las consideraciones ambientales*, 2003. NIMF N° 5, FAO, Roma.
- Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación*, 2002. NIMF N° 16, FAO, Roma.
- Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional*, 1995. NIMF N° 1, FAO, Roma.
- 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<sup>1</sup>

Análisis de Riesgo de Plagas	Proceso de evaluación de las evidencias biológicas, científicas y económicas para determinar si una plaga deberá reglamentarse y la intensidad de cualesquiera medidas fitosanitarias que han de adoptarse contra ella [FAO, 1995; revisado CIPF, 1997]
área	Un país determinado, parte de un país, países completos o partes de diversos países, que se han definido oficialmente [FAO, 1990, revisado FAO, 1995; CEMF, 1999; definición basada en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio]
área de ARP	Un área en relación con la cual se realiza un Análisis de Riesgo de Plagas [FAO, 1995]
área de baja prevalencia de plagas	Un área identificada por las autoridades competentes, que puede abarcar la totalidad de un país, parte de un país o la totalidad o partes de varios países, en donde una plaga específica se encuentra a niveles bajos y que está sujeta a medidas eficaces de vigilancia, control o erradicación [CIPF, 1997, anteriormente área de escasa prevalencia de plagas]

<sup>1</sup> Los términos acompañados de un asterisco son nuevos o han sido revisados

ARP	Análisis de Riesgo de Plagas [FAO, 1995; revisado CIMF, 2001]
categorización de plagas	Proceso para determinar si una plaga tiene o no tiene las características de una plaga cuarentenaria o de una plaga no cuarentenaria reglamentada [NIMF N.º 11, 2001, anteriormente clasificación de plagas]
CIPF	Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, depositada en 1951 en la FAO, Roma y posteriormente enmendada [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]
control oficial	Observancia activa de la reglamentación fitosanitaria y aplicación de los procedimientos fitosanitarios obligatorios, con el propósito de erradicar o contener las plagas cuarentenarias o manejar las plagas no cuarentenarias reglamentadas (véase el Suplemento N.º 1 del Glosario) [CIMF, 2001]
encuesta de monitoreo	Encuesta en curso para verificar las características de una población de plagas [FAO, 1995]
envío	Cantidad de plantas, productos vegetales y/u otros artículos que se movilizan de un país a otro, y que están amparados, en caso necesario, por un solo Certificado Fitosanitario (el envío puede estar compuesto por uno o más productos básicos o lotes) [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]
estatus de una plaga (en un área)	Presencia o ausencia actual de una plaga en un área, incluyendo su distribución donde corresponda, según lo haya determinado oficialmente el juicio de expertos basándose en los registros de plagas previos y actuales y en otra información pertinente [CEMF, 1997; revisado CIMF, 1998; anteriormente, situación de una plaga]
infestación (de un producto básico)	Presencia de una plaga viva en un producto básico, la cual constituye una plaga de la planta o producto vegetal de interés. La infestación también incluye infección [CEMF, 1997; revisado CEMF, 1999]
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, donde sea apropiado, esta condición esté siendo mantenida oficialmente por un período definido [NIMF N.º 10, 1999]
medida fitosanitaria (interpretación convenida)	Cualquier legislación, reglamento o procedimiento oficial que tenga el propósito de prevenir la introducción y/o dispersión de plagas cuarentenarias o de limitar las repercusiones económicas de las plagas no cuarentenarias reglamentadas [FAO, 1995; revisado CIPF, 1997; CIN, 2002]
<i>La interpretación convenida del término medida fitosanitaria da cuenta de la relación entre las medidas fitosanitarias y las plagas no cuarentenarias reglamentadas. Esta relación no se refleja de forma adecuada en la definición que ofrece el Artículo II de la CIPF (1997).</i>	
oficial	Establecido, autorizado o ejecutado por una Organización Nacional de Protección Fitosanitaria [FAO, 1990]
ONPF	Organización Nacional de Protección Fitosanitaria [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]

Organización Nacional de Protección Fitosanitaria	Servicio oficial establecido por un gobierno para desempeñar las funciones especificadas por la CIPF [FAO, 1990; anteriormente Organización nacional de protección de las plantas]
Organización Regional de Protección Fitosanitaria	Organización intergubernamental con las funciones establecidas mediante el Artículo IX de la CIPF [FAO, 1990, revisado FAO, 1995; CEMF, 1999; anteriormente Organización regional de protección de las plantas]
ORPF	Organización Regional de Protección Fitosanitaria [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001]
plaga	Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales [FAO 1990; revisado FAO, 1995; CIPF, 1997]
plaga cuarentenaria	Plaga de importancia económica potencial para el área en peligro aun cuando la plaga no esté presente o, si está presente, no está extendida y se encuentra bajo control oficial [FAO 1990; revisado FAO, 1995; CIPF, 1997]
plaga no cuarentenaria	Plaga que no es considerada como plaga cuarentenaria para un área determinada [FAO, 1995]
plaga no cuarentenaria reglamentada	Plaga no cuarentenaria cuya presencia en las plantas para plantar afecta el uso destinado para esas plantas con repercusiones económicamente inaceptables y que, por lo tanto, está reglamentada en el territorio de la parte contratante importadora [CIPF, 1997]
plaga reglamentada	Plaga cuarentenaria o plaga no cuarentenaria reglamentada [CIPF, 1997]
plantar (incluye replantar)	Toda operación para la colocación de plantas en un medio de crecimiento, o por injerto u operaciones similares para asegurar su posterior crecimiento, reproducción o propagación [FAO, 1990; revisado CEMF, 1999]
plantas	Plantas vivas y partes de ellas, incluidas las semillas y el germoplasma [FAO, 1990; revisado CIPF, 1997]
plantas para plantar	Plantas destinadas a permanecer plantadas, a ser plantadas o replantadas [FAO, 1990]
PNCR	Plaga no cuarentenaria reglamentada [NIMF N.º 16, 2002]
rango de hospedantes	Especies de plantas capaces de sustentar una plaga específica, bajo condiciones naturales [FAO, 1990; anteriormente rango de hospederos]
reglamentación fitosanitaria	Norma oficial para prevenir la introducción y/o dispersión de las plagas cuarentenarias o para limitar las repercusiones económicas de las plagas no cuarentenarias reglamentadas, incluido el establecimiento de procedimientos para la certificación fitosanitaria [FAO, 1990; revisado FAO, 1995; CEMF, 1999; revisado CIMF, 2001]

