

## **SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION**

### **NORMA Oficial Mexicana NOM-079-FITO-2002, Requisitos fitosanitarios para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

LILIA ISABEL OCHOA MUÑOZ, Coordinadora General Jurídica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los artículos 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 3o., 6o., 7o. fracciones XIII, XIX y XXI, 19 fracciones I inciso e) y II; 22, 30, 31, 32, 33, 54, 55 y 60 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 38 fracción II, 40, 41, 43 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 15 fracciones XXX y XXXI del Reglamento Interior de esta dependencia, y

#### **CONSIDERANDO**

Que la citricultura es una actividad de gran importancia dentro de la fruticultura nacional, por ser fuente de divisas y empleo en los procesos de producción, cosecha, empaque, comercialización e industrialización.

Que dentro de los problemas fitosanitarios que atacan a los cítricos, las enfermedades virales constituyen una seria amenaza para la citricultura mexicana, ya que pueden disminuir gradualmente la calidad y rendimiento de los cítricos y matar árboles en un corto periodo, asimismo, la presencia de este tipo de problemas fitosanitarios, generalmente está asociada a restricciones en el comercio de material propagativo.

Que la introducción, establecimiento y diseminación de enfermedades provocadas por virus en las diferentes zonas cítricas del país, provocaría pérdidas considerables en la producción cítrica.

Que la calidad fitosanitaria del material propagativo de cítricos, es determinante en la sanidad del cultivo durante las diferentes fases fenológicas, por lo cual se requiere la instrumentación de un programa de registro y certificación de cítricos que tenga como objetivo principal el de fortalecer y fomentar la producción y uso de material propagativo, libre de virus.

Que sólo mediante el esfuerzo conjunto y la participación de los productores, viveristas, transportistas, comerciantes, autoridades federales, estatales y municipales y de toda la población en general, se puede llevar a cabo un control fitosanitario efectivo de las enfermedades virales y, de esa manera, evitar su diseminación y establecimiento en las zonas cítricas del territorio nacional.

Que para alcanzar los objetivos señalados en los párrafos anteriores, con fecha 12 de julio de 2001 se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-079-FITO-2000, denominada "requisitos y especificaciones fitosanitarias para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otras virosis asociadas a cítricos", iniciando con ello el trámite a que se refieren los artículos 45, 46 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; razón por la que con fecha 9 de abril de 2002 se publicaron las respuestas a los comentarios recibidos con relación a dicho proyecto.

Que en virtud del resultado del procedimiento legal antes indicado, se modificaron los diversos puntos que resultaron procedentes y por lo cual, se expide la presente

### **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-079-FITO-2002, REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA PRODUCCION Y MOVILIZACION DE MATERIAL PROPAGATIVO LIBRE DE VIRUS TRISTEZA Y OTROS PATOGENOS ASOCIADOS A CITRICOS**

#### **INDICE**

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones
5. Vigilancia de la Norma

6. Sanciones
7. Bibliografía
8. Concordancia con normas internacionales
9. Disposiciones transitorias

### 1. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer la regulación fitosanitaria para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos. Las disposiciones de la presente Norma son aplicables a lo siguiente:

#### a) Material propagativo de cítricos

- Plantas
- Portainjertos
- Semillas
- Varetas
- Yemas
- Material *in vitro*

#### b) Areas de producción de cítricos

- Huertos
- Viveros
- Bancos de germoplasma
- Laboratorios de biotecnología
- Lotes fundación
- Huertas productoras de semilla
- Lotes productores de yema
- Laboratorios de cultivo de tejidos

#### c) Medios de transporte

- Contenedores
- Vehículos

#### d) Instalaciones comerciales

- Expendios de plantas de ornato o jardinería
- Expendios ambulantes

#### e) Otros que la Secretaría determine

### 2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma deben considerarse los siguientes ordenamientos legales:

Norma Oficial Mexicana NOM-031-FITO-2000, Por la que se establece la campaña contra el virus tristeza de los cítricos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 10 de agosto de 2001.

Norma Oficial Mexicana NOM-011-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas de los cítricos, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 24 de septiembre de 1996.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos fitosanitarios y especificaciones para la importación de material vegetal propagativo, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 30 de noviembre de 1998.

Así como otras que la Secretaría emita con relación a la materia.

---

**3. Definiciones**

Para efectos de la presente Norma se entiende por:

**3.1. Agente patogénico:** microorganismo capaz de causar enfermedades a los vegetales;

**3.2. Apéndice técnico:** medio o instrumento de información en el que se consignan en forma metódica y específica, los procedimientos que deben seguirse para las actividades técnicas y operativas, para este caso el título es Manual para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos;

**3.3. Aprobación:** acto por el que la Secretaría reconoce a personas físicas o morales como aptas para operar como organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, unidades de verificación o laboratorios de prueba;

**3.4. Banco de germoplasma:** lote de árboles establecido con material genético de pureza varietal y de calidad fitosanitaria, con fines de investigación, mejoramiento, propagación o conservación;

**3.5. Calidad fitosanitaria:** condición que adquieren los vegetales, sus productos o subproductos por no ser portadores de plagas que los afecten, o bien, la presencia de éstas no rebasa los niveles de tolerancia;

