

NOM-EM-001-SEMARNAP/SAGAR-1995

**NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA, QUE REGULA SANITARIAMENTE LA
IMPORTACION DE ARBOLES DE NAVIDAD NATURALES DE LAS ESPECIES PINUS SYLVESTRIS,
PSEUDOTSUGA MENZIESII Y DEL GENERO ABIES.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Julia Carabias Lillo y Francisco Labastida Ochoa, Secretarios de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, respectivamente, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones I, II, III, IV, V y XLI, 35 fracciones IV y XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 4o., 5o., 7o., 19, 23, 24, 28, 30 y demás relativos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1o., 2o., 5o. fracción IX; y 30 de la Ley Forestal; y 38 fracción II, 40, 41, 43 y 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y

CONSIDERANDO

Que la importación de árboles de navidad de las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*, debido a que son plantas con follaje fresco implican un alto riesgo de introducir plagas de cuarentena al territorio nacional, entre ellas la palomilla gitana (*Lymantria dispar*), el escarabajo barrenador común de los brotes del pino (*Tomicus piniperda*) y la roya vesicular del pino blanco (*Cronartium ribicola*).

Que la palomilla gitana y el escarabajo barrenador común de los brotes del pino son plagas que existen en los Estados Unidos de América y Canadá, provocando severos daños y pérdidas económicas.

Que las plagas y enfermedades de referencia son de tipo cuarentenario ya que no se presentan en nuestro país, por lo que de no regularlo, representaría un alto riesgo potencial de causar impactos ecológicos y económicos.

Que debido a que en la temporada navideña se genera la importación de árboles de navidad, se hace necesario establecer medidas fitosanitarias a la importación de árboles de navidad de las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*.

Que en virtud de que actualmente subsisten las circunstancias que dieron origen a la expedición de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM- EM-012-SARH3-1994, que regula sanitariamente la importación de árboles de navidad naturales de las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1995, resulta necesario expedir una Norma Oficial Mexicana de Emergencia que regule la importación de dichos árboles.

Que, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, existe competencia concurrente entre las secretarías de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y la de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural; razón por lo que ambas han determinado regular la importación de los árboles de navidad de las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*, por lo que hemos tenido a bien expedir la siguiente: **NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-001-SEMARNAP/SAGAR-1995, QUE REGULA SANITARIAMENTE LA IMPORTACION DE ARBOLES DE NAVIDAD NATURALES DE LAS ESPECIES PINUS SYLVESTRIS, PSEUDOTSUGA MENZIESII Y DEL GENERO ABIES.**

Indice

1. OBJETIVO
2. CAMPO DE APLICACION
3. DEFINICIONES
4. DISPOSICIONES GENERALES
5. BIBLIOGRAFIA
6. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
7. OBSERVANCIA DE ESTA NORMA

1. Objetivo

1.1. Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los interesados en la importación de árboles de navidad naturales de las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*, para garantizar su sanidad en la internación de estos productos al país.

2. Campo de aplicación

2.1. La presente Norma es de observancia general en todo el territorio nacional para quienes se dediquen a la importación de árboles de navidad naturales.

3. Definiciones

3.1. Autorización sanitaria forestal: documento oficial expedido por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en el que se especifican los requisitos sanitarios a que se sujeta la importación de un producto o subproducto forestal, en particular de los árboles de navidad a que se refiere la presente Norma.

3.2. Agitación mecánica: proceso al que se someten los árboles de navidad naturales para quitar de sus copas a organismos (insectos, ácaros y arácnidos), semillas de pastos y malezas, ramas secas y muertas que pueden ser transportadas.

3.3. Árbol de navidad natural: árbol cultivado en plantaciones u obtenido de bosques naturales cortado a nivel de la base del tallo cuyo tamaño es desde 1 m, hasta 4 m, perteneciente a cualquiera de las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*, y que se utilizan con fines ornamentales.

3.4. Calidad fitosanitaria: condición que adquieren los árboles de navidad por no ser portadores de plagas que los afecten, o bien la presencia de éstas no rebasa los niveles máximos permisibles de infección-infestación.

3.5. Certificado fitosanitario internacional (C.F.I.): documento internacional que expide el país exportador de acuerdo a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de 1951 y sus enmiendas, en el que se hace constar que el producto está libre de plagas.