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, donde 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 [NIMF N.º 10, 1999]
supresión	Aplicación de medidas fitosanitarias dentro de un área infestada para disminuir poblaciones de plagas [FAO, 1995; revisado CEMF, 1999]
técnicamente justificado	Justificado basado en conclusiones alcanzadas mediante un Análisis de Riesgo de Plagas apropiado o, cuando proceda, otro examen y evaluación comparable de la información científica disponible [CIPF, 1997]
uso destinado	Propósito declarado para el cual se importan, producen o utilizan las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados [NIMF N.º 16, 2002, anteriormente uso propuesto]
vía	Cualquier medio que permita la entrada o dispersión de una plaga [FAO, 1990; revisado FAO, 1995]

**PERFIL DE LOS REQUISITOS**

Los objetivos de un ARP para las PNCR, para un área de ARP específica, consisten en identificar las plagas relacionadas con las plantas para plantar, evaluar sus riesgos y, de ser apropiado, identificar las opciones de manejo del riesgo con el fin de lograr el nivel de tolerancia. El ARP para las PNCR consta de un proceso que ha sido definido en tres etapas, a saber:

Etapa 1 (inicio del proceso) comprende la identificación de la plaga o las plagas relacionadas con las plantas para plantar que no son plagas cuarentenarias, pero que pueden tener importancia reglamentaria y deberán ser consideradas para el análisis de riesgo con relación al área de ARP.

Etapa 2 (evaluación del riesgo) comienza con la categorización de las plagas individuales relacionadas con las plantas para plantar y de su uso destinado para determinar si satisface los criterios de PNCR. La evaluación del riesgo continúa con un análisis para determinar si las plantas para plantar constituyen la fuente principal de infestación de la plaga; y si sus repercusiones económicas son inaceptables para el uso destinado de tales plantas.

Etapa 3 (manejo del riesgo) consiste en la identificación de un nivel de tolerancia de plagas que evite las repercusiones económicas inaceptables identificadas en la etapa 2 y las opciones de manejo para lograr dicha tolerancia.

## ANTECEDENTES

Algunas plagas no cuarentenarias están sujetas a medidas fitosanitarias, debido a que su presencia en plantas para plantar tiene repercusiones económicamente inaceptables relacionadas con el uso destinado de esas plantas. Tales plagas se conocen como plagas no cuarentenarias reglamentadas (PNCR), las cuales están presentes y, a menudo, ampliamente distribuidas en el país importador y se deberá conocer sus repercusiones económicas.

Los objetivos de un ARP para las PNCR son, para un área de ARP específica, identificar las plagas relacionadas con las plantas para plantar, evaluar su riesgo y, si resulta apropiado, identificar las opciones de manejo del riesgo para lograr el nivel de tolerancia.

Las medidas fitosanitarias para las PNCR deberán estar técnicamente justificadas conforme a lo establecido por la CIPF (1997). La categorización de una plaga como PNCR y toda restricción que se imponga a la importación de la especie de planta con que se la asocie deberán estar justificadas por un ARP.

Es necesario demostrar que las plantas para plantar constituyen una vía para la plaga y que éstas son la fuente principal de infestación (vía de transmisión) de la plaga que ocasiona repercusiones económicas inaceptables en el uso destinado de esas plantas. No es necesario evaluar la probabilidad de establecimiento o las repercusiones económicas de una PNCR a largo plazo. Los factores de acceso a los mercados (es decir, acceso a los mercados de exportación) y de efectos ambientales no se consideran relevantes para las PNCR, puesto que las PNCR ya están presentes y el impacto ambiental ya se está produciendo.

Los requisitos para el control oficial se estipulan en la NIMF N° 5 Glosario de términos fitosanitarios, Suplemento N° 1: *directrices sobre la interpretación y aplicación del concepto de control oficial para las plagas reglamentadas*, y los criterios para definir las PNCR se establecen en la NIMF N° 16: *Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación*; documentos los cuales se deberán tomar en cuenta al realizar un ARP.

### 1. Uso destinado y control oficial

Para la aplicación de esta norma, quizá sea importante interpretar más a fondo ciertos términos de la definición de PNCR.

#### 1.1 Uso destinado

El uso destinado de las plantas para plantar puede ser:

- para cultivarlas para la producción directa de otros productos básicos (por ejemplo, frutas, flores cortadas, madera, granos)
- para multiplicación de las mismas (por ejemplo, los tubérculos, esquejes, semillas, rizomas)
- para permanecer plantadas (por ejemplo, las plantas ornamentales); lo cual incluye aquellas destinadas a utilizarse en áreas verdes, de carácter estético y otros.

En el caso de las plantas para plantar destinadas a la multiplicación de las mismas, esto puede incluir la producción de diferentes categorías de plantas para plantar dentro de un programa de certificación, tales como para desarrollar cultivos o para la propagación. Esta diferenciación es de particular relevancia en un ARP para PNCR, para la determinación del umbral de los daños y de las opciones de manejo del riesgo. Las distinciones basadas en estas categorías deberán estar justificadas técnicamente.

También podrán hacerse distinciones entre el uso comercial (cuando el uso supone una venta o intención de venta) y el uso no comercial (lo que no suponga una venta y se limite a una

cantidad menor de plantas para plantar para uso particular), cuando tal distinción esté justificada técnicamente.

## 1.2 Control oficial

En la definición de PNCR, el término “reglamentada” se refiere al control oficial. Las PNCR están sujetas al control oficial mediante medidas fitosanitarias que buscan suprimir tales plagas de las plantas para plantar especificadas (véase la sección 3.1.4 de la NIMF N° 16: *Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación.*)

Los principios y criterios pertinentes para interpretar y aplicar el concepto de control oficial para plagas reglamentadas son:

- no discriminación
- transparencia
- justificación técnica
- observancia
- naturaleza obligatoria
- área de aplicación
- autoridad y participación de la ONPF

Un programa de control oficial para las PNCR puede aplicarse en un ámbito nacional, subnacional o en un área local (véase la NIMF N° 5 Glosario de términos fitosanitarios, Suplemento N° 1: *directrices para la interpretación y aplicación del concepto de control oficial para plagas reglamentadas*).