**3.6. Carta garantía:** documento expedido por el propietario o representante legal de la unidad de producción, mediante el cual le garantiza al comprador que la yema, semilla o planta que le está vendiendo, pertenece a la variedad o especie de interés;

**3.7. Certificación:** procedimiento por el que se comprueba que un producto, sistema o servicio vegetal fitosanitario cumple con las normas oficiales, lineamientos o recomendaciones emitidas por los organismos de normalización, tanto nacionales como internacionales;

**3.8. Certificado fitosanitario:** documento oficial expedido por la Secretaría o las personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que constata el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujetan la movilización, importación o exportación de vegetales, sus productos o subproductos;

**3.9. Cítricos:** plantas y sus partes pertenecientes a la familia *Rutaceae*, de los géneros *Citrus* sp., *Fortunella* sp., *Poncirus* sp., sus híbridos y variedades;

**3.10. Directorio fitosanitario:** catálogo de información básica de las unidades de verificación para que constaten las normas oficiales que le son aplicables;

**3.11. ELISA:** técnica serológica de diagnóstico masivo que consiste en la adsorción de anticuerpos específicos a una placa de poliestireno, seguida de la adición de los antígenos o fitopatógenos los cuales reaccionan con los anticuerpos adheridos a la placa;

**3.12. Estación cuarentenaria:** instalación fitosanitaria en donde se mantienen temporalmente los vegetales de importación, sus productos o subproductos, y envases que impliquen un riesgo fitosanitario, para confirmación de diagnóstico y, en su caso, saneamiento, tratamiento profiláctico, destrucción o retorno a su país de origen;

**3.13. Huerta productora de semilla:** huerta que se establece con plantas provenientes de semillas producidas por árboles de huerta productora de semillas, las cuales están injertadas con yemas provenientes de banco de germoplasma, lotes fundación o lotes productores de yema, y que han sido seleccionadas por sus características deseables para la producción de semillas;

**3.14. Indexación:** comprobación del estado fitosanitario de una planta respecto a enfermedades virosas, mediante la inoculación por injerto de una yema de la misma planta o cualquier otro tejido, sobre una planta indicadora;

**3.15. Inspección:** acto que practica la Secretaría para constatar mediante verificación, el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias y, en caso de incumplimiento, aplicar las medidas fitosanitarias e imponer las sanciones administrativas correspondientes, expresándose a través de un acta;

**3.16. Laboratorio de pruebas:** persona moral aprobada por la Secretaría para realizar diagnósticos fitosanitarios, análisis de residuos y calidad de plaguicidas, así como evaluaciones de efectividad biológica

de los insumos, en los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

**3.17. Lote fundación:** grupo de plantas procedentes de semillas producidas por árboles de huerta productora de semillas, las cuales están injertadas con yemas originarias de bancos de germoplasma, de las cuales se tiene interés de obtener semilla o yemas, manteniendo la calidad fitosanitaria y pureza varietal. En este caso, también es posible realizar investigación del comportamiento varietal y agronómico del material;

**3.18. Lote productor de yema:** grupo de plantas procedentes de semilla originaria de huertas productoras de semillas, injertadas con yemas procedentes de banco de germoplasma o lote fundación, de las cuales se tiene interés de obtener yemas, manteniendo la calidad fitosanitaria y pureza varietal;

**3.19. Material propagativo:** planta o sus partes, que sirve para reproducirla sexual o asexualmente;

**3.20. Medidas fitosanitarias:** las establecidas en normas oficiales para conservar y proteger los vegetales, sus productos o subproductos de cualquier tipo de daño producido por las plagas que los afecten;

**3.21. Movilización:** transportar, llevar o trasladar de un lugar a otro con fines de comercialización o distribución, el material propagativo de cítricos libre de VTC, *Psorosis*, *Exocortis*, *Cachexia* y otros patógenos asociados a cítricos que determine la Secretaría.

**3.22. Muestreo:** actividad que tiene por objeto la obtención de una muestra, de la cual se desea conocer sus características, para determinar niveles de infección por la plaga;

**3.23. Patógenos asociados:** se considera al virus de la *Psorosis*, a los viroides de la *Cachexia* (*Xyloporosis*) y *Exocortis*, y a las bacterias *Xylella fastidiosa*, *Xanthomonas axonopodis* p.v. *citri* y *Huanglongbing* (ex-Greening). Así como aquellos que determine la Secretaría mediante un análisis de riesgo;

**3.24. Portainjerto:** Planta en la que se injerta otro material vegetativo, de la misma familia o géneros afines;

**3.25. PCR (RT-PCR):** técnica molecular de diagnóstico que consiste en copiar las cadenas individuales del material genético mediante un termociclador, hasta producir millones de copias. Los resultados se conocen mediante el transiluminador, en el cual se observan los tamaños y distancias de bandas y se comparan con patrones ya establecidos;

**3.26. Plaga:** forma de vida vegetal o animal o agente patogénico, dañino o potencialmente dañino a los vegetales;

**3.27. Secretaría:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;

**3.28. Tapete fitosanitario:** recipiente o poza que contiene una solución desinfectante, que se coloca en la antesala de doble puerta del banco de germoplasma, lote fundación y lote productor de yema para desinfectar el calzado de las personas o las ruedas del equipo que tienen acceso a las instalaciones;