3.6. Certificado fitosanitario de importación: documento expedido por la autoridad competente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, en el que se hace constar el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios.

3.7. Dirección: Dirección General Forestal de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

3.8. Inspección: acto que practica la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural para constatar, mediante verificación, el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias de carácter forestal materia de la presente Norma.

3.9. Oficial: oficial de seguridad e inspección fitozoosanitaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

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

3.11. Plaga de cuarentena: es aquella originaria de otro país, que de introducirse al territorio nacional pudiera causar impactos económicos y ecológicos negativos.

3.12. SAGAR. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

3.13. SECRETARIA: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

3.14. Solicitud de autorización sanitaria forestal: documento oficial presentado por el interesado a la Secretaría en el que requiere se le especifiquen los requisitos sanitarios a cumplir para la importación de árboles de navidad; documento que incluye los generales tanto del importador como del producto a importar, así como datos correspondientes al origen, procedencia y punto de entrada al país y destino dentro de éste.

3.15. Zona libre: zona en la cual una plaga o enfermedad específica no está presente.

3.16. Verificación en origen: la que realizan la Secretaría o las personas acreditadas o reconocidas por ésta, para constatar en el país de origen, previo a su importación, el cumplimiento de la calidad sanitaria de los árboles de navidad materia de la presente Norma.

4. Disposiciones generales

4.1. Especificaciones

4.1.1. Esta Norma considera a todos los árboles de navidad naturales provenientes de plantaciones o de bosques naturales cortados a nivel de la base del tallo cuyo tamaño es desde 1 m, hasta 4 m, pertenecientes únicamente a las especies *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii* y al género *Abies*, y que se utilizan con fines ornamentales.

4.2. Procedimientos de autorización

4.2.1. El interesado deberá presentar solicitud de autorización sanitaria forestal, acompañada del recibo sellado del pago de los derechos correspondientes (formato SHCP), ante la Dirección o en las Delegaciones Federales de la Secretaría en las entidades federativas, quienes la enviarán a la Dirección para su trámite correspondiente.

4.2.2. En un lapso no mayor de 5 días hábiles, posteriores a la presentación de la solicitud debidamente requisitada, la Secretaría, por conducto de la Dirección, expedirá la Autorización Sanitaria Forestal, la cual establecerá los requisitos sanitarios para la importación de los árboles de navidad. La autorización sanitaria forestal servirá para realizar los trámites tanto en los Estados Unidos de América como en Canadá.

4.3. Requisitos generales para la importación definitiva de árboles de navidad naturales

4.3.1. Está prohibida la importación de pinos blancos (pinos de 5 hojas en cada fascículo).

4.3.2. Los árboles deberán venir sin raíz y sin tierra.

4.3.3. Sólo se permitirá la importación de árboles que provengan de zonas libres de infestaciones activas de la palomilla gitana *Lymantria dispar* (Anexo 1) y del barrenador común de los brotes del pino *Tomicus piniperda* (Anexo 2).

4.3.4. Los árboles deben estar sanos y sin ramas, ramillas y brotes muertos, no deben presentar follaje de color amarillento o rojizo debido a plagas o enfermedades.

4.3.5. Los árboles deberán ser sometidos a proceso de agitación mecánica (shaken) en origen antes del transporte.

4.3.6. Los árboles deben venir sin pintura en el follaje.

4.3.7. Presentar Certificado Fitosanitario Internacional (C.F.I.) expedido por las autoridades oficiales de Agricultura del país exportador, el cual debe especificar:

- Lugar de origen, incluyendo Estado, Condado, nombre de la plantación y su ubicación, así como nombre de la empresa exportadora.

- Nombre científico de la especie a importar.

4.4. Para la importación de árboles de la especie *Pinus sylvestris* se deberá cumplir, además, de lo establecido en el punto 4.3., con los siguientes requisitos:

4.4.1. La importación de árboles deberá ser de zonas libres de infestaciones activas del barrenador de los brotes *Tomicus piniperda* y de la palomilla gitana *Lymantria dispar*.

4.4.2. Se debe certificar que vienen de zonas libres de la palomilla europea de los brotes de pinos (european pine shoot moth) *Rhyacionia bouliana*. En las áreas en donde se ha reportado su presencia, se deberá especificar en el C.F.I. que se han realizado trampeos con feromonas en los últimos 5 años y se deberá acreditar que en ese tiempo no hubo captura de insectos.

