

“EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE EPSTF DE BROMURO DE METILO AL 100% EN CÁMARAS DE FUMIGACIÓN”

NOM-022-SAG/FITO-2016, ESPECIFICACIONES, CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS FITOSANITARIOS PARA LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRESTEN SERVICIOS DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS.

1.2. Del Campo de aplicación: OBSERVANCIA OBLIGATORIA en todo el territorio nacional APLICACIÓN Y VIGILANCIA: SENASICA

Las EPSTF que pretendan realizar alguno o varios de los siguientes tipos de servicio:

- Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo.
- Tratamiento fitosanitario con fosfina.
- **Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo en cámaras de fumigación.**
- Tratamiento fitosanitario mediante hidrotérmico.
- Tratamiento fitosanitario con aire caliente forzado.
- Tratamiento fitosanitario mediante irradiación.
- Tratamiento fitosanitario en frío.



Lunes 30 de abril de 2018 DIARIO OFICIAL (Segunda Sección)

SEGUNDA SECCIÓN PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

MODIFICACIÓN de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, Requisitos y especificaciones que deben de cumplir las personas físicas o morales que presten servicios de tratamientos fitosanitarios para la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SAG/FITO-2016, Especificaciones, criterios y procedimientos fitosanitarios para las personas físicas o morales que presten servicios de tratamientos fitosanitarios.

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

JUAN JOSÉ LINARES MARTÍNEZ, Director General de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los artículos 35 fracción IV y XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38 fracciones II y IX, 39 fracción V, 40 fracción I, 41, 46, 47 fracción IV y 70 C fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o., 6o., 7o., fracciones XIII, XIV, XVIII y XIX, 19 fracción I incisos f), g), l) y m), V y VII, 37 bis, 48 fracción III, 51, 52, 53, 54 fracciones I y III, 55, 56, 57, 60 y 65 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1o., 55 letra A, fracciones VII y XVIII, 76, 77, 110, 112 y 113 del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1o., 2o. letra "D" fracción VII, 29 fracción I y 44 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; 1o., 2o., 14 fracción XXI y 15 fracciones IX, XV, XXIII y XXVI del Reglamento Interior del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

CONSIDERANDO

Que en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 tiene como finalidad obtener el máximo potencial de México a través de cinco metas nacionales, una de ellas denominada "México Próspero" cuyo objetivo es promover el crecimiento de la productividad en un clima de estabilidad económica generando una igualdad de oportunidades, contando con una infraestructura adecuada, buscando condiciones favorables para el desarrollo económico a través de una regulación que permita una sana competencia, teniendo como línea estratégica desregular, reorientar y simplificar el marco normativo del sector agroalimentario.

Que es atribución de la Secretaría, a través del SENASICA, establecer las medidas fitosanitarias que considere conveniente para reducir el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de plagas que afecten a los vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación y movilización nacional.

Que el activo intercambio comercial de nuestro país con la firma de Tratados de Libre Comercio, entre otros acuerdos comerciales, para la importación de vegetales, sus productos y subproductos, representan un riesgo fitosanitario elevado, debido a que los productos importados pueden presentar plagas asociadas de importancia cuarentenaria para México.

Que las medidas fitosanitarias que establezca la Secretaría serán las necesarias para garantizar un nivel adecuado de protección y condición fitosanitaria en la comercialización de los productos que se movilicen en el territorio nacional.

Que a efecto de prevenir y mitigar el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de plagas de interés cuarentenario para los vegetales en México, se cuenta con 62 Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria distribuidas en Puertos marítimos, Aeronaves y Fronteras, así como 36 Puntos de Verificación e Inspección Federal, ubicados estratégicamente en cinco Corredores Cuarentenarios Fitosanitarios, en los cuales se realiza la inspección o verificación de los productos vegetales para asegurar su condición fitosanitaria.

Que la primera modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de agosto de 2008, en la cual se incorporaron los tratamientos hidrotérmico, en frío, aire caliente forzado e irradiación.

Que la aplicación de los tratamientos fitosanitarios son realizados por las empresas certificadas con base al cumplimiento de los requisitos y especificaciones que señala la NOM-022-FITO-1995. Por lo que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas morales interesadas en prestar los servicios de tratamiento fitosanitarios a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de enero de 1997.