**3.29. Termoterapia:** técnica que consiste en someter las plantas infectadas, durante periodos comprendidos entre semanas y meses, a temperaturas elevadas a las que se inactivan los patógenos termosensibles. Asimismo, se utiliza en combinación con microinjerto al elevar la temperatura a la que se desarrollan los brotes para eliminar algunos patógenos;

**3.30. Tipo varietal:** conjunto de características utilizadas comúnmente para identificar cierta especie, variedad o híbrido de cítricos;

**3.31. Tratamiento:** procedimiento de naturaleza química, física o de otra índole para eliminar, remover o inducir esterilidad a las plagas que afectan a los vegetales;

**3.32. Unidad de producción:** los bancos de germoplasma, lotes fundación, huertas productoras de semilla, lotes productores de yema y viveros productores de planta sujetos a certificación;

**3.33. Unidad de verificación:** persona física o moral aprobada por la Secretaría, para prestar servicios de verificación de normas oficiales de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

**3.34. Unidad integral:** grupo de dos o más unidades de producción certificadas propiedad de una persona física o moral y que se ubican en un mismo lugar;

**3.35. Verificación:** constatación ocular o comprobación mediante muestreo y análisis de laboratorio, del cumplimiento de las normas oficiales, expresándose a través de un dictamen;

**3.36. Viroide:** pequeñas moléculas de ácido ribonucleico (RNA) de bajo peso molecular que infectan a las células vegetales, se autoduplican y causan enfermedades;

**3.37. Virus:** parásito obligado y submicroscópico compuesto por ácido nucleico y proteínas;

**3.38. Virus tristeza de los cítricos (VTC):** patógeno de origen viral del grupo de los closterovirus, que afecta a los cítricos causando entre otros síntomas la declinación de las plantas, disminución de la producción y la muerte de los árboles;

**3.39. Vivero:** instalaciones dedicadas a la producción de planta sujetas a certificación.

#### **4. Especificaciones**

La información contenida en este punto es ampliada en el Apéndice técnico denominado "Manual para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos".

**4.1** Del aviso de inicio de funcionamiento e inscripción de las unidades de producción.

**4.1.1** Las personas físicas o morales interesadas en producir y movilizar material propagativo de cítricos certificado como libre de VTC y otros patógenos asociados a cítricos, deben presentar a la Secretaría, directamente o a través de las unidades de verificación aprobadas en la campaña contra el VTC, el aviso de inicio de funcionamiento para cada una de las unidades de producción de interés, de conformidad con el formato anexo SV-01.

**4.1.2** El formato SV-01, debidamente requisitado y por duplicado, debe ser entregado por el interesado o a través de las unidades de verificación, a la Secretaría, directamente en las oficinas de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal que corresponda, acompañado de la siguiente documentación:

- a)** Solicitud de verificación de cumplimiento de norma conforme al formato anexo SV-03 (original);
- b)** Registro Federal de Contribuyentes con cédula de identificación fiscal (copia);
- c)** En caso de persona moral, copia del testimonio notarial de designación del representante legal (copia);
- d)** Curriculum vitae resumido del responsable técnico, incluyendo copia de la cédula de aprobación vigente en la campaña contra el VTC;
- e)** Comprobante de pago de derechos bajo la tarifa establecida en la Ley Federal de Derechos (original);
- f)** Plano de ubicación de la unidad de producción, así como un croquis interno señalando la distribución de las especies vegetales y fotografías de las instalaciones;

**4.2** De la certificación y cumplimiento de Norma.

**4.2.1** Una vez que la unidad de producción presenta el aviso de inicio de funcionamiento y documentación solicitada, una unidad de verificación, a petición de parte o la Secretaría, a costo del interesado, verificará en un plazo no mayor de 60 días naturales que la unidad de producción cumple lo estipulado en la presente Norma y en su Apéndice técnico, lo cual deberá asentarse en un dictamen o acta de verificación. Si al realizar la verificación se cumple con lo estipulado en esta Norma, la Secretaría a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal otorgará en un plazo no mayor a 10 días hábiles el certificado de cumplimiento de norma, de acuerdo al formato anexo SV-02, quedando la unidad de producción inscrita en el Directorio Fitosanitario. La vigencia de certificación es de un año a partir de emitida ésta. Asimismo, el propietario o representante legal según sea el caso, firmará la carta compromiso de acuerdo al formato anexo SV-04.

**4.2.2** Si del resultado de verificación se desprende que no se cumple con las disposiciones de esta Norma, el interesado en un plazo no mayor a 60 días, deberá solicitar otra verificación a través de la Delegación Estatal de la Secretaría, utilizando el formato anexo SV-03. En caso de incumplimiento deberá iniciar el proceso.

**4.2.3** El propietario o representante legal de la unidad de producción, 60 días antes del término de la vigencia de la certificación, deberá solicitar directamente a la Secretaría o a través de las unidades de verificación, la verificación y certificación del cumplimiento de esta Norma, de acuerdo al formato anexo SV-03.

**4.2.4** Cualquier modificación a las condiciones iniciales bajo las cuales se presentó el aviso de inicio de funcionamiento o se certificó el cumplimiento de la norma, deberá notificarse inmediatamente, directamente en las oficinas de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal de la Delegación Estatal correspondiente.

**4.2.5** El propietario o representante legal de la unidad de producción queda obligado a notificar directamente en las oficinas de la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal de la Delegación Estatal correspondiente, la terminación definitiva de sus actividades, por lo menos 20 días naturales antes de finalizar las actividades.