4.4.3. Los árboles no deben presentar en el tallo, ni en ramas agallas (tumores) causados por *Cronartium quercum* var. fusiforme de más de 4 cm de diámetro.

4.4.4. Los importadores que deseen pintar a los árboles en origen, deberán solicitar a la Dirección que se realice una verificación en origen para determinar que tienen niveles de infección aceptables para enfermedades del follaje.

4.5. Los árboles de la especie *Pseudotsuga menziesii* y del género *Abies*, además de cumplir con lo establecido en el punto 4.4., deben cumplir con el siguiente requisito:

4.5.1. Los importadores que deseen pintar a los árboles en origen, deberán solicitar a la Dirección que se realice una verificación en origen para determinar que tienen niveles de infección aceptables para enfermedades del follaje.

4.6. Los puntos de ingreso por donde podrán internarse los árboles de navidad a México son los siguientes:

- Tijuana, B.C.

- Mexicali, B.C.

- San Luis Río Colorado, Son.

- Nogales, Son.

- Cd. Juárez, Chih.

- Piedras Negras, Coah.

- Colombia, N.L.

- Nuevo Laredo, Tamps.

- Cd. Reynosa, Tamps.

- Cd. Miguel Alemán, Tamps.

- Matamoros, Tamps.

- Así como por los aeropuertos internacionales de la Ciudad de México, D. F., y Monterrey, N.L.

4.7. Los interesados en realizar importaciones de áreas donde se conoce la presencia de la palomilla gitana, podrán realizarlas únicamente en el periodo de vigencia de la presente Norma, debiendo de cumplir con los requisitos que se señalan en los numerales 4.3. a 4.5. y con lo siguiente:

4.7.1. Todos los árboles se someterán a tratamiento en origen a base de bromuro de metilo, en las dosis que se indican en el anexo 3. Las autoridades mexicanas no asumen ninguna responsabilidad del efecto fitotóxico que pueda tener el producto sobre los árboles de navidad.

4.7.2. En la declaración adicional al certificado fitosanitario internacional se deberá indicar que el producto esté libre de la palomilla gitana *Lymantria dispar*.

4.7.3. Los árboles provenientes de estas áreas únicamente podrán ingresar al territorio nacional por las aduanas de la frontera de Ciudad Reynosa y Nuevo Laredo, Tamaulipas.

4.8. Plagas de importancia, niveles de infección y muestreo en puntos de ingreso.

4.8.1. Plagas que afectan a los árboles de navidad de acuerdo a su importancia cuarentenaria o económica.

4.8.1.1. Plagas de cuarentena absoluta.

Rhyacionia bouliana

Tomicus piniperda

Cronartium ribicola

4.8.1.2. Plagas de cuarentena parcial.

-*Lymantria dispar*

-Dolichovespula (=Vespula) arenaria
-Cronartium quercum var fusiforme
-Cyclaneusma (=Nemacyclus) minus
-Sphaeropsis sapinea (= S. ellisia, Diplodia pinea).
-Lophodermium seditiosum
-Pissodes strobi
-Adelges piceae
-Phenacaspis
(Chionapis) pinifolia
-Rhabdocline pseudotsugatae
-Contarinia pseudotsugata
-Phaeocryptopus gaeumannii
-Contarinia constricta
-Mindarus abietinus
-Nuculaspis californica
-Cinara piticornis
-Contarinia cuniculator

4.8.2. Procedimiento de muestreo en frontera y niveles de infección-infestación máximos permisibles para la importación.

Los árboles de navidad que se pretendan introducir al país en la temporada 1995, deberán ser sometidos a una inspección fitosanitaria por parte de los oficiales de seguridad fitozoosanitaria de la SAGAR en los puntos de ingreso al país, para verificar su calidad fitosanitaria, utilizando el formato del anexo 4, en el que se indica el procedimiento de muestreo. El oficial en frontera contará con un manual para el reconocimiento de las plagas asociadas a los árboles de navidad que aquí se mencionan.

4.8.2.1. El oficial verificará que los cargamentos de árboles de navidad a que se refiere esta Norma, cuenten con la siguiente documentación:

- Autorización Sanitaria Forestal; y
- Certificado fitosanitario Internacional.

