



ORGANISATION NORD AMERICAINE POUR LA PROTECTION DES PLANTES
NORTH AMERICAN PLANT PROTECTION ORGANIZATION
ORGANIZACION NORTEAMERICANA DE PROTECCION A LAS PLANTAS
CANADA UNITED STATES MEXICO

Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias (NRMF)

NRMF 17

Directrices para el establecimiento, el mantenimiento y la verificación de áreas libres de plagas de moscas de la fruta en Norteamérica

Secretaría de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas
1431 Merivale Rd, 3rd. Floor, Room 309
Ottawa, Ontario, Canadá, K1A 0Y9
18 de octubre del 2010

Índice

Página

REVISIÓN.....	3
IMPLEMENTACIÓN	3
REGISTRO DE ENMIENDAS	3
DISTRIBUCIÓN	3
INTRODUCCIÓN.....	4
ÁMBITO	4
REFERENCIAS	4
DEFINICIONES, ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	4
PERFIL DE LOS REQUISITOS.....	4
ANTECEDENTES	5
REQUISITOS	5
1.- ESTABLECIMIENTO DE ÁREAS LIBRES DE PLAGAS DE MOSCAS DE LA FRUTA.....	5
2. MANTENIMIENTO DE ÁREAS LIBRES DE PLAGAS DE MOSCAS DE LA FRUTA	8
3. VERIFICACIÓN DE ÁREAS LIBRES DE PLAGAS DE MOSCAS DE LA FRUTA	10
4. CAMBIO EN LA CONDICIÓN DEL ÁREA LIBRE DE PLAGAS	10
5. PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS.....	11
6. RESTABLECIMIENTO DE LA CONDICIÓN DEL ÁREA LIBRE DE PLAGAS	11
7. DOCUMENTACIÓN	11
8. PLANES DE TRABAJO BILATERALES.....	11
APÉNDICE 1	13
APÉNDICE 2: REFERENCIAS ADICIONALES RELACIONADAS CON LA NORMA.....	14

Revisión

Las Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias están sujetas a revisiones y enmiendas periódicas. La fecha de la próxima revisión de esta norma de la NAPPO es en el año 2015. De solicitarlo un país miembro de la NAPPO, se pueden llevar a cabo revisiones de cualquier norma de la NAPPO en cualquier momento.

Aprobación

La presente norma fue actualizada y aprobada por el Comité Ejecutivo de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO) el 18 de octubre del 2010 y entrará en vigor a partir de esa fecha.

Aprobada por:

Greg Stubbings
Miembro del Comité Ejecutivo
Canadá

Paul Eggert
Miembro del Comité Ejecutivo
Estados Unidos

Javier Trujillo Arriaga
Miembro del Comité Ejecutivo
México

Implementación

Consulte los planes de implementación adjuntos para conocer las fechas de implementación en cada país de la NAPPO.

Registro de enmiendas

Las enmiendas a esta norma serán fechadas y archivadas en la Secretaría de la NAPPO.

Distribución

La Secretaría de la NAPPO distribuye esta norma al Grupo Consultivo de la Industria y los Miembros Asociados, la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y a otras Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria (ORPF).

Introducción

Ámbito

La presente norma describe las directrices para establecer, mantener y verificar las áreas libres de moscas de la fruta en Norteamérica. Las plagas objetivo de moscas de la fruta que se incluyen en esta norma son los insectos del orden Diptera, de la familia Tephritidae, que pertenecen a los géneros *Anastrepha*, *Bactrocera*, *Ceratitis*, *Dacus*, *Ragoletis* y *Toxotrypana*. Así mismo describe la función de la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) con el fin de asegurar el cumplimiento de esta norma.

Referencias

- FAO y IAEA. 2003. *Guía para el trampeo en programas de control de la mosca de la fruta en áreas amplias*. Roma, CIPF, FAO y Viena, Austria.
- NIMF 4. 1996. *Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*. Roma, CIPF, FAO.
- NIMF 5. 2010. *Glosario de términos fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.
- NIMF 10. 1999. *Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas*. Roma, CIPF, FAO.
- NIMF 17. 2002. *Notificación de plagas*. Roma, CIPF, FAO.
- NIMF 26. 2006. *Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae)*. Roma, CIPF, FAO.
- NRMF 5. 2010. *Glosario de términos fitosanitarios*. Ottawa, NAPPO.
- NRMF 19. 2003. *Directrices para la elaboración de planes de trabajo bilaterales*. Ottawa. NAPPO.