**4.2.6** Las unidades de verificación serán responsables de reproducir la documentación necesaria para realizar la verificación del cumplimiento de norma.

**4.2.7** Para la selección de unidades de verificación, los representantes o propietarios de las unidades de producción, deberán consultar el directorio fitosanitario, disponible en la Jefatura de Programa de Sanidad Vegetal de la Delegación Estatal.

**4.2.8.** La Secretaría o la unidad de verificación, a petición de parte, verificará anualmente el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Norma para cada unidad de producción. La Secretaría podrá realizar visitas de inspección de cumplimiento de Norma en cualquier fecha del año.

**4.2.9** Los gastos que representen los servicios de verificación y/o certificación serán cubiertos por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

**4.3** De los requisitos y especificaciones de las unidades de producción de cítricos libres de virus.

**4.3.1** Banco de germoplasma.

Los interesados en certificar o renovar la certificación de un banco de germoplasma deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Todo material genético nacional o de importación que se desee forme parte de un banco de germoplasma, deberá provenir de otro banco de germoplasma nacional certificado o extranjero autorizado por la Secretaría, y comprobar que pasó por un proceso de limpiado que involucre microinjerto y termoterapia; posterior a esto, deberá presentar resultados negativos a VTC, *Psorosis*, *Exocortis*, *Cachexia* y demás plagas que determine la Secretaría, mismos que deben ser obtenidos por un laboratorio de pruebas o por una estación cuarentenaria aprobada. Simultáneamente, deben presentar pruebas negativas a estos virus y viroides por el proceso de indexación.

Para el caso de material genético regional, se deberá comprobar que pasó por un proceso de limpiado que involucre microinjerto y termoterapia; posterior a esto, deberá presentar resultados negativos a VTC, *Psorosis*, *Exocortis*, *Cachexia* y demás plagas que determine la Secretaría, mismos que deben ser obtenidos por un laboratorio de pruebas o por una estación cuarentenaria aprobada por la Secretaría. Simultáneamente, deben presentar pruebas negativas a estos virus y viroides por el proceso de indexación.

b) El material genético ya establecido debe presentar el registro fitosanitario del último año y el registro de producción de fruta durante los tres últimos ciclos, si está en producción.

c) El banco de germoplasma estará formado por lo menos de dos plantas por cada variedad, plantadas dentro de una estructura con malla que impida la introducción de áfidos (malla antiáfidos), antesala de doble puerta y con tapete fitosanitario. Se deberá contar con una réplica a cielo abierto con un mínimo de 4 plantas por cada variedad.

- d) Todo árbol tendrá un número de registro mediante una etiqueta permanente, según lo indica el Apéndice técnico.
- e) Presentar un plano de ubicación del banco de germoplasma, así como un croquis interno señalando la ubicación de los árboles, según lo indica el Apéndice técnico.
- f) Contar con un manual de los procesos de producción y manejo, en el que se describan detalladamente las actividades indicadas en el Apéndice técnico para esta unidad, el cual será revisado en la visita de verificación.
- g) Contar con un libro de registro de la producción y movilización de material propagativo en el que se asiente la información señalada en el Apéndice técnico.
- h) Contar con una bitácora de actividades técnicas realizadas, con las características indicadas en el Apéndice técnico. Asimismo, una bitácora en la antesala de la estructura, para el registro de entradas y salidas.
- i) Contar con un responsable técnico aprobado en la campaña contra el VTC.
- j) Los árboles deberán ser marcados conforme lo señala el punto 4.6.
- k) Después de obtener el registro, para cada planta se verificará la fitosanidad por indexado para *Exocortis* y *Psorosis* cada 3 años, para *Cachexia* cada 8 años y para VTC cada 2 años. Además, para confirmación del indexado deberá realizarse una prueba de laboratorio para cada patógeno. En el caso de indexación, se realizará bajo la supervisión de unidades de verificación o personal oficial, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice técnico.
- l) El propietario o representante legal del banco de germoplasma deberá solicitar anualmente la verificación y certificación del cumplimiento de norma.
- m) Debe llevarse un seguimiento de producción y fitosanidad por planta.

**4.3.1.1** Los árboles tendrán una vigencia indeterminada, en tanto no presenten diferencias con sus características originales.

**4.3.1.2** Para cosechar y movilizar yemas, éstas deben ser obtenidas, empacadas y etiquetadas según lo indica el Apéndice técnico.

**4.3.1.3** Los gastos que representen los servicios de verificación y/o certificación, serán cubiertos por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

#### **4.3.2** Lote fundación.

Los interesados en certificar o renovar la certificación de un lote fundación, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los portainjertos deben provenir de semillas de huertas productoras de semilla autorizadas por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de huertas productoras de semilla establecidas en el país, que estén certificadas por la Secretaría.
- b) Las yemas deben provenir de bancos de germoplasma autorizados por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de bancos de germoplasma establecidos en el país, que estén certificados por la Secretaría.
- c) Presentar copia de los resultados negativos de las pruebas de verificación de sanidad, para VTC, *Psorosis*, *Exocortis*, *Cachexia* y demás plagas que determine la Secretaría, efectuado por un laboratorio de pruebas o por una estación cuarentenaria aprobada.
- d) Estar formado al menos por dos plantas de cada variedad bajo protección de malla antiáfidos, antesala de doble puerta y tapete fitosanitario.
- e) Presentar un plano de ubicación del Lote fundación, así como un croquis interno señalando la ubicación de los árboles, según lo indica el Apéndice técnico.
- f) Asignar a todo árbol que forme parte del Lote fundación, un número de registro mediante una etiqueta permanente según lo indica el Apéndice técnico.