## REQUISITOS

### ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS PARA PLAGAS NO CUARENTENARIAS REGLAMENTADAS

Aunque no es indispensable seguir un determinado orden de sucesión, en la mayoría de los casos, se seguirán los siguientes pasos de manera consecutiva en el marco de un ARP. Las circunstancias determinarán la complejidad de la justificación técnica en el ARP. Esta norma permite evaluar un ARP concreto, en función de los principios de necesidad, repercusiones mínimas, transparencia, equivalencia, análisis de riesgo, manejo del riesgo y de la no discriminación, estipulados en la NIMF N° 1: *Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional* y en la interpretación y aplicación de control oficial (véase la NIMF N° 5, Glosario de términos fitosanitarios, Suplemento N° 1: *directrices para la interpretación y aplicación del concepto de control oficial para plagas reglamentadas*).

## 2. Etapa 1: Inicio

La finalidad de la etapa inicial consiste en identificar las plagas de plantas específicas para plantar que puedan reglamentarse como PNCR y que deban considerarse para el análisis de riesgo en relación con el uso destinado de las plantas para plantar en el área de ARP identificada.

### 2.1 Puntos de inicio

El proceso de ARP para PNCR puede iniciarse a raíz de:

- la identificación de plantas para plantar que puedan constituir una vía para las PNCR potenciales
- la identificación de una plaga que cumple los criterios de una PNCR
- el examen o la revisión de las políticas y prioridades fitosanitarias, incluyendo los elementos fitosanitarios de los programas oficiales de certificación.

### **2.1.1 ARP iniciado por la identificación de plantas para plantar que puedan constituir una vía para las PNCR**

La necesidad de un ARP nuevo o revisado relacionado con las plantas para plantar puede surgir en las situaciones siguientes:

- cuando se considere la reglamentación de las especies nuevas de plantas para plantar
- cuando se identifique un cambio en la susceptibilidad o resistencia a una plaga de las plantas para plantar.

Las plagas que posiblemente estén relacionadas con las plantas para plantar figurarán en una lista utilizando información de fuentes oficiales, bases de datos, literatura científica y de otro tipo, o de la opinión de expertos. Sería preferible que la lista siguiera un orden de prioridades basado en la opinión de expertos. Si no se identifican PNCR que puedan estar relacionadas con las plantas para plantar, el ARP puede interrumpirse en este punto.

### **2.1.2 ARP iniciado por una plaga**

La necesidad de un ARP nuevo o revisado de una plaga relacionada con las plantas para plantar puede surgir en situaciones tales como:

- cuando mediante investigación científica, se identifique una plaga que constituya un nuevo riesgo (por ejemplo, se presenta un cambio en la virulencia de la plaga o se demuestra que un organismo es un vector de plagas)
- cuando se detecte una de las siguientes situaciones en el área de ARP:
  - un cambio en la prevalencia o incidencia de una plaga
  - un cambio en el estatus de la plaga (por ejemplo, una plaga cuarentenaria se ha extendido o ya no está reglamentada como plaga cuarentenaria)
  - la presencia de una nueva plaga cuya reglamentación como plaga cuarentenaria no es apropiada.

### **2.1.3 ARP iniciado por el examen o la revisión de una política fitosanitaria**

La necesidad de un ARP nuevo o revisado para las PNCR puede presentarse debido a inquietudes en materia de políticas que surjan en situaciones tales como:

- cuando se considere un programa de control oficial (por ejemplo, un programa de certificación) incluyendo la intensidad de las medidas que se aplicarán a una plaga para evitar repercusiones económicas inaceptables de PNCR especificadas en plantas para plantar en el área de ARP
- para ampliar los requisitos fitosanitarios para la importación de plantas para plantar que ya están reglamentadas en el área de ARP
- cuando se disponga de un sistema, proceso o procedimiento nuevo de protección a las plantas, o de información nueva que pueda influir en una decisión previa (por ejemplo, un tratamiento nuevo o la pérdida de un tratamiento o un método de diagnóstico nuevo)
- cuando se tome una decisión para examinar las reglamentaciones, los requisitos o las operaciones fitosanitarias (por ejemplo, se toma la decisión de reclasificar una plaga cuarentenaria como una PNCR)
- cuando se evalúe una propuesta planteada por otro país, por una organización regional (ORPF) o por una organización internacional (FAO)
- cuando surja una controversia sobre medidas fitosanitarias.

## **2.2 Identificación de un área de ARP**

El área de ARP deberá ser identificada, a fin de definir el área a la cual se aplicará o se pretenderá aplicar el control oficial y de la cual se necesitará información.

### 2.3 Información

Un elemento básico de todas las etapas del ARP es la recopilación de información. La información es importante en la etapa inicial porque permite aclarar la identidad de la plaga, su distribución, repercusión económica y su relación con las plantas para plantar. A medida que avance el ARP, se debe recabar otra información pertinente para tomar las decisiones necesarias.

La información para el ARP puede provenir de diversas fuentes. El suministro de información oficial sobre la situación de una plaga constituye una obligación en virtud de la CIPF (Artículo VIII.1c), la cual es facilitada por los puntos de contacto oficial (Artículo VIII.2).

### 2.4 Revisión de ARP anteriores

Antes de realizar un ARP nuevo, deberá comprobarse si las plantas para plantar o la plaga han sido sometidas al proceso de ARP. Los ARP para otros propósitos, tales como para las plagas cuarentenarias, pueden proporcionar información útil. Cuando ya exista un ARP para una PNCR, deberá comprobarse su validez, porque las circunstancias pueden haber cambiado.

### 2.5 Conclusión del inicio

Al final de la etapa inicial, las plagas relacionadas con las plantas para plantar que hayan sido identificadas como PNCR potenciales se someterán a la siguiente etapa del proceso de ARP.

## 3. Etapa 2: Evaluación del riesgo de plagas

El proceso para la evaluación del riesgo de plagas puede dividirse en tres pasos que se relacionan entre sí:

- categorización de la plaga
- evaluación de si las plantas para plantar constituyen la fuente principal de infestación de plagas
- evaluación de las repercusiones económicas relacionadas con el uso destinado de las plantas para plantar.

### 3.1 Categorización de las plagas

Al iniciar el proceso, quizás no sea obvio cuáles plagas, de las identificadas en la etapa 1, requieran un ARP. El proceso de categorización examina si cada una de las plagas cumple con los criterios contenidos en la definición de PNCR.

Durante la etapa inicial, se habrá identificado una plaga o una lista de plagas que deberá ser categorizada y cuyo riesgo deberá ser evaluado más a fondo. Una valiosa característica del proceso de categorización es que éste permite excluir del estudio uno o varios organismos antes de emprender un examen a fondo.

Una ventaja de la categorización de las plagas es que ésta se puede realizar con poca evidencia. Sin embargo, la evidencia deberá ser suficiente para realizar la categorización de forma adecuada.