Definiciones, abreviaturas y siglas

Las definiciones de los términos fitosanitarios que se utilizan en la presente norma figuran en la NRMF 5: 2009 y en la NIMF 5: 2010.

Perfil de los requisitos

Esta norma presenta los procedimientos para establecer, mantener y verificar las áreas libres de plagas (ALP) de moscas de la fruta. Describe las medidas para disminuir el riesgo de introducción y dispersión de la plaga, los criterios de monitoreo de moscas de la fruta, las operaciones cuarentenarias y los planes de acciones correctivas. Incluye los procedimientos necesarios para la suspensión, la cancelación y el restablecimiento del ALP. Podrá requerirse un plan de trabajo bilateral para explicar en mayor detalle los asuntos que se describen en esta norma. El Apéndice 1 contiene una lista de control de los elementos que deberán evaluarse.

Antecedentes

Un área libre de moscas de la fruta puede darse de manera natural o podría establecerse mediante un programa coordinado de supresión y erradicación. De no existir barreras geográficas o biológicas que prevengan la introducción de moscas de la fruta al área libre, proveniente de áreas adyacentes infestadas, será necesario establecer una zona tampón. La naturaleza de las medidas de control que se apliquen y la extensión de la zona tampón dependerán de las características propias de cada ALP. En el contexto de esta norma, los lugares de producción libres de plagas y los sitios de producción libres de plagas también podrán ser pertinentes, aunque se implementen de forma distinta que las ALP (NIMF 10: 1999). En el Apéndice 2 figuran otras referencias pertinentes.

Las moscas de la fruta de la familia Tephritidae son unas de las plagas más perjudiciales del mundo para frutas y verduras. La presencia de especies de esta familia tiene no sólo un efecto negativo y directo en la economía de muchos países, sino que tiene, además, repercusiones en el comercio internacional. En las Américas, por ejemplo, las especies *Ceratitis capitata* y *Anastrepha ludens* ocasionan pérdidas económicas debido al daño directo de los cultivos, así como por el establecimiento de reglamentaciones cuarentenarias que restringen la movilización de frutas y verduras provenientes de las áreas infestadas. Las moscas de la fruta constituyen una barrera importante a la exportación de estos productos, de ese modo limita el potencial comercial de los países productores de frutas.

El concepto de ALP ha sido creado para producir plantas y/o productos vegetales sujetos a restricciones fitosanitarias mínimas. La finalidad es que las frutas y verduras provenientes de esas áreas puedan moverse en el ámbito nacional o internacional sin aplicárseles tratamientos poscosecha.

Requisitos

1.- Establecimiento de áreas libres de plagas de moscas de la fruta

Antes de designar un área como libre de moscas de la fruta, la ONPF debería asegurar que el área cumple con los requisitos establecidos en la presente norma y con las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias pertinentes, en particular la NIMF 4: 1996 y la NIMF 26: 2006.

Las ONPF del país exportador e importador deberían colaborar en cuanto a los parámetros del ALP al principio del proceso de establecimiento. La ONPF del país que busca el establecimiento de un ALP de moscas de la fruta debería documentar la siguiente información: descripción geográfica, actividades de vigilancia y otro tipo de información técnica.

1.1 Descripción geográfica

1.1.1. El ALP que se propone debería describirse con apoyo cartográfico que demuestre los límites del área, los lugares de producción y el aislamiento del área por una barrera natural.

1.1.2. De faltar una barrera de aislamiento natural, se deberían describir con apoyo cartográfico y documentación, los pasos que se siguieron para crear la zona tampón adyacente al ALP.

1.2 Controles para la movilización

Durante la etapa de establecimiento, podrán requerirse controles reglamentarios para la movilización con el fin de prevenir la entrada de plagas objetivo hacia el ALP que se propone, entre los cuales se puede incluir:

- La identificación de las vías y los artículos reglamentados que requieren control para establecer el ALP que se propone.
- De ser necesario, el establecimiento de un programa de inspección (a saber, inspecciones en los puntos de verificación y empacadoras) para los artículos reglamentados que se movilizan hacia el ALP que se propone. Estos podrán incluir, entre otros, los registros del muestreo, la identificación de los especímenes interceptados, la verificación de los documentos y la confirmación de que se realizaron los tratamientos necesarios.
- La aplicación de cualquier otra medida fitosanitaria.