- g)** Contar con un manual de los procesos de producción y manejo, en el que se describan detalladamente las actividades indicadas en el Apéndice técnico para esta unidad, el cual será revisado en la visita de verificación.
- h)** Contar con un libro de registro de la producción y movilización del material propagativo, donde se asiente la información indicada en el Apéndice técnico.
- i)** Contar con una bitácora de actividades técnicas realizadas, con las características indicadas en el Apéndice técnico. Asimismo, una bitácora en la antesala de la estructura, para el registro de entradas y salidas.
- j)** Después de obtener el registro, para cada planta se verificará la fitosanidad por indexado para *Exocortis* y *Psorosis* cada 3 años, para *Cachexia* cada 8 años y para VTC cada 2 años. Además, para confirmación del indexado deberá realizarse una prueba de laboratorio para cada patógeno. En el caso de indexación, se realizará bajo la supervisión de unidades de verificación o personal oficial, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice técnico.
- k)** Los árboles deberán ser marcados conforme lo señala el punto 4.6.
- l)** Contar con un responsable técnico aprobado en la campaña contra el VTC.
- m)** El propietario o representante legal del lote fundación, deberá solicitar anualmente la verificación y certificación del cumplimiento de norma.
- n)** Debe llevarse un seguimiento de producción y fitosanidad por planta.

**4.3.2.1** La vigencia de producción de cada planta será de 15 años, en tanto no presenten diferencias con sus características originales, al cumplir este periodo deberá ser sustituida.

**4.3.2.2** Para cosechar y movilizar yemas, éstas deben ser obtenidas, empaçadas y etiquetadas según lo indica el Apéndice técnico.

**4.3.2.3** Los gastos que representen los servicios de verificación y/o certificación, serán cubiertos por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

**4.3.3** Huerta productora de semilla.

Los interesados en certificar o renovar la certificación de una huerta productora de semilla, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a)** Los portainjertos utilizados deben ser tolerantes al VTC y provenir de semillas de huertas productoras de semillas autorizadas por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de huertas productoras de semilla establecidas en el país, que estén certificadas por la Secretaría.
- b)** Las yemas para injertar los portainjertos a utilizar en la huerta productora de semilla, deben provenir de árboles establecidos en lotes fundación o bancos de germoplasma autorizados por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de lotes fundación o bancos de germoplasma establecidos en el país, que estén certificados por la Secretaría.
- c)** Deberán establecerse bajo un diseño comercial de acuerdo a los requerimientos de la variedad.
- d)** Las huertas productoras de semilla ya establecidas que nunca han estado certificadas, deberán presentar documentación que compruebe el origen de la planta (portainjerto y variedad) y la calidad fitosanitaria de 100% de las plantas (dictamen negativo a *Psorosis*).
- e)** Después de obtener el registro, cada 3 años se verificará la fitosanidad para *Psorosis* en el 10% de las plantas de cada variedad o especie (en cada ocasión deben ser plantas diferentes).
- f)** Presentar un plano de ubicación de la huerta productora de semilla y un croquis interno con la ubicación de los árboles, según lo indica el Apéndice técnico.
- g)** No se permite la plantación intercalada de variedades de cítricos que no tengan como objetivo la producción de semillas.
- h)** Asignar a todo árbol que forme parte de la huerta, un número de registro mediante una etiqueta permanente, según lo indica el Apéndice técnico.



- i) Contar con un manual de los procesos de producción y manejo, en el que se describan detalladamente las actividades indicadas en el Apéndice técnico para esta unidad, el cual será revisado en la visita de verificación.
- j) Contar con un libro de registro de producción y comercialización de semilla con las características indicadas en el Apéndice técnico.
- k) Contar con una bitácora de actividades técnicas realizadas, con las características indicadas en el Apéndice técnico.
- l) Contar con un responsable técnico aprobado en la campaña contra el VTC.
- m) Los árboles deberán ser marcados conforme lo señala el punto 4.6.
- n) El propietario o representante legal de la huerta productora de semilla, deberá solicitar anualmente la verificación y certificación de cumplimiento de norma.
- o) Presentar una estimación anual de producción de semillas.

**4.3.3.1** Pueden formar parte de la huerta productora de semilla, las plantas con vigencia vencida en un lote productor de yema o lote fundación.

**4.3.3.2** Los árboles tendrán una vigencia indeterminada.

**4.3.3.3** Para cosechar y movilizar semillas, éstas deben ser obtenidas, empacadas y etiquetadas según lo indica el Apéndice técnico.