#### 3.1.1 Elementos para la categorización

La categorización de una plaga como una PNCR potencial en plantas para plantar específicas incluye los siguientes elementos:

- la identidad de la plaga, la planta hospedante, las partes de plantas bajo consideración y el uso destinado
- la relación de la plaga con las plantas para plantar y el efecto de su uso destinado
- la presencia y el estatus reglamentario de la plaga
- los indicios de las repercusiones económicas de la plaga en el uso destinado de las plantas para plantar.

### **3.1.1.1 La identidad de la plaga, la planta hospedante, la parte de planta bajo consideración y el uso destinado**

Los siguientes elementos deberán definirse con claridad:

- la identidad de la plaga
- la planta hospedante que está reglamentada o que potencialmente estará reglamentada
- las partes de plantas bajo consideración (esquejes, bulbos, semillas, plantas en cultivo de tejidos, rizomas, etc.)
- el uso destinado.

Esto es para asegurarse de que el análisis se realiza en distintas plagas y hospedantes, y que la información biológica utilizada es relevante para la plaga, la planta hospedante y para el uso destinado bajo consideración.

Para la plaga, la unidad taxonómica es por lo general la especie. El uso de un nivel taxonómico superior o inferior deberá justificarse con razones científicas sólidas. En el caso de niveles inferiores a la especie (por ejemplo, la raza), esto deberá incluir evidencia que demuestre que factores tales como la diferencia en virulencia, la relación entre el rango del hospedante o el vector son lo suficientemente significativos para afectar el estatus fitosanitario.

También para el hospedante, la unidad taxonómica es por lo general la especie. El uso de un nivel taxonómico superior o inferior deberá estar justificado con razones científicas sólidas. En el caso de niveles inferiores a la especie como la variedad, deberá evidenciarse que los factores tales como la diferencia en la susceptibilidad o resistencia del hospedante son lo suficientemente significativos para afectar el estatus fitosanitario. El taxón superior al nivel de especie (género) de las plantas para plantar o de especies no identificadas de géneros conocidos no deberá utilizarse, a menos que todas las especies del género estén siendo evaluadas para el mismo uso destinado.

### **3.1.1.2 La relación de la plaga con las plantas para plantar y el efecto en su uso destinado**

La plaga debe ser categorizada tomando en cuenta su relación con las plantas para plantar y su efecto en el uso destinado. Cuando un ARP sea iniciado por una plaga, puede identificarse más de un hospedante. Se deberá evaluar por separado cada especie hospedante y la parte de planta bajo consideración para el control oficial.

Si a partir de la categorización queda claro que la plaga no está relacionada con las plantas para plantar o con la parte de planta bajo consideración, o que no afecta el uso destinado de esas plantas, el ARP puede interrumpirse en este punto.

### **3.1.1.3 La presencia y el estatus reglamentario de la plaga**

Si la plaga está presente y si está bajo control oficial (o está siendo considerada para control oficial) en el área de ARP, es posible que ésta cumpla con los criterios de una PNCR y el proceso de ARP puede continuar.

Si la plaga no está presente o no está bajo control oficial en el área de ARP, con respecto a las plantas para plantar identificadas con el mismo uso destinado, o no se espera que esté bajo control oficial en el futuro próximo, el proceso de ARP puede ser interrumpido en este punto.

### 3.1.1.4 La evaluación de las repercusiones económicas de la plaga en el uso destinado de las plantas para plantar

Debe haber claros indicios de que la plaga ocasiona repercusiones económicas en el uso destinado de las plantas para plantar (véase la NIMF N° 5 Glosario de términos fitosanitarios, Suplemento N° 2: *directrices sobre la interpretación de la importancia económica potencial y otros términos relacionados incluida la referencia a las consideraciones ambientales*).

Si a partir de la información disponible, se determina que la plaga no ocasiona repercusiones económicas o si no existe información sobre las repercusiones económicas, el ARP puede interrumpirse en este punto.

### 3.1.2 Conclusión de la categorización de la plaga

Si se determina que la plaga es una PNCR potencial, es decir que:

- las plantas para plantar constituyen una vía y
- puede causar repercusiones económicas inaceptables y
- si está presente en el área de ARP y
- si está bajo control oficial o se espera que lo esté con respecto a las plantas para plantar especificadas,

se debe continuar con el proceso del ARP. Si la plaga no satisface todos los criterios de una PNCR, el proceso de ARP puede ser interrumpido.

### 3.2 Evaluación de las plantas para plantar como la fuente principal de infestación de plagas

Como la PNCR potencial está presente en el área de ARP, es necesario determinar si las plantas para plantar constituyen o no la fuente principal de infestación de la plaga de esas plantas. Para ello, se deben evaluar todas las fuentes de infestación y los resultados deben presentarse en el ARP.

La evaluación de todas las fuentes de infestación debe basarse en:

- el ciclo de vida de la plaga y del hospedante, la epidemiología de la plaga y las fuentes de infestación de la plaga
- la determinación de las repercusiones económicas relativas de las fuentes de infestación de la plaga.

En el análisis que se efectúe de la fuente principal de infestación de la plaga se deberá considerar las condiciones en el área de ARP y la influencia del control oficial.

#### 3.2.1 El ciclo de vida de la plaga y del hospedante, la epidemiología de la plaga y las fuentes de infestación de la plaga

El propósito de esta parte del análisis es evaluar la relación que existe entre la plaga y las plantas para plantar e identificar todas las otras fuentes de infestación de la plaga.

La identificación de otras fuentes de infestación se realiza analizando los ciclos de vida de la plaga y del hospedante. Las diversas fuentes o vías de infestación de plagas pueden incluir:

- suelo
- agua
- aire
- otras plantas o productos de plantas
- vectores de la plaga
- maquinaria contaminada o medios de transporte
- residuos o productos derivados.

La infestación y dispersión de la plaga puede ocurrir como resultado del movimiento natural (incluyendo el viento, los vectores y las vías fluviales), de las actividades de los seres

humanos y de otras formas de estas fuentes de infestación. Se deberán examinar las características de las vías.

### **3.2.2 La determinación de la repercusión económica relativa de las fuentes de infestación de la plaga**

El propósito de esta parte de la evaluación es determinar la importancia de la infestación de la plaga relacionada con las plantas para plantar, en relación con las otras fuentes de infestación en el área de ARP y del uso destinado de esas plantas. Para lo cual, se deberá utilizar la información de la sección 3.2.1.