Que es atribución de la Secretaría en materia de sanidad vegetal promover la armonización y equivalencia internacional de las disposiciones legales aplicables, por lo que se armonizan diversos puntos del proyecto

CIRCULAR 46 PARA LAS UI

ESTA CIRCULAR SE ENVÍA A LAS UNIDADES DE INSPECCIÓN RELACIONADAS EN ANEXO:

Hago referencia a las actividades de inspección que realizan en la materia de Verificación y Certificación de Establecimientos (VCE); al respecto, le comunico que en cumplimiento con lo dispuesto en los Artículos 37 bis de la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV), 2 Fracción II, 110, 111, 112, 113 y 116 del Reglamento de la LFSV, Fracción VIII, Art. 86-A de la Ley Federal de Derechos, 15 y 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, cuando un usuario solicite a su representada la evaluación de la conformidad, deberá apegarse al siguiente procedimiento, complementario a lo establecido en las Disposiciones Legales Aplicables (DLA):

1. El interesado, deberá enviar por correo electrónico, a esta Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) el Aviso de Inicio de Funcionamiento (SV-01) y un escrito libre firmado por el Representante Legal o Propietario, para la certificación fitosanitaria en cumplimiento a la Regulación Aplicable, indicando el nombre de la Unidad de Inspección (UI) que propone para la verificación del establecimiento, esta información se enviará a los siguientes correos: para la VCE a mayra.acal@senasica.gob.mx y beatrizjimenez@senasica.gob.mx; para Empresas Prestadoras de Servicios de Tratamientos Fitosanitarios (EPSTF) a mayra.acal@senasica.gob.mx, tratamientofito.dgsv@senasica.gob.mx y pedro.robles@senasica.gob.mx; y para empacadoras de limón con fines de exportación a angel.ramirez@senasica.gob.mx.
2. Una vez recibida y revisada la documentación, personal técnico de esta Dependencia, dará respuesta al usuario por la misma vía, dentro de los 5 días hábiles siguientes, indicando si es procedente que la UI propuesta realice la verificación.
3. Después de que la UI realice la inspección del establecimiento en cumplimiento a las DLA, deberá enviar en físico a la DGSV (Insurgentes Sur No. 489, Piso 7, Colonia Hipódromo, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06100, Ciudad de México), dentro de los 5 días hábiles posteriores a la visita, los siguientes documentos en original:

4. Formato electrónico:

- Informe completo de la visita, firmado por el Representante Legal
- En caso de persona moral, copia del testimonio notarial de designación del representante legal, Acta constitutiva
- Evidencia fotográfica
- Captura de pantalla del SGUVF
- Contrato con la UI que evalúa la conformidad en el establecimiento
- RFC con cédula de identificación fiscal actualizada
- Plano de ubicación del establecimiento y croquis de áreas internas
- Captura de pantalla de validación del pago de derechos a través de la liga https://diariooficial.Gob.mx/validación_pago-php#gsc.tab=0.
- Bitácoras de actividades mensuales
- Certificado de cumplimiento de NOM anterior

4.1 Según el tipo de tratamiento:

- Bitácora de registros de los filtros contra bromuro de metilo
- Facturas de compra de bromuro de metilo
- Evaluación de operarios y constancias de capacitación con registro ante la STPS
- Contrato de la EPSTF con la UI
- Certificados de calibración de la UCT y termómetro de vástago digital, emitidos por un laboratorio de calibración acreditado

4.1. De las características generales e infraestructura de las empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario.

4.1.1. Contar con la infraestructura, equipos y materiales, según el tipo de tratamiento fitosanitario y las especificaciones, que deberán mantenerse en buen estado, limpias, funcionales y en las cantidades descritas en el presente ordenamiento para la atención de los usuarios.

4.1.2. Designar a un enlace de la empresa prestadora del servicio de tratamiento fitosanitario con el SENASICA. Este podrá ser un operario técnico.

4.1.3. El SENASICA podrá aceptar infraestructura y equipos equivalentes, siempre que sus especificaciones garanticen efectividad en la aplicación de los tratamientos fitosanitarios .

4.1.4. Deberá demostrar la capacidad técnica del personal operario que aplicará los tratamientos fitosanitarios, presentando constancias de capacitación con una antigüedad no mayor a dos años emitidas por una institución pública o privada avalada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social u otra dependencia, según corresponda por el tipo de tratamiento.