1.3 Actividades de vigilancia

1.3.1 Para moscas de la fruta multivoltinas, se deberían documentar los datos de la encuesta por lo menos durante doce meses consecutivos, mientras que para las moscas de la fruta univoltinas, se deberían documentar los datos de la encuesta durante tres temporadas de crecimiento, que demuestren que las poblaciones de moscas de la fruta no se han detectado en hospedantes comerciales, no comerciales o silvestres en el ALP que se propone. La detección de un solo adulto, según su condición, no descalificará la designación de área libre de plagas. La detección de un espécimen inmaduro, dos o más adultos fértiles o una hembra inseminada de las especies objetivo requerirá el reinicio del período de vigilancia (NIMF 26: 2006).

1.3.2 Se deberían presentar informes técnicos mensuales de detecciones de moscas de la fruta, los procedimientos fitosanitarios que se aplicaron y los resultados de las actividades de la encuesta, como mínimo, del último año previo al reconocimiento del ALP.

1.3.3 Debería procurarse instalar las trampas en plantas hospedantes con follaje abundante, preferiblemente en fructificación. Deberían evitarse aquellas plantas hospedantes que sean susceptibles de recibir aplicaciones de plaguicidas.

Por consiguiente, deberían identificarse, como mínimo, dos (2) ubicaciones alternas por trampa.

Las trampas colocadas no deberían colgar por debajo de la copa del árbol, ni la entrada a las mismas ser obstruidas por el follaje del árbol. Se debería procurar reubicar las trampas de acuerdo a la fenología del hospedante o por lo menos cada 12 semanas.

1.3.4 Las encuestas para el establecimiento por lo general son más estrictas que las que se necesitan para el mantenimiento del ALP y se deberían realizar de conformidad con las siguientes directrices, las cuales podrán revisarse en cuanto mejore la eficacia de la trampa y del atrayente. Toda modificación se definirá en el plan de trabajo bilateral. Cabe considerar que las densidades de trapeo que se recomiendan deberían aplicarse principalmente en áreas con mucha probabilidad de captura de moscas de la fruta tales como áreas con hospedantes primarios y posibles vías de alto riesgo. No podrán alcanzarse las densidades mínimas de trapeo que se recomiendan según la presencia o ausencia de hospedantes en el área. Las encuestas para el establecimiento solo deberían implementarse a los niveles que se recomiendan para el tiempo que toma verificar la ausencia de plagas (por lo menos los doce meses del período de vigilancia para moscas de la fruta multivoltinas y tres (3) temporadas de crecimiento para las moscas de la fruta multivoltinas), luego proceder a realizar las encuestas que se recomiendan para el mantenimiento.

1.3.4.1 Las encuestas de moscas de la fruta que no respondan a las paraferomonas deberían realizarse con una trampa como la McPhail invaginada o la Multilure cebada con proteína hidrolizada líquida, atrayentes alimenticios sintéticos y secos, la Pherocon AM utilizando acetato de amonio o una combinación aceptada de trampa/cebo equivalente, con los intervalos de cebado que se recomiendan. La densidad mínima del trapeo debería ser de 4 trampas por km^2 (10 trampas por mi^2), con revisiones para detectar moscas objetivo por lo menos una vez a la semana para especies multivoltinas y cada dos semanas para especies univoltinas.

1.3.4.2 Las encuestas de moscas de la fruta que respondan a las paraferomonas deberían realizarse con la trampa Jackson (u otras trampas cuya mejor o equivalente eficacia haya sido comprobada, por ejemplo, las trampas de paneles amarillos, las de tres atrayentes) cebadas con trimedlure, ceralure, capilure, cuelure o metil eugenol, según sea apropiado. Los intervalos de revisiones del cebado deberían adherirse a las directrices recomendadas. Para las especies que respondan al trimedlure, ceralure, capilure o cuelure, la densidad mínima del trapeo debería ser de 2 trampas por km^2 (5 trampas por mi^2), con al menos monitoreos una vez a la semana para detectar moscas de la fruta objetivo. Para las especies que respondan al metil eugenol, la densidad mínima del trapeo será de 1 trampa por km^2 (3 trampas por mi^2), con monitoreos para detectar moscas de la fruta por lo menos una vez a la

semana para especies multivoltinas y cada dos semanas para especies univoltinas.