La evaluación tratará la importancia de la infestación de la plaga en las plantas para plantar en la epidemiología de la plaga. También abordará la contribución de otras fuentes de infestación al desarrollo de la plaga y sus efectos en el uso destinado. La importancia de todas estas fuentes puede verse influida por factores tales como:

- el número de ciclos de vida de la plaga en las plantas para plantar (por ejemplo, plagas monocíclicas o policíclicas)
- biología reproductiva de la plaga
- capacidad de la vía, incluyendo mecanismos y tasa de dispersión
- infestación y transmisión secundaria de las plantas para plantar a otras plantas
- factores climatológicos
- prácticas culturales, precosecha y poscosecha
- tipos de suelo
- susceptibilidad de las plantas (por ejemplo, etapas de plantas jóvenes pueden o no ser susceptibles a diferentes plagas; resistencia/susceptibilidad del hospedante)
- presencia de vectores
- presencia de enemigos naturales y/o antagonistas
- presencia de otros hospedantes susceptibles
- prevalencia de la plaga en el área de ARP
- impacto o impacto potencial del control oficial aplicado en el área de ARP.

Quizá sea importante considerar los diferentes tipos y ritmos de transmisión de plagas, a partir de la infestación inicial en las plantas para plantar (de semilla a semilla, de semilla a planta, de planta a planta, dentro de la misma planta). Su importancia puede depender del uso destinado de las plantas para plantar, lo cual deberá evaluarse en consecuencia. Por ejemplo, la infestación inicial de la plaga puede tener impactos significativamente diferentes en semillas destinadas a la propagación o en plantas para plantar destinadas a permanecer plantadas.

Otros factores pueden influir en la evaluación de las plantas para plantar como la fuente principal de infestación en comparación con otras fuentes; estos pueden incluir la supervivencia y el control de la plaga durante la producción, el transporte o almacenamiento de las plantas.

### **3.2.3 Conclusión de la evaluación de las plantas para plantar como la fuente principal de infestación de plagas**

Las plagas que son transmitidas principalmente por las plantas para plantar y que afectan el uso destinado de esas plantas, se someterán a la siguiente etapa de evaluación del riesgo, a fin de establecer si sus repercusiones económicas son inaceptables.

Si se determina que las plantas para plantar no constituyen la principal fuente de infestación, el ARP puede interrumpirse en este punto. Cuando otras fuentes de infestación puedan ser relevantes, se deberá evaluar su contribución al daño en el uso destinado de las plantas para plantar.

### 3.3 Evaluación de las repercusiones económicas en el uso destinado de las plantas para plantar

Los requisitos que se describen en esta sección indican la información necesaria para realizar un análisis que lleve a determinar si existen repercusiones económicas inaceptables. Es posible que las repercusiones económicas ya hayan sido analizadas en el desarrollo de programas del control oficial para la plaga en plantas para plantar con el mismo uso destinado. La validez de toda información deberá verificarse, puesto que las circunstancias e información pueden haber cambiado.

Cuando sea apropiado, deberán obtenerse datos cuantitativos que proporcionen valores monetarios. También podrán utilizarse datos cualitativos, tales como la producción relativa o los niveles de calidad antes y después de la infestación. Deberá tomarse en cuenta que las repercusiones económicas que ocasione la plaga pueden variar en función del uso destinado de las plantas para plantar.

Cuando exista más de una fuente de infestación, deberá demostrarse que las repercusiones económicas que ocasione la plaga en las plantas para plantar son la fuente principal de la repercusión económica inaceptable.

#### 3.3.1 Efectos de la plaga

Como la plaga está presente en el área de ARP, deberá obtenerse información detallada sobre sus repercusiones económicas en dicha área. Según sea apropiado, se deberán consultar y documentar los datos científicos, la información reglamentaria y cualquier otra información de la literatura nacional e internacional. La mayoría de los efectos considerados en el análisis económico serán los efectos directos en las plantas para plantar y en su uso destinado.

Los factores relevantes en la determinación de las repercusiones económicas incluyen:

- la reducción de la producción comerciable (por ejemplo, reducción del rendimiento)
- la reducción de la calidad (por ejemplo, reducción del contenido de azúcar en uvas para la producción de vino, reducción del grado de calidad del producto comercializado)
- costos adicionales del control de plagas (por ejemplo, raleo, aplicación de plaguicidas)
- costos adicionales de cosecha y clasificación (por ejemplo, selección)
- costos por replantar (por ejemplo, debido a la pérdida de longevidad de las plantas)
- pérdidas por la necesidad de sustituir cultivos (por ejemplo, debido a la necesidad de plantar variedades resistentes de bajo rendimiento del mismo cultivo o de cultivos diferentes).

En casos especiales, podrán considerarse como factores relevantes los efectos de las plagas en otras plantas hospedantes en el lugar de producción. Por ejemplo, es posible que algunas variedades o especies de plantas hospedantes no se vean afectadas gravemente por una infestación de la plaga que se esté evaluando. Sin embargo, la plantación de dicha planta hospedante infestada puede tener un efecto importante en los hospedantes más susceptibles en los lugares de producción en el área de ARP. En tales casos, la evaluación de las consecuencias del uso destinado de esas plantas puede incluir todas las plantas hospedantes relevantes que se cultiven en el lugar de producción.

En algunos casos, es posible que las consecuencias económicas sólo se hagan patentes tras un largo período de tiempo (por ejemplo, una enfermedad degenerativa en un cultivo perenne, una plaga con un largo período de reposo). Además, la infestación en las plantas puede resultar en la contaminación de los lugares de producción con el consiguiente impacto en los

futuros cultivos. En tales casos, las consecuencias en el uso destinado pueden prolongarse más allá del primer ciclo de producción.

Las consecuencias de las plagas, tales como las repercusiones en el acceso a los mercados o el impacto en la salud ambiental, no se consideran factores relevantes en la determinación de las repercusiones económicas para las PNCR. Sin embargo, la capacidad de actuar como vector para otras plagas puede ser un factor relevante.

### **3.3.2 Umbrales de infestación y de daños en relación con el uso destinado**

Deberá disponerse de datos, sean éstos cuantitativos o cualitativos, relacionados con el nivel de daños de la plaga en el uso destinado de las plantas para plantar, para todas las fuentes de infestación relevantes en el área de ARP. Cuando las plantas para plantar sean la única fuente de infestación, tales datos proporcionarán la base para determinar los umbrales de infestación y los umbrales de daños resultantes con relación a la repercusión económica del uso destinado.