4.8.2.2. Cumpliendo lo anterior, el oficial iniciará el registro del trámite de inspección R.T.I.

4.8.2.3. El oficial iniciará la inspección ocular mediante el muestreo dirigido a aquellos árboles con posibles daños.

Tomará como muestra un total de 3 árboles de cada camión o bien seleccionará un atado cuando los árboles se transporten bajo esta condición, del cual se seleccionarán 3 árboles.

4.8.2.4. Muestreo de brotes. La copa de cada árbol seleccionado se divide imaginariamente en tres secciones: inferior, media y superior. En cada sección se toma aleatoriamente un brote terminal de 10 cm de longitud, teniéndose en la muestra 3 brotes por árbol, haciendo un total de 9 brotes.

4.8.2.5. Muestreo de hojas: Seleccionar uno de los 9 brotes anteriores, y las hojas de éste serán revisadas cuidadosamente para detectar plagas (tizones, escamas, pulgones lanígeros o mosquitas).

Se asume que en la longitud de 10 cm del brote, existen en promedio 100 acículas; por lo que éstas no se deben contar. Solamente contar las dañadas o infestadas.

4.8.2.6. Muestreo en ramas y fuste: Se revisarán detalladamente para detectar la presencia de tumores.

4.8.2.7. El muestreo se hará en brotes, hojas, ramas o ramillas y fuste, dependiendo de la especie, en el orden siguiente:

4.8.2.7.1. Para *Pinus sylvestris*. Se muestrearán brotes, hojas, ramas y fuste.

a) Muestreo de brotes. Los brotes escogidos se revisarán detalladamente para detectar brotes muertos e identificar colonias de pulgones (*Cinara* spp).

1.- Niveles máximos permisibles de infección-infestación:

- Hasta dos colonias de pulgones en el total de 9 brotes, revisados en la inspección ocular en el punto de ingreso, del total de 3 árboles a muestrear por cargamento (camión).

2.- Regla de decisión: Rechazar si se encuentran más de 2 colonias de pulgones en el brote.

b) Muestreo de hojas. Las hojas serán revisadas cuidadosamente para detectar tizones y escamas.

1.- Niveles máximos permisibles de infección-infestación:

- Hasta 5 hojas con escama negra (*Nuculaspis californica*).

- Hasta 5 hojas con escama blanca (*Phenacaspis* = *Chionaspis pinifoliae*).

- Hasta 2 hojas con cuerpos reproductivos de hongos del tipo tizón del follaje (*Cyclaneusma minus*, *Lophodermium seditiosum*). Las hojas infectadas deben ser de color café con la base verde claro.

- 2.- Regla de decisión: Rechazar si se encuentran cualquiera de las siguientes situaciones:
- Más de 5 hojas con escama negra (*Nuculapsis californica*).
 - Más de 5 hojas con escama blanca (*Phenacaspis* = *Chionaspis pinifoliae*).
 - Más de 2 hojas muertas por tizón (*Cyclaneusma minus* o *Lophodermium seditiosum*).

c) Muestreo de fuste y ramas mayores de 4 cm de diámetro. Se revisará detalladamente, para detectar tumores causados por la roya *Cronartium quercum* var. *fusiforme*.

1. Nivel máximo de infección. Los fustes y ramas no deben presentar tumores.

2. Regla de decisión: Rechazar si tan sólo se encuentra un tumor de cualquier tamaño en ramas y fuste con diámetros de más de 4 cm.

4.8.2.7.2. Para *Pseudotsuga menziesii*. Se muestrearán brotes y hojas.

a) Muestreo de brotes. Se revisarán detalladamente, para detectar: brotes muertos e identificar colonias de pulgones (*Cinara piticornis*).

1.- Niveles máximos permisibles de infección-infestación:

- No debe presentar brotes muertos.
- Hasta dos colonias de pulgones en el total de 9 brotes, revisados en la inspección ocular en el punto de ingreso del total de 3 árboles a muestrear por cargamento (camión).

2.- Regla de decisión: Rechazar si se encuentran más de 2 colonias de pulgones o si presenta brotes muertos.

b) Muestreo de hojas. Se revisarán cuidadosamente para detectar tizones, escamas o mosquitas.