- 1.3.4.3 La ONPF debería establecer un programa de control de calidad para la encuesta, con el fin de verificar y documentar el cumplimiento de todos los protocolos. Los elementos importantes del programa de control de calidad incluirán lo siguiente: la verificación de la eficacia del atrayente, la colocación y recuperación de moscas objetivo marcadas, revisiones regulares de la documentación de la encuesta, la auditoría de la colocación y revisión de las trampas, además de confirmar la competencia del identificador.

1.4 Otro tipo de información técnica

- Deberían conservarse los registros históricos de detecciones, la dinámica poblacional y las actividades de la encuesta para la plaga o las plagas objetivo designadas en el ALP que se propone, por lo menos durante 24 meses.
- Deberían conservarse los registros de la producción comercial de cultivos hospedantes en el área y un cálculo de la producción no comercial y la presencia de material hospedante silvestre.
- Si se han presentado detecciones de moscas de la fruta en el ALP que se propone durante la etapa de establecimiento, deberían documentarse las medidas fitosanitarias que se han aplicado (por ejemplo, trampeo de delimitación, muestreo de fruta, técnicas de erradicación de plagas) y sus resultados.
- Debería establecerse una lista oficial de las otras especies de artrópodos plagas objetivo que podrán estar presentes en el ALP que se propone.

2. Mantenimiento de áreas libres de plagas de moscas de la fruta

Para mantener la condición del ALP, la ONPF debería documentar los controles de la movilización y las actividades de vigilancia.

2.1 Controles de movilización

Es necesario aplicar los controles de las movilizaciones y las actividades de vigilancia que se describen en los apartados 1.2 y 1.3, en forma regular, para mantener la condición del área libre de plagas de moscas de la fruta.

2.2 Actividades de vigilancia

Los siguientes requisitos se aplican a la vigilancia para el mantenimiento de un área libre de plagas de moscas de la fruta, los cuales difieren de los que se describen para el establecimiento. Para proteger en forma apropiada un ALP-MF de las incursiones de plagas, el trampeo debería ser una actividad continua.

La densidad de trapeo y el calendario de revisión de trampas dependerán de la especie objetivo y las condiciones climáticas imperantes; las densidades mínimas de trapeo que se recomiendan no podrán cumplirse dependiendo de la presencia o ausencia de hospedantes en el área. De acuerdo con la presente directriz, para la reubicación de la trampa se identificarán, como mínimo, dos (2) ubicaciones alternativas por trampa. Los parámetros de vigilancia podrán detallarse en el plan de trabajo bilateral.

2.2.1 Las trampas para la encuesta de la plaga o las plagas objetivo que no respondan a las paraferomonas deberían ser como las mencionadas en el apartado 1.3.3 y 1.3.4.1, con las densidades que se describen más adelante. Las trampas deberían reubicarse de acuerdo con la fenología del hospedante o por lo menos cada 12 semanas. El intervalo de las revisiones de las trampas deberían seguir las directrices que se recomiendan. Las trampas deberían monitorearse para detectar las especies objetivo por lo menos una vez cada dos semanas. La densidad mínima del trapeo debería basarse en el nivel de riesgo. Al evaluar el nivel de riesgo deberían tomarse en cuenta la proximidad a otros hospedantes, mercados, empacadoras y almacenes, la separación de las áreas comerciales de producción de las áreas urbanas, suburbanas y la ubicación de los puntos de entrada (NIMF 26: 2006, FAO e IAEA 2003). Las siguientes son las densidades de trapeo mínimas que se recomiendan según el nivel de riesgo:

- 5 trampas por km² (12 trampas por mi²) en áreas de alto riesgo, tales como puntos de entrada al ALP-MF y vías conocidas de moscas de la fruta.
- 2 trampas por km² (5 trampas por mi²) en áreas urbanas y suburbanas dentro del área de producción comercial y en zonas tampón.
- 1 trampa por km² (3 trampas por mi²) en áreas de producción comercial.