Cuando otras fuentes de infestación también sean relevantes, se deberá evaluar su contribución relativa al daño total. La proporción del daño causado por la plaga en las plantas para plantar deberá compararse con la proporción de otras fuentes para determinar su contribución relativa a los umbrales de daños con relación al uso destinado de esas plantas.

La determinación de los umbrales de infestación ayudarán con la identificación de los niveles adecuados de tolerancia en la etapa de manejo del riesgo de plagas (véase la sección 4.4).

Cuando se carezca de información cuantitativa sobre el daño causado por el nivel inicial de la infestación de la plaga en las plantas para plantar, podrá recurrirse a la opinión de expertos con base en la información obtenida en las secciones 3.2.1 y 3.2.2.

### **3.3.3 Análisis de las consecuencias económicas**

Como se ha determinado anteriormente, la mayoría de los efectos de una plaga, por ejemplo los daños, serán de carácter comercial dentro del país. Estos efectos deberán ser identificados y cuantificados. Sería conveniente considerar el efecto negativo de los cambios provocados por la plaga, en los beneficios de los productores. Cambios que generan variaciones en los costos de producción, en el rendimiento o en los precios.

#### **3.3.3.1 Técnicas analíticas**

Existen técnicas analíticas que pueden utilizarse en consulta con los expertos en economía, para llevar a cabo un análisis más detallado de los efectos económicos de una PNCR. Esas técnicas deben tener en cuenta todos los efectos que se han identificado. Dentro de ellas (véase la NIMF N° 11 Rev. 1: *Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias incluido el análisis de riesgos ambientales*, sección 2.3.2.3) se pueden incluir las siguientes:

- *presupuestación parcial*: esta técnica será adecuada si los efectos económicos inducidos por la acción de la plaga sobre los beneficios de los productores se limitan por lo general a los productores y se consideran relativamente secundarios
- *equilibrio parcial*: esta técnica se recomienda si, con arreglo a lo establecido en el punto 3.3.3, los beneficios de los productores o la demanda de consumo sufren cambios considerables. Es necesario un examen de equilibrio parcial para medir los cambios en el bienestar o los cambios netos que surjan de los efectos de la plaga en productores y consumidores.

La información sobre las repercusiones económicas de la plaga en el uso destinado de las plantas para plantar debe existir para el área de ARP y un análisis económico puede estar disponible. Para algunos efectos de las plagas puede existir incertidumbre o variabilidad en

los datos y/o puede disponerse solo de información cualitativa. En el ARP deberán explicarse las áreas de incertidumbre y la variabilidad.

La aplicación de ciertas técnicas analíticas a menudo se ve afectada por la carencia e incertidumbre de la información, y por el hecho de que solo se puede obtener información cualitativa para ciertos efectos. Se puede brindar este tipo de información acerca de las consecuencias, si no es factible la medición cuantitativa de las consecuencias económicas. Se deberá explicar la forma en que se incluyó esta información en las decisiones.

### **3.3.4 Conclusión de la evaluación de las consecuencias económicas**

El resultado de la evaluación de las consecuencias económicas que se describe en esta sección normalmente deberá expresarse en función de su valor monetario. Las consecuencias económicas también podrán expresarse cualitativamente (como el beneficio relativo antes y después de la infestación) o utilizando indicadores cuantitativos que no incluyan términos monetarios (como toneladas de rendimiento). Deberán especificarse con claridad las fuentes de información, las hipótesis y los métodos de análisis. Será necesario evaluar si las consecuencias económicas son aceptables o inaceptables. Si se considera que las consecuencias económicas son aceptables (esto es, el daño es mínimo o éste es causado en su mayoría por otras fuentes que no sean las plantas para plantar), entonces al ARP podrá ser interrumpido.

### **3.4 Grado de incertidumbre**

La evaluación de las repercusiones económicas y la importancia relativa de las fuentes de infestación puede entrañar incertidumbre. Es importante documentar en la evaluación el ámbito y el grado de tal incertidumbre, e indicar si se ha recurrido a la opinión de expertos. Esto es necesario para cumplir con el principio de la transparencia y puede ser útil para determinar las necesidades de investigación y establecer un orden de prioridades al respecto.

### **3.5 Conclusión de la etapa de la evaluación del riesgo de plagas**

Como resultado de la evaluación del riesgo de plagas, se habrá obtenido y documentado una evaluación cuantitativa o cualitativa de que las plantas para plantar constituyen la principal fuente de infestación con la correspondiente evaluación cuantitativa o cualitativa de las repercusiones económicas, o se habrá asignado una valoración general.

Las medidas no se justifican si el riesgo se considera aceptable o si deberá aceptarse porque no es manejable mediante el control oficial (por ejemplo, la dispersión natural de otras fuentes de infestación). Los países pueden optar por mantener un nivel apropiado de monitoreo o auditoría que asegure la identificación de futuros cambios en el riesgo de plagas.

Cuando las plantas para plantar hayan sido identificadas como la fuente principal de infestación para una plaga y se haya demostrado que sus repercusiones económicas en el uso destinado de estas plantas para plantar son inaceptables, se podrá considerar como apropiado el manejo del riesgo de plagas (etapa 3). Estas evaluaciones, junto con la incertidumbre relacionada, se utilizarán en la etapa de manejo del riesgo de plagas del ARP.

## **4. Etapa 3: Manejo del riesgo de plagas**

Las conclusiones de la evaluación del riesgo de plagas se utilizarán para decidir si el manejo del riesgo es necesario y para determinar la intensidad de las medidas que han de aplicarse.

Si se determina que las plantas para plantar constituyen la fuente principal de infestación de las plagas y que las repercusiones económicas en el uso destinado de esas plantas son inaceptables (etapa 2), se procederá entonces al manejo del riesgo (etapa 3), para identificar las posibles medidas fitosanitarias con el fin de lograr la supresión y de este modo que reduzcan el riesgo a un nivel aceptable o por debajo de éste.

La opción más utilizada en el manejo del riesgo de plagas para una PNCR es la de establecer medidas que lleven a lograr un nivel adecuado de tolerancia de plagas. Un mismo nivel de tolerancia deberá ser aplicado para la producción nacional y para los requisitos de importación (véase la sección 6.3 de la NIMF N° 16: *Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación*).

#### 4.1 Información técnica necesaria

Las decisiones que se tomen en el proceso de manejo del riesgo de plagas se basarán en la información recopilada durante las etapas precedentes del ARP, principalmente la información biológica. Tal información constará de:

- las razones para iniciar el proceso
- la importancia de las plantas para plantar como fuente de PNCR
- la evaluación de las consecuencias económicas en el área de ARP.