1.- Niveles máximos permisibles de infección-infestación:

- Hasta 20 hojas con agallas producidas por las mosquitas del follaje (*Contarinia spp*).
- Hasta 5 hojas con escama blanca (*Phenacaspis* = *Chionaspis pinifoliae*).
- Hasta 5 hojas con escama negra (*Nuculaspis pinifoliae*).
- Hasta 5 hojas con cuerpos reproductivos de hongos del tipo tizón del follaje (*Rhabdocline pseudotsugae* y *Phaeocryptopus gaeumannii*).

2.- Regla de decisión: Rechazar el embarque si se encuentran cualquiera de las siguientes situaciones:

- Más de 20 hojas con agallas producidas por las mosquitas del follaje (*Contarinia spp*).
- Más de 5 hojas con escamas (*Phenacaspis* = *Chionaspis pinifoliae* o *Nuculaspis pinifoliae*).
- Más de 5 hojas con cuerpos reproductivos de hongos del tipo tizón del follaje (*Rhabdocline pseudotsugae* o *Phaeocryptopus gaeumannii*).

4.8.2.7.3. Para *Abies spp.*, se muestrearán brotes.

a) Muestreo de brotes. Se revisarán detalladamente, para detectar: brotes muertos e identificar colonias de pulgones (*Mindarus abietinus* y *Adelges piceae*).

1.- Niveles máximos permisibles de infección-infestación:

- Hasta dos colonias de pulgones en el total de 9 brotes, revisados en la inspección ocular en el punto de ingreso del total de 3 árboles a muestrear por cargamento (camión).

2.- Regla de decisión: Rechazar el embarque si se encuentran más de 2 colonias de pulgones.

4.8.3. Si en el muestreo el máximo nivel de infección-infestación permisible para uno o dos casos de plaga para cada especie es rebasado, se realiza un nuevo muestreo.

4.8.4. Si en el segundo muestreo los niveles son nuevamente rebasados el embarque se rechazará.

4.8.5. Si el nivel máximo permisible es rebasado para 3 o más plagas en el primer muestreo, el embarque se rechazará de manera inmediata.

4.9. Expedición del certificado fitosanitario de importación y etiquetación.

4.9.1. Concluida la inspección y una vez acreditado el cumplimiento de los requisitos de documentación y de calidad sanitaria que se establecen en esta Norma, respecto de los árboles materia del cargamento, el oficial expedirá el certificado fitosanitario de importación correspondiente.

4.9.2. Todos los árboles deberán ostentar en un lugar visible la etiqueta de árbol de navidad de importación autorizada por la Secretaría al momento de ser descargados y antes de su comercialización.

4.9.3. Las etiquetas se entregarán previa la presentación del certificado fitosanitario de importación en la Dirección General Forestal o en las Delegaciones Federales de la Secretaría en las entidades federativas, de acuerdo al domicilio o razón social del solicitante.

5. Bibliografía

- Fisher, G., J. Deangelis., D.M. Burgett. H. Homan, Baird., R. Stoltz., A. Antonelle. D. Maver and E. Beers. 1993.

Insect Control Handbook. Pacific Northwest 352 pp.

- Furniss, R.L. and Carolin, V.M. 1977. Western Forest Insects. Usda For. Serv. Misc. Publ. 1339. 654 pp.

- Johnson, W.T. and H.H. Lyon. 1991. Insects That Feed On Tree And Shrubs. Cornell University Press, Ithaca, N.Y. 540 pp.
- Koepsell, P.A. and J.W. Pscheidt (Editores) 1993. Plant Disease Control Handbook. Pacific Northwest 352 pp.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1994. Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías, cuya importación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Diario Oficial de la Federación. 29 de agosto de 1994.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1995. Acuerdo por el que se prorroga indefinidamente al diverso publicado el 29 de agosto de 1994, que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación está sujeta a regulación sanitaria y zoosanitaria. Diario Oficial de la Federación. 29 de agosto de 1995.
- Sinclair, W.A., H.H. Lyon and W.T. Johnson. 1987. Diseases Of Trees And Shrubs. Cornell University Press, Ithaca, N.Y. 574 pp.
- USDA Forest Service. 1991. Pest Risk Assessment Of The Importation Of Larch From Siberia And The Soviet Far East. Misc. Pub. 1495. Washington, DC: U.S. Department Of Agriculture. Forest Service.
- USDA Forest Service. 1992. Pest Risk Assessment Of The Importation Pinus Radiata Douglas-Fir Log From New Zealand. Misc. Pub. 1508. Washington, DC: U.S. Department Of Agriculture. Forest