2.2.2 Las trampas para la encuesta de la plaga o las plagas objetivo que respondan a las paraferomonas deberían ser como las que se describen en el apartado 1.3.3 y 1.3.4.2, con las densidades que se describen más adelante. El intervalo de revisión de la trampa debería seguir las directrices que se recomiendan. Las trampas deberían monitorearse para detectar especies objetivo por lo menos una vez cada dos semanas. La densidad mínima de trapeo que se recomienda según el nivel del riesgo debería ser como sigue:

2.2.2.1 Para las especies que respondan al trimedlure, ceralure, capilure o cuelure:

- 3 trampas por km² (7 trampas por mi²) en áreas de alto riesgo, tales como puntos de entrada al ALP-MF y vías conocidas de moscas de la fruta.
- 2 trampas por km² (5 trampas por mi²) en áreas urbanas y suburbanas dentro de las áreas de producción comercial y en zonas tampón.
- 1 trampa por km² (3 trampas por mi²) en áreas de producción comercial.

2.2.2.2 Para las especies que respondan al metil eugenol:

- 3 trampas por km² (7 trampas por mi²) en áreas de alto riesgo, tales como puntos de entrada al ALP-MF y vías conocidas de mosca de la fruta.
- 1 trampa por km² (3 trampas por mi²) en áreas urbanas y suburbanas dentro de las áreas de producción comercial y en zonas tampón.
- 1 trampa por 2 km² (3 trampas por mi²) en áreas de producción comercial.

2.2.3 Identificación de especímenes y notificación

Todos los especímenes capturados deberían identificarse hasta la especie, sexo y el estado reproductivo, de ser apropiado, dentro del lapso de 4 días de su captura, para determinar si son moscas de la fruta cuarentenarias. En el caso de hembras solas, determinar si están inseminadas. Se aplicarán las obligaciones con respecto a la notificación de plagas establecidas por la CIPF, tal como lo especifica la NIMF 17: 2002.

2.2.4 La ONPF debería establecer un programa de control de calidad para la encuesta con el fin de confirmar y documentar el cumplimiento de todos los protocolos. Los elementos importantes del programa de control de calidad deberían incluir lo siguiente: la verificación de la eficacia del atrayente, la colocación y recuperación de moscas objetivo marcadas, las revisiones regulares de la documentación de la encuesta, las auditorías de la colocación y revisión de las trampas, además de la confirmación de la competencia del identificador (FAO e IAEA 2003).

3. Verificación de áreas libres de plagas de moscas de la fruta

La ONPF debería verificar que se continúe cumpliendo con los requisitos del mantenimiento del ALP. Además de las actividades de vigilancia y los controles de movilización detallados en esta norma, deberían realizarse inspecciones de rutina y muestreo de frutas en el ALP. La falta de informes de plagas objetivo en productos que se movilizan del ALP puede contribuir a la verificación del mantenimiento del ALP.

4. Cambio en la condición del área libre de plagas

Al detectarse una plaga o plagas objetivo adulta dentro del ALP se implementará un plan de acciones correctivas tal como se especifica en el apartado 5 de la presente norma y se notificará inmediatamente a los países con los cuales se mantiene relaciones comerciales. Al confirmarse la reproducción de la población (por ejemplo, hembra fertilizada) de la plaga o las plagas objetivo en el ALP o al detectarse la plaga o las plagas objetivo durante la inspección de los productos hospedantes (por ejemplo, larvas o pupas), se suspenderá inmediatamente la condición del ALP. Ésta podrá cancelarse si no se toman las medidas de emergencia apropiadas que respondan a la detección de una plaga objetivo.

Cualquier cambio en la condición del ALP también debería notificarse inmediatamente a los países con los cuales se mantiene relaciones comerciales.

Si se detecta una plaga objetivo en un área limitada que pueda identificarse y aislarse, el ALP podrá entonces redefinirse para excluir al área infestada.

La condición del ALP se cancelará si se determina que la plaga objetivo se ha establecido en el ALP.

El incumplimiento de la aplicación de las medidas fitosanitarias necesarias para mantener el ALP podrá resultar en la cancelación de la condición del ALP.

5. Plan de acciones correctivas

La ONPF debería contar con un plan de acciones correctivas que pueda implementarse en caso de detectar la plaga objetivo en el ALP. Al identificarse una plaga objetivo mediante el programa de vigilancia o al identificarse una mosca en un estado de vida inmaduro en la fruta, deberían iniciarse las acciones correctivas en un lapso no mayor de 48 horas. El incumplimiento en la implementación de las acciones correctivas resultará en la cancelación de la condición del ALP (véase la NIMF 26: 2006, Anexo 1).