#### 4.2 Nivel y aceptabilidad del riesgo

Al aplicar el principio de manejo del riesgo, los países deben establecer el nivel del riesgo que sea aceptable para ellos.

El nivel aceptable del riesgo podrá expresarse de diversas formas, como por ejemplo:

- haciendo referencia a los niveles aceptables del riesgo vigentes para la producción nacional
- vinculándolo a las pérdidas económicas calculadas
- determinándolo con arreglo a una escala de tolerancia de riesgos
- comparándolo con el nivel del riesgo aceptado por otros países.

#### 4.3 Factores que se deben tomar en cuenta en la identificación y selección de opciones apropiadas para el manejo del riesgo

La selección de las medidas apropiadas deberá basarse en la eficacia de las mismas para limitar las repercusiones económicas de la plaga en el uso destinado de las plantas para plantar. La selección deberá basarse en las siguientes consideraciones, entre las que se incluyen varios de los principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional (NIMF N° 1: *Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional*):

- *Medidas fitosanitarias de eficacia y viabilidad demostradas* – las medidas no deben ser más costosas que las repercusiones económicas.
- *Principio de las "repercusiones mínimas"* – las medidas no serán más restrictivas para el comercio de lo necesario.
- *Evaluación de los requisitos fitosanitarios vigentes* - No deberán imponerse medidas adicionales si las que se estén aplicando son eficaces.
- *Principio de la "equivalencia"* – si se identifican medidas fitosanitarias diferentes que produzcan el mismo efecto, éstas se aceptarán como alternativas.
- *Principio de la "no discriminación"* – las medidas fitosanitarias con relación a las importaciones no deberán ser más estrictas que las aplicadas en el área de ARP. Las medidas fitosanitarias deberán aplicarse sin discriminación entre los países exportadores con el mismo estatus fitosanitario.

##### 4.3.1 No discriminación

Debe existir coherencia entre los requisitos de importación y los nacionales para una determinada plaga (véase la NIMF N° 5 Glosario de términos fitosanitarios, Suplemento N° 1: *directrices para la interpretación y aplicación del concepto de control oficial para las plagas reglamentadas*).

- los requisitos de importación no deberán ser más estrictos que los requisitos nacionales

- los requisitos nacionales deberán entrar en vigor antes o al mismo tiempo que los requisitos de importación
- los requisitos nacionales y de importación deberán ser los mismos o tener un efecto equivalente
- los elementos obligatorios de los requisitos nacionales y de importación deberán ser los mismos
- la intensidad de la inspección en los envíos importados deberá ser un proceso igual o equivalente al de los programas de control nacional
- en caso de incumplimiento, en los envíos importados deberán adoptarse las mismas medidas o medidas equivalentes a las adoptadas a escala nacional
- si se aplica la tolerancia en el marco de un programa nacional, deberá aplicarse la misma tolerancia al material importado equivalente, por ejemplo, la misma categoría dentro de un programa de certificación o la misma etapa de desarrollo. En particular, si no se adopta ninguna medida en el programa nacional de control oficial en el caso de que la infestación no supere un nivel particular, tampoco deberá adoptarse ninguna medida para un envío importado, si su nivel de infestación no supera el mismo nivel. En la entrada, la observancia de la tolerancia en la importación puede determinarse por la inspección o las pruebas. La tolerancia para los envíos nacionales deberá determinarse en el último punto de aplicación del control oficial o en el que resulte más apropiado
- si se permite la reducción del grado de calidad o reclasificación en un programa nacional de control oficial, deberán haber opciones similares para los envíos importados.

En casos en que los países tengan, o estén considerando tener, requisitos de importación para las PNCR en plantas para plantar que no sean producidas en el país, las medidas fitosanitarias deberán ser justificadas técnicamente.

Las medidas relacionadas con la especie de plantas para plantar (incluidas las diferentes categorías dentro de un programa de certificación) y su uso destinado serán tan meticulosas como sea posible, a fin de prevenir barreras al comercio, tales como restricciones a la importación de productos cuando esto no se justifique.

#### 4.4 Tolerancias

Para las PNCR, el establecimiento de tolerancias apropiadas puede utilizarse para reducir el riesgo a un nivel aceptable. Dichas tolerancias deberán basarse en el nivel de infestación de plagas (el umbral de infestación) en plantas para plantar que resulte en repercusiones económicas inaceptables. Las tolerancias son indicadores que, de excederlos, pueden causar repercusiones inaceptables en las plantas para plantar. Si durante la etapa de evaluación del riesgo se han determinado umbrales de infestación, éstos deberán considerarse al establecer las tolerancias adecuadas. Los niveles de tolerancia deben tener en cuenta la información científica apropiada, a saber:

- uso destinado de las plantas para plantar
- biología de la plaga, en particular las características epidemiológicas
- susceptibilidad del hospedante
- procedimientos de muestreo (incluyendo intervalos de confianza), métodos de detección (con cálculos de la precisión), fiabilidad de la identificación
- relación entre los niveles de plagas y las pérdidas económicas
- clima y prácticas culturales en el área de ARP.

La información anterior puede proceder de investigaciones confiables, como también de las siguientes fuentes:

- experiencia en el país, con los programas de control oficial para las plantas para plantar de interés
- experiencia con programas de certificación para las plantas para plantar
- casos de importaciones de plantas para plantar
- información sobre las interacciones entre la planta, la plaga y las condiciones de cultivo.

#### 4.4.1 Cero tolerancia

Como la plaga ya está presente, es probable que la tolerancia cero no sea un requisito general. La tolerancia cero puede estar justificada técnicamente en una o varias situaciones, tales como:

- cuando las plantas para plantar son la única fuente de infestación de plagas con relación al uso destinado de esas plantas, y cualquier nivel de infestación de plagas resultaría en repercusiones económicas inaceptables (como por ejemplo, material propagativo nuclear para la propagación o una enfermedad degenerativa virulenta, cuando el uso destinado sea la propagación)
- la plaga cumple con los criterios definidos para una PNCR y se ha establecido un programa de control oficial que exige la ausencia de plagas en las plantas para plantar (tolerancia cero) con un mismo uso destinado para todos los lugares o sitios de producción en el país. Podrían utilizarse requisitos similares conforme a lo descrito en la NIMF N° 10 (*Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas*).

#### 4.4.2 Selección de un nivel adecuado de tolerancia

Basándose en el análisis anterior, se deberá seleccionar un nivel de tolerancia cuyo objetivo sea evitar repercusiones económicas inaceptables tal como se evaluó en el punto 3.3.4.