4.5. Para tratamientos con bromuro de metilo en cámaras de fumigación.

- 4.5.1. BM al 100% suficiente para 15 días, comprobable con documentación
- 4.5.2. Cinta de medir, mín. de 30 m.
- 4.5.3. Bodega para para materiales, plaguicidas y equipo
- 4.5.4. Equipo de transporte (camioneta)
- 4.5.5. Equipo de protección personal para cada trabajador operario, incluyendo guantes de hule y anteojos de seguridad.
- 4.5.6. Letrero fijo de 80 cm de ancho*60 cm de alto como mínimo por cámara con la siguiente leyenda: Peligro. Área Restringida. Aplicación de bromuro de metilo. Extremadamente tóxico
- 4.5.7. Dosificador volumétrico para cada cámara de fumigación, con graduación en kg, visible y legible.
- 4.5.8. Evaporador a base de gas LP o eléctrico con termómetro integrado, por cada dosificador volumétrico.
- 4.5.9. Por lo menos una mascarilla de protección de cara completa, por operario.
- 4.5.10. Respiradores purificadores de aire para bromuro de metilo tipo AX, vigentes. Un juego por mascarilla de cara completa. Llevar bitácora de horas de uso.
- 4.5.11. Por lo menos un detector de haluros a base de gas propano o de sensor electrónico, funcional.
- 4.5.12. Unidad de Conductividad Térmica funcional, para medición de concentraciones de bromuro de metilo en g/m³, con certificado de calibración con vigencia de doce meses emitido por un laboratorio acreditado.
- 4.5.13. Bomba auxiliar funcional, para apoyo en el muestreo de concentraciones de bromuro de metilo, con una o más líneas de muestreo, de longitud igual o mayor a 10 m.

4.5.14. Por lo menos 10 tubos colorimétricos para bromuro de metilo de rango bajo (con rango de medición que abarque la medición de 5 ppm), vigentes.

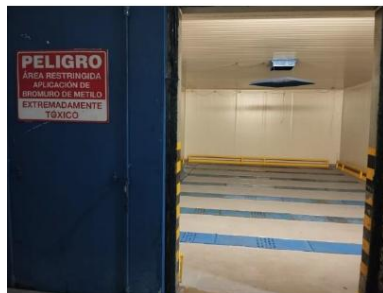
4.5.15. Bomba de muestreo para tubos colorimétricos.

4.5.16. Las cámaras de fumigación, construidas de concreto, deberán contar con recubrimiento interior liso, no presentar fracturas, fisuras en su estructura o paredes resanadas, o bien, estar construidas de acero u otro material que asegure hermeticidad.

4.5.17. El interior de la cámara de fumigación, deberá contar con recubrimiento con pintura epóxica, aplicada a piso, paredes, techo y tarimas de madera.

4.5.18. La cámara de fumigación debe contar con cinco dispositivos para toma de muestras de concentraciones de bromuro de metilo, ubicadas en diferentes niveles de la misma.

4.5.19. Deberá cumplir con la prueba de hermeticidad (Constatación del nivel de hermeticidad de la cámara de fumigación mediante la generación de una presión positiva dentro de la misma) para tener la seguridad de que el gas es retenido en la cámara durante el periodo de exposición del tratamiento. El tiempo de la presión interna de las cámara debe ser mínimamente de 2 min, el cual se tomará en función de la reducción de la presión del manómetro de 50 a 5 mm (reducción de 25 mm a 2.5 mm del brazo abierto).



4.5.20. Durante la certificación, para constatar el correcto funcionamiento de los equipos de medición y de las tomas de muestra, deberá realizarse una prueba en blanco (con la cámara de fumigación vacía, para detectar pérdidas de fumigante a través del tiempo de exposición), con la cámara completamente vacía y cerrada herméticamente, se deberá inyectar bromuro de metilo al 100%, a una dosis de 20 g/m³. Realizar mediciones de concentración del producto a los 30 minutos y a las 2 horas en todas las líneas de muestreo ubicadas en el interior de la cámara de fumigación. La concentración mínima aceptable será de 16 g/m³ a la media hora y de 12 g/m³ a las 2 horas. Antes de realizar la lectura de concentraciones se podrá encender los ventiladores.

4.5.21. Ducto de recirculación y extracción con ventilador industrial que permita mover al menos 1/3 del total del gas contenido dentro de la cámara por minuto.

4.5.22. Generador de electricidad, con capacidad suficiente para soportar la demanda de energía de los equipos de medición.