**4.3.3.4** Los gastos que representen los servicios de verificación y/o certificación, serán cubiertos por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

**4.3.4** Lote productor de yemas.

Los interesados en certificar o renovar la certificación de un lote productor de yemas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Contar con estructura que tenga malla antiáfidos, antesala de doble puerta y tapete fitosanitario.
- b) Presentar un plano de ubicación del lote productor de yema y un croquis interno con la ubicación de los árboles, según lo indica el Apéndice técnico.
- c) Los portainjertos deben provenir de semillas de especies tolerantes al VTC, producidas en huertas productoras de semillas autorizadas por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de huertas productoras de semillas certificadas en el país por la Secretaría, injertados con yemas de las variedades de interés provenientes de un lote fundación o banco de germoplasma autorizados por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de un lote fundación o banco de germoplasma establecidos en el país y que estén certificados por la Secretaría.

Para el caso de material genético regional, comprobar que pasó por un proceso de lavado que involucre microinjerto y termoterapia; posterior a esto, deberá presentar resultados negativos a VTC, *Psorosis*, *Exocortis*, *Cachexia* y demás plagas que determine la Secretaría, mismos que deben ser obtenidos por un laboratorio de pruebas o por una estación cuarentenaria aprobada por la Secretaría. Simultáneamente, deben presentar pruebas negativas a estos virus y viroides por el proceso de indexación.

- d) Para recertificación, se presentará para el total de las plantas el diagnóstico negativo a VTC (anual), así como para *Cachexia*, *Exocortis* y *Psorosis* (cada tres años).
- e) Asignar a todo árbol que forme parte del lote productor de yemas, un número de registro mediante una etiqueta permanente con las características indicadas en el Apéndice técnico.
- f) Contar con un manual de los procesos de producción y manejo, en el que se describan detalladamente las actividades indicadas en el Apéndice técnico para esta unidad, el cual será revisado al momento de realizar la verificación.
- g) Contar con un libro de registro de producción y movilización de yemas en el que se asiente la información señalada en el Apéndice técnico.

- h)** Contar con una bitácora de actividades técnicas realizadas, con las características indicadas en el Apéndice técnico. Asimismo, una bitácora en la antesala de la estructura, para el registro de entradas y salidas.
- i)** Presentar una estimación anual de producción de yema.
- j)** Contar con un responsable técnico aprobado en la campaña contra el VTC.
- k)** Los árboles deberán ser marcados conforme lo señala el punto 4.6.
- l)** El propietario o representante legal del lote productor de yemas deberá solicitar anualmente la verificación y certificación de cumplimiento de norma.

**4.3.4.1** Las plantas tendrán una vigencia de 5 años a partir de la primera cosecha de yemas, después de este tiempo ya no se consideran aptas para producir yemas.

**4.3.4.2** Para cosechar y movilizar yemas, éstas deben ser obtenidas, empacadas y etiquetadas según lo indica el Apéndice técnico.

**4.3.4.3** Los gastos que representen los servicios de verificación y/o certificación serán cubiertos por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

#### **4.3.5** Vivero.

Los interesados en certificar o renovar la certificación de un vivero deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a)** Presentar un plano de ubicación del vivero y un croquis interno en el que se señale la ubicación de las áreas y plantas, según lo indica el Apéndice técnico.
- b)** Presentar información que avale que los portainjertos utilizados provienen de semilla de una huerta productora de semilla autorizada por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de huertas establecidas en el país, que estén certificadas.
- c)** Los portainjertos utilizados deben ser tolerantes al VTC, a excepción de aquellos que sean injertados con limón mexicano (*Citrus aurantifolia*) y limón verdadero (*Citrus limon*) donde se podrá utilizar cualquier portainjerto, siempre y cuando se cuente con diagnósticos negativos a virus y demás plagas que determine la Secretaría.
- d)** Presentar información que avale que las yemas utilizadas para injertar los portainjertos provienen de lotes productores de yemas autorizados por la Secretaría cuando se trate de material de importación, o de lotes productores de yema establecidos en el país, que estén certificados.
- e)** Identificar por bloques de plantas mediante letreros que indiquen la variedad comercial y el portainjerto utilizado.
- f)** Contar con un manual de producción en el que se describan detalladamente las actividades indicadas en el Apéndice técnico para esta unidad.
- g)** Contar con un libro de registro de la producción y movilización, en el que se asiente la información indicada en el Apéndice técnico.
- h)** Contar con una bitácora de actividades técnicas realizadas, con las características indicadas en el Apéndice técnico.
- i)** Contar con un responsable técnico aprobado en la campaña contra el VTC.
- j)** El propietario o representante legal del vivero productor de planta, deberá solicitar anualmente la verificación y certificación de cumplimiento de norma.
- k)** Presentar un estimado de producción anual de plantas.

**4.3.5.1** A fin de verificar y comprobar la fitosanidad del vivero a VTC, se deberán remitir muestras de 2% de las plantas que se van a movilizar con fines comerciales, a un laboratorio de pruebas aprobado por la Secretaría. Dichas muestras se deberán tomar bajo la supervisión de una unidad de verificación.

**4.3.5.2** La planta producida sólo se autorizará para establecimiento de huertos y no para reproducir material propagativo.

**4.3.5.3** Los gastos que representen los servicios de verificación y/o certificación, serán cubiertos por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

**4.4** Del diagnóstico.

**4.4.1** Para realizar análisis de VTC por la técnica de diagnóstico ELISA, se podrán mezclar 5 muestras simples para formar una muestra compuesta. En el caso de *Cachexia*, *Exocortis* y *Psorosis*, cada muestra compuesta estará formada por 20 muestras simples, y éstas se diagnosticarán por la técnica de PCR. La Secretaría podrá validar y autorizar el uso de otras técnicas de diagnóstico, lo cual se dará a conocer mediante oficio circular emitido por la Dirección General de Sanidad Vegetal.