6. Restablecimiento de la condición del área libre de plagas

La erradicación de la plaga objetivo dentro de un período de vigilancia de 12 meses para moscas de la fruta multivoltinas y 3 temporadas de crecimiento para moscas de la fruta univoltinas constituyen la base para el restablecimiento de la condición del ALP (véase la NIMF 26: 2006, Anexo 1). Si el ALP se canceló debido al incumplimiento de las medidas fitosanitarias, entonces el país exportador debe reanudar y documentar el cumplimiento de las medidas fitosanitarias requeridas.

7. Documentación

La documentación que apoye la condición del ALP debería estar a disposición del país importador, si éste la solicita.

8. Planes de trabajo bilaterales

El ALP puede constituir un elemento fundamental en el plan de trabajo bilateral para facilitar el comercio de frutas. En la NRMF 19: 2003 figuran los detalles sobre la elaboración de planes de trabajo. Se recomienda que los planes de trabajo relacionados con ALP de moscas de la fruta incluyan los siguientes parámetros sobre la identificación:

- todos los especímenes de mosca de la fruta capturados deberían identificarse hasta la especie y sexo, por la persona o personas facultadas, dentro del lapso de 4 días de su captura, para determinar si son plagas cuarentenarias.
- dentro de 24 horas de la identificación positiva de una mosca de la fruta cuarentenaria capturada, la ONPF del país exportador debería notificar por escrito a la ONPF del país importador, los detalles de la localización de la captura, así como el sexo y el estado fisiológico de los especímenes capturados.

ARCHIVADO

Apéndice 1

La siguiente es una lista de los elementos que deberían evaluarse con el fin de determinar si un ALP cumple las condiciones de la presente norma.

1. Descripción geográfica del ALP que se propone
 - a. mapas
 - b. lugares de producción
 - c. barreras naturales
 - d. zona tampón
 - e. tamaño
 - f. ubicación de los puntos de verificación interna, de ser apropiado
2. Protocolos de la encuesta para el establecimiento y mantenimiento del ALP
 - a. tipo de trampa
 - b. tipo de cebo o atrayente
 - c. plaga objetivo
 - d. densidad del trampeo
 - e. intervalos para las revisiones de las trampas
 - f. reporte de los resultados de la encuesta
3. Protocolos de control de calidad para la vigilancia
 - a. verificación de la eficacia del atrayente
 - b. colocación y recuperación de moscas objetivo marcadas
 - c. revisiones regulares de la documentación de la encuesta
 - d. auditoría de la colocación y revisión de las trampas
 - e. confirmación de la competencia del identificador
4. Controles de la movilización
 - a. registros de muestreos
 - b. identificación de especímenes interceptados
 - c. verificación de documentos
 - d. confirmación de tratamientos necesarios realizados
 - e. documentación de cualesquiera otros procedimientos fitosanitarios
5. Plan de acción correctiva
 - a. causa para la implementación del plan
 - b. encuesta de delimitación
 - c. medidas de mitigación

Apéndice 2: Referencias adicionales relacionadas con la norma

Anónimo, 1996. *Áreas libres de moscas de la fruta en México* (ALMF, 08/96). Documento bilingüe, español-inglés, de apoyo al Acuerdo bilateral cuarentenario entre el MAF de Nueva Zelanda y SAGAR de México.

NIMF 6. 1997. *Directrices para la vigilancia*. Roma, CIPF, FAO.

Programa Moscamed (Programa regional mosca del Mediterráneo) Guatemala-México-Estados Unidos. 2009. *Manual de detección por trapeo de la mosca del mediterráneo (Ceratitis capitata W.)*.

Programa Moscamed (Programa regional mosca del Mediterráneo). Guatemala-México-Estados Unidos, 1998. Manual de procedimientos, Plan de emergencia. Mayo de 1998

SAGARPA. 1999. *Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995, Por la que se establece la campaña nacional contra moscas de la fruta*. México.

SAGARPA. 2008. *Apéndice técnico para implementar el plan de emergencia en las zonas libres de moscas de la fruta del género Anastrepha*. México,

SARH/DGSV-USDA/APHIS. 1990 *Work Plan for the Sonora Fruit Fly Free Zone Program for the 1990 Export Season*. Bilingual English-Spanish. 21 pp.

USDA-APHIS-PPQ. 2003. *National Exotic Fruit Fly Trapping Protocol*. Guatemala-México-Estados Unidos. 1998. *Manual de procedimientos, Plan de emergencia*.