4.5.23. Termómetro e higrómetro con carátula al exterior, por cada cámara de fumigación.

4.5.24. Inyector de aire y un manómetro con adaptación para conectarse a la cámara de fumigación, que se utilizará para realizar las pruebas de hermeticidad.



4.5.25. Detector de fotoionización para gases orgánicos. Puede sustituir a la Unidad de Conductividad Térmica y los tubos colorimétricos para bromuro de metilo.

4.5.26. Si se ofrece el servicio de fumigación al vacío, se deberá contar con equipo de extracción de aire, con una capacidad de 650 mm de vacío.

4.5.27. Termómetro portátil con vástago de 10 a 17 cm para tomar la temperatura del producto a fumigar. Certificado anualmente por un laboratorio de calibración acreditado.

4.5.28. Anaqueles para colocar la muestra de fruta tomada antes y después del tratamiento

[illegible]

4.10. De la Evaluación de la conformidad de las empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario.

4.10.1. La evaluación de la conformidad se realizará a empresas que cuenten con el aviso de inicio de funcionamiento, pago de derechos requerido en la Ley Federal de Derechos vigente, por lo que los particulares deberán solicitar el dictamen de verificación a la Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario que realizará la visita.

4.10.2. La Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario realizará la visita; al término de la visita, enviará al SENASICA en original: dictamen, evidencia documental y fotográfica, informe de la evaluación, copia certificada del poder notarial del representante legal en un lapso no mayor a cinco días hábiles.

4.10.3. Detectados incumplimientos en el dictamen, no se emitirá la certificación; tendrá diez días hábiles, para corregirlos incumplimientos, debiendo solicitar una segunda visita.

4.10.4. SENASICA emitirá la certificación con vigencia de hasta doce (12) meses.

4.10.5. SENASICA publicará en el Directorio Fitosanitario la relación de empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario certificadas, el cual está disponible para su consulta en: www.gob.mx/senasica conforme lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y su Reglamento.

4.10.6. Para la renovación de la certificación, la solicitud y/o notificación, tendrá que realizarse por lo menos treinta días antes de perder la vigencia.

4.10.7. En caso de no efectuarse en los tiempos establecidos, deberá realizarse como trámite inicial.

4.10.8. De detectar incumplimientos en EPSTF que ya cuentan con su certificación y solicitan su renovación y se encuentren prestando servicio, SENASICA suspenderá dando la baja del directorio fitosanitario, hasta que se hayan realizado las adecuaciones pertinentes y el SENASICA lo constate.

4.11. De la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

4.11.1. EPSTF con certificación vigente.

4.11.2. Deberán contar por lo menos con dos operarios técnicos, capacitados por tipo de servicio que presten o pretendan prestar por punto de control.

4.11.3. El trabajador operario deberá asegurarse primero que se cuenten con las condiciones necesarias para realizar la aplicación del tratamiento. Cuando no existan las condiciones de temperatura, humedad relativa, hermeticidad, embalaje de la mercancía regulada, tipo de transporte, documentación fitosanitaria, seguridad, instalaciones u otro factor que afecte la aplicación correcta del tratamiento fitosanitario, la empresa prestadora del servicio deberá abstenerse de realizar la aplicación del tratamiento fitosanitario hasta en tanto se cumplan las condiciones en apego a la presente norma.

4.11.4. La aplicación de los TF deberá realizarse conforme esta NOM y al “Manual de Tratamientos Fitosanitarios (www.gob.mx/senasica).

4.11.5. Proporcionar los servicios sin distinción ni restricción alguna.

4.11.6. Cualquier irregularidad o hecho ilícito, hacerlo de conocimiento al SENASICA.

4.11.7. Mantener los registros y los expedientes por cinco años. Los formatos se encuentran en el Manual de Tratamientos Fitosanitarios (www.gob.mx/senasica).

4.12. De la evaluación de la conformidad de la aplicación de los tratamientos fitosanitarios.

4.12.1 Las EPSTF deben de contar con los servicios de una UV o TEF que certificará la correcta aplicación de los tratamientos.

4.12.2. La UV o TEF que verifique la aplicación del tratamiento fitosanitario deberá estar presente desde el inicio hasta la conclusión del tratamiento y constatar que las condiciones que se presentan en el espacio y la mercancía, son las adecuadas para que el tratamiento fitosanitario sea efectivo en la medida de mitigación de riesgos fitosanitarios asociados, señalándolo en el dictamen de verificación, cuyo formato e instructivo de llenado se encuentra en el “Manual de procedimientos para la evaluación de la conformidad de normativa” (www.gob.mx/senasica). Asimismo, para el inicio y término de la aplicación del tratamiento fitosanitario, deberán registrarlo mediante el uso del Sistema de Gestión de Unidades de Verificación Fitosanitaria (SGUVF).

4.12.3. Al constatar la correcta aplicación del tratamiento fitosanitario, la UV o TEF expedirán el Certificado Fitosanitario de Tratamiento a nombre de la persona física o moral constituida como empresa prestadora del servicio. El CFT, deberá emitirse posterior al término del periodo de exposición del tratamiento fitosanitario aplicado a través del Sistema de Certificación de Tratamientos Fitosanitarios (SICETRAFI). Cuando los requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías reguladas conforme lo establecido en el Módulo de requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías reguladas indiquen la aplicación de un tratamiento fitosanitario, el SENASICA emitirá el Certificado Fitosanitario de Importación hasta el cumplimiento del tratamiento.

4.12.5. Para asegurar la correcta aplicación de los tratamientos fitosanitarios, se deberán observar los siguientes puntos críticos por tipo de tratamiento, descritos en el “Manual de Tratamientos Fitosanitarios” (www.gob.mx/senasica).

4.12.5.3. Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo en cámaras de fumigación.

4.12.5.3.1. Hermeticidad de la cámara de fumigación (Igual o mayor a 120 segundos en bajar de 50 a 5 mm).

4.12.5.3.2. Temperatura de la pulpa de la fruta, con base a la temperatura más baja de los siete frutos igual o mayor a 21.1 °C.

4.12.5.3.3. Superficie de la fruta libre de humedad.

4.12.5.3.4. Dosificación acorde al tratamiento fitosanitario establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.3.5. Inyección del bromuro de metilo en estado gaseoso (Evaporador a una temperatura igual o mayor a 65 °C).

4.12.5.3.6. Detección y sellado de fugas (Considerando el uso de detector de haluros).

4.12.5.3.7. Lectura de concentraciones en los tiempos establecidos en el esquema de tratamiento correspondiente (considerando el uso de la unidad de conductividad térmica).

4.12.5.3.8. Tiempo de exposición con base a lo establecido en la disposición legal aplicable.



5. De la Inspección.

La Secretaría podrá en cualquier tiempo y lugar realizar visitas de inspección para constatar la empresa de tratamiento fitosanitario y las actividades que realiza.

6. De las sanciones.

El incumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente ordenamiento, será sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

7. Concordancia con normas internacionales.

Esta Norma concuerda parcialmente con la Norma Internacional de la IPPC NIMF 18 “Directrices para el uso de la irradiación como Tratamiento Fitosanitario” y la Norma General del CODEX para Alimentos Irradiados (CODEX STAN).

6.1. La fórmula básica para calcular el caudal de un fluido [como el aire], utilizando un anemómetro, es la siguiente:

$$\text{Caudal [m}^3\text{/min]} = \text{Velocidad del aire [m/s]} * \text{Área de la sección transversal [m}^2\text{]} * 60 \text{ s/min}$$

Desglose de la fórmula:

- **Velocidad del aire [m/s]:** Esta es la medida que proporciona directamente el anemómetro. Indica la rapidez con la que se mueve el aire en un punto específico.
- **Área de la sección transversal [m²]:** Es el área de la sección del conducto o tubería por donde circula el aire. Se calcula según la forma de la sección [circular, rectangular, etc.] utilizando la fórmula correspondiente.
Por ejemplo, para un conducto circular: $\text{Área} = \pi * [\text{diámetro}/2]^2$
- **60 s/min:** Este factor de conversión sirve para pasar la velocidad del aire de metros por segundo a metros por minuto, ya que el caudal se suele expresar en metros cúbicos por minuto.

Ejemplo: Si el conducto circular de ventilación tiene un diámetro de 50 cm [0.5 m] y el anemómetro indica que la velocidad del aire en ese punto es de 5 m/s. Para calcular el caudal:

1. Calcula el área: $\text{Área} = \pi * [0.5/2]^2 \approx 0.196 \text{ m}^2$
2. Aplica la fórmula: $\text{Caudal} = 5 \text{ m/s} * 0.196 \text{ m}^2 * 60 \text{ s/min} \approx 58.8 \text{ m}^3\text{/min}$

GRACIAS!