#### 4.5 Opciones para lograr los niveles de tolerancia necesarios

Existen varias opciones que pueden ayudar a lograr la tolerancia necesaria. Los programas de certificación suelen ser útiles para lograr la tolerancia necesaria y pueden incluir elementos que pueden ser relevantes para todas las opciones del manejo. El reconocimiento mutuo de los programas de certificación puede facilitar el comercio de plantas y productos vegetales sanos. Sin embargo, algunos elementos de los programas de certificación (por ejemplo, la pureza varietal) son irrelevantes (véase la sección 6.2 de la NIMF N° 16: *Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación*).

Las opciones del manejo pueden consistir en una combinación de dos o más opciones (véase la NIMF N° 14, *Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas*). El muestreo, las pruebas y la inspección pueden ser relevantes para confirmar el cumplimiento del nivel de tolerancia en todas las opciones del manejo.

Estas opciones pueden aplicarse a:

- área de producción
- lugar de producción
- material propagativo madre
- envíos de plantas para plantar.

La sección 3.4 de la NIMF N° 11 Rev. 1 (*Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias incluido el análisis de riesgos ambientales*) también brinda información sobre la identificación y selección de opciones de manejo del riesgo.

#### 4.5.1 Área de producción

Las siguientes opciones podrán aplicarse al área de producción de las plantas para plantar:

- tratamiento
- área de baja prevalencia de plagas
- área en donde la plaga no está presente
- zonas tampón (por ejemplo, ríos, cordilleras, áreas urbanas)
- encuestas de monitoreo.

#### 4.5.2 Lugar de producción

Las siguientes opciones podrán aplicarse al lugar de producción de las plantas para plantar con el fin de conseguir una tolerancia necesaria:

- aislamiento (lugar o duración)
- lugar de producción libre de plagas o sitio de producción libre de plagas (véase la NIMF N° 10: *Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas*)
- manejo integrado de plagas
- prácticas culturales (por ejemplo, raleo, control de la plaga y del vector, higiene, cultivo anterior, tratamiento previo)
- tratamientos.

#### 4.5.3 Material propagativo madre

Las siguientes opciones podrán aplicarse al material propagativo madre de las plantas para plantar, con el fin de lograr la tolerancia necesaria:

- tratamiento
- uso de variedades resistentes
- uso de material sano para plantar (por ejemplo, cultivo de tejidos, termoterapia)
- selección y raleo
- uso de material propagativo apropiado.

#### 4.5.4 Envíos de plantas para plantar

Las siguientes opciones podrán aplicarse a envíos de plantas para plantar, con el fin de lograr la tolerancia necesaria:

- tratamiento
- condiciones de preparación y manipulación (por ejemplo, condiciones de almacenamiento, embalaje y transporte)
- selección, raleo y reclasificación.

#### 4.6 Verificación de los niveles de tolerancia

La inspección, el muestreo y las pruebas podrán necesitarse para confirmar que las plantas para plantar cumplan con el nivel de tolerancia.

#### 4.7 Conclusión del manejo del riesgo de plagas

La conclusión de la etapa de manejo del riesgo es la identificación de:

- un nivel adecuado de tolerancia
- opciones de manejo para lograr ese nivel de tolerancia.

El resultado del proceso es una decisión que determinará si se acepta o no la repercusión económica que podría ocasionar la plaga. Si existen opciones de manejo del riesgo que son aceptables, ellas constituirán la base de los reglamentos o requisitos fitosanitarios.

Las medidas para las PNCR sólo deben aplicarse a las plantas para plantar. Por consiguiente, sólo las opciones de manejo relacionadas con envíos de plantas para plantar podrán ser seleccionadas e incluidas en los requisitos fitosanitarios. Otras opciones de manejo tales como las específicas para el material propagativo madre, los lugares de producción o las áreas de producción podrán incluirse en los requisitos fitosanitarios, pero deberán relacionarse con la

tolerancia que necesita lograrse. Deberán evaluarse las medidas que se propongan como equivalentes. La información relacionada con la eficacia de las opciones, las cuales se proponen como alternativas, deberá proporcionarse si se solicita para ayudar a las partes interesadas (tanto de la industria nacional como de otras partes contratantes) a cumplir con los requisitos. La confirmación de que se ha logrado la tolerancia no implica que todos los envíos serán sometidos a pruebas, pero se podrán hacer pruebas o inspecciones como prácticas de auditoría, según sea apropiado.

### **5. Monitoreo y revisión de las medidas fitosanitarias**

El principio de la "modificación" estipula que: "A medida que las condiciones cambien y se obtenga nueva información, las medidas fitosanitarias deberán modificarse con prontitud, incorporando las prohibiciones, restricciones o requisitos necesarios para su efectividad o eliminando aquellas que resultaren innecesarias" (NIMF N° 1: *Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional*).

Por lo tanto, la aplicación de medidas fitosanitarias particulares no deberá considerarse permanente. Tras la aplicación de una medida, deberá determinarse mediante el monitoreo, el éxito de la misma para conseguir su objetivo. Esto podrá lograrse mediante el monitoreo de las plantas para plantar en momentos y lugares apropiados y/o de los niveles de daños (repercusiones económicas). La información que apoye el análisis de riesgo de plagas deberá ser revisada periódicamente para asegurarse de que cualquier información nueva que esté disponible no invalide la decisión que se haya tomado.

### **6. Documentación del Análisis de Riesgo de Plagas**

La CIPF de 1997 (Artículo VII.2c) y el principio de la "transparencia" (NIMF N° 1: *Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional*) exigen que las partes contratantes comuniquen, si así se solicita, los fundamentos de los requisitos fitosanitarios. El proceso íntegro, desde el inicio hasta el manejo del riesgo de plagas, deberá estar suficientemente documentado, de manera que cuando se reciba una solicitud de la razón por la cual se aplicaron las medidas o surja una diferencia, o cuando se examinen las medidas pueda demostrarse con claridad las fuentes de información y los principios utilizados para adoptar la decisión con respecto al manejo del riesgo.

Los elementos principales de la documentación son los siguientes:

- finalidad del ARP
- plaga, hospedante, plantas y/o partes o categorías de plantas bajo consideración, listas de plagas (si es apropiado), fuentes de infestación, uso destinado, área de ARP
- fuentes de información
- lista de las plagas categorizadas
- conclusiones de la evaluación del riesgo
- manejo del riesgo
- opciones identificadas.