**4.4.2** Para el caso único de unidades integrales formadas por banco de germoplasma, lote fundación y lote productor de yema, y específicamente para el material nacional obtenido por microinjerto y sometido a pruebas de indexación para formar el banco de germoplasma, el diagnóstico serológico y molecular para obtener la certificación será de la siguiente manera: se analizará el 100% del material del banco de germoplasma y lote fundación para diagnóstico de *Cachexia*, *Exocortis*, *Psorosis* y VTC mediante muestras compuestas, y 10% del material del lote productor de yema para diagnóstico de VTC (10% por especie y variedad) mediante muestras compuestas.

**4.5** De la movilización.

**4.5.1** Para la movilización de plántulas, semillas y yemas de unidades certificadas, no se requerirá de diagnóstico fitosanitario. En el caso de plantas, se deberán analizar para VTC el 2% de las que se van a movilizar, además de lo anterior, las que se movilicen en cepellón deben recibir un tratamiento al suelo con un insecticida registrado ante la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

**4.5.2** La autorización de movilización de material propagativo de unidades certificadas, será otorgada por la Delegación Estatal de la Secretaría, dicha autorización es requisito para que la unidad de verificación o el personal oficial emita el certificado fitosanitario para la movilización nacional.

**4.5.3** Cada embarque de material propagativo de las unidades de producción certificadas que se movilice hacia cualquier parte del país, deberá contar con el certificado fitosanitario para la movilización nacional, el cual deberá ser expedido por unidades de verificación ajenas a las unidades, o en caso de no existir unidades de verificación en la materia, será expedido por personal oficial, a petición de parte. Dicho certificado se entregará al momento de embarcar el material propagativo.

**4.5.4** Para el caso de movilización de plántulas, éstas deberán proceder de semilla de huertas productoras de semillas certificadas, y ser producidas en semilleros que se localicen en áreas libres del pulgón café de los cítricos.

**4.5.5** Para la movilización de material propagativo con fines comerciales, el vendedor deberá entregar una carta garantía del tipo varietal.

**4.5.6** La Delegación Estatal de la Secretaría, deberá informar mensualmente a la Dirección General de Sanidad Vegetal de las autorizaciones emitidas para cada unidad de producción.

**4.6** De la clasificación.

Para identificar los portainjertos utilizados en bancos de germoplasma, lotes fundación, huertas productoras de semilla y lotes productores de yema, se marcarán con una o dos bandas de pintura indeleble de 2.5 cm de ancho cada una, usando los siguientes colores:

<b>Portainjerto</b>	<b>Primera banda</b>	<b>Segunda banda</b>
---------------------	--------------------------	--------------------------

Citrango Carrizo	Café	Amarillo
Citremon 1449	Café	Azul
Citrumelo Swingle	Café	Verde
Mandarina	Rojo	Rojo
Cleopatra	Amarillo	Amarillo
Limón Rugoso	Café	Anaranjado
Savage Citrange	Azul	Verde
Taiwanica	Café	Blanco
Citrango Troyer	Azul	
Volkameriana	Café	
Yuma	Rojo	
C. amblycarpa	Anaranjado	
Flying Dragon	Amarillo	
Sunki	Blanco	
C. macrophylla	Morado	
C-35	Verde	
Beneke		

Los portainjertos y colores podrán ser incrementados según lo determine la Secretaría.

**5. Vigilancia de la Norma**

Corresponde a la Secretaría vigilar las disposiciones establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana.

**6. Sanciones**

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma será sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**7. Bibliografía**

Agrios, N.G. Fitopatología. 1991. Limusa, México. pp. 648-651.

Cavazos-Aguirre, A.J. y Peña del Río, M.A. 1987. Sistema de registro y certificación. Campo Experimental General Terán. INIFAP/SAGAR. México. Inédito.

Frison, E.A. and Taher, M.M. (Eds.) 1991. FAO/IBPGR Technical Guideline for the safe movement of citrus germplasm. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome/International Board for Plant Genetic Resources, Rome.

INIFAP-DGSV.1993. Programa Mexicano de Registro y Certificación de Cítricos, México.

Rocha-Peña. *et al.* 1992. El Virus de la Tristeza y sus insectos vectores: Amenaza potencial para la citricultura en México (Publicación Especial No. 1). SAGAR-INIFAP, 48 pp.

Roistacher, C.N. 1992. Graft transmissible diseases of citrus: handbook for detection and diagnosis. Food and Agricultural Organization. Rome, Italy.

**8. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma no tiene concordancia con ninguna norma o recomendación internacional, por no existir referencia al momento de elaborar la presente.

**9. Disposiciones transitorias**

**Primera.** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**Segunda.** En tanto no existan unidades de verificación aprobadas en la materia, personal oficial realizará las actividades de las mismas.

**Tercera.** En tanto no se cuente con los descriptores varietales, se utilizará la carta garantía, misma que será proporcionada por el propietario o representante legal de la unidad de producción.

En la Ciudad de México, Distrito Federal, a trece de mayo de dos mil dos.- La Coordinadora General Jurídica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Lilia Isabel Ochoa** **Muñoz.-** Rúbrica.

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y  
CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
PROGRAMA DE CERTIFICACION DE MATERIAL  
PROPAGATIVO DE CITRICOS LIBRE DE VIRUS**

**SV-01**

**AVISO DE INICIO DE FUNCIONAMIENTO**

**C.**

**JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL**

EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 7 FRACCIONES XIII, XIX, Y XXI; 19 FRACCION I INCISOS f, g, i y l; y 44 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL Y A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-079-FITO-2002, REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA PRODUCCION Y MOVILIZACION DE MATERIAL PROPAGATIVO LIBRE DE VIRUS TRISTEZA Y OTROS PATOGENOS ASOCIADOS A CITRICOS, DAMOS AVISO DE INICIO DE FUNCIONAMIENTO DEL (LA) \_\_\_\_\_ CUYOS DATOS SE MENCIONAN A CONTINUACION:

**NOMBRE O RAZON SOCIAL:**

**UBICACION:**

**NOMBRE DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE LEGAL:**

**DIRECCION Y TELEFONO:**

**MATERIAL PROPAGATIVO DE CITRICOS QUE PRODUCE Y/O COMERCIALICE:**

**AREA, SUPERFICIE O CAPACIDAD:**

**PROCEDENCIA DEL MATERIAL (anexar comprobantes):**

\_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO O REP. LEGAL

LUGAR Y FECHA

EL CROQUIS DE UBICACION AL REVERSO DE LA HOJA

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA**  
**DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
**PROGRAMA DE CERTIFICACION DE MATERIAL PROPAGATIVO DE CITRICOS LIBRE DE VIRUS**

SV-02

**CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE NORMA**

En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7 fracciones XIII, XIX, y XXI; 19 fracción I incisos d, f, g, i y l; y 44 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y a la NOM-079-FITO-2002, Requisitos fitosanitarios para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos, y a la orden o solicitud de certificación o verificación No. \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ expedida por \_\_\_\_\_, esta Secretaría informa que la empresa \_\_\_\_\_ ha quedado inscrita en el directorio fitosanitario como:

\_\_\_\_\_

Número de inscripción: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ con vigencia del: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ ubicado en: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Que la faculta para llevar a cabo la producción y/o comercialización de \_\_\_\_\_ certificadas de cítricos.

La empresa asume la responsabilidad del uso debido de la facultad conferida y de la documentación oficial a su cargo, en caso contrario se hará acreedor a las sanciones estipuladas en la legislación vigente.

**Nota: Esta carta debe ser colocada en un lugar visible del establecimiento y tiene validez hasta el vencimiento de la vigencia de la aprobación.**

**ATENTAMENTE**

\_\_\_\_\_  
 EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

México, D.F., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y  
CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
PROGRAMA DE CERTIFICACION DE MATERIAL  
PROPAGATIVO DE CITRICOS LIBRE DE VIRUS**

**SV-03**

<b>NUMERO DE ENTRADA Y SELLO DE RECEPCION</b>

<b>SOLICITUD PARA LA VERIFICACION Y/O CERTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA</b>
--

**LUGAR Y FECHA**

**C. JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL** O UNIDAD DE VERIFICACION RAZON SOCIAL, DOMICILIO, TELEFONO Y FAX.

CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 44 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL, COMPAREZCO ANTE USTED PARA SOLICITAR LA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OFICIAL NOM-079-FITO-2002, REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA PRODUCCION Y MOVILIZACION DE MATERIAL PROPAGATIVO LIBRE DE VIRUS TRISTEZA Y OTROS PATOGENOS ASOCIADOS A CITRICOS, MANIFESTANDO CONOCER LO ESTABLECIDO EN ESTA.

ATENTAMENTE

PROTESTO DECIR VERDAD

\_\_\_\_\_ NOMBRE, FIRMA Y DOMICILIO PARTICULAR DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

**C.C.P. DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL.**

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y  
CALIDAD AGROALIMENTARIA  
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
PROGRAMA DE CERTIFICACION DE MATERIAL  
PROPAGATIVO DE CITRICOS LIBRE DE VIRUS**

**SV-04**

**CARTA COMPROMISO**

Con fundamento en lo dispuesto en la NOM-079-FITO-2002, requisitos fitosanitarios para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos.

La empresa \_\_\_\_\_

Con certificado fitosanitario de cumplimiento No. \_\_\_\_\_ de la NOM-079-FITO-2002, requisitos fitosanitarios para la producción y movilización de material propagativo libre de virus tristeza y otros patógenos asociados a cítricos.

Se compromete ante la Secretaría a:

- 1.- Cumplir con las normas oficiales, procedimientos y requisitos que establezca la Secretaría, para la operación de la unidad de producción, bajo su responsabilidad.
- 2.- Acatar y no influir en la certificación de los tratamientos que emita el personal aprobado.
- 3.- No emitir dictámenes para beneficio propio.
- 4.- Presentar y enviar a la Secretaría, informes sobre la producción y comercialización de yemas, semilla y/o plantas certificadas.
- 5.- Cooperar con la Secretaría en los casos en que se requiera y en situaciones de emergencia fitosanitaria.
- 6.- Cumplir con las obligaciones a su cargo.

El incumplimiento de estos compromisos o el uso indebido de la facultad será objeto de la aplicación de las sanciones que marca la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

México, D.F., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

**DE ACUERDO**

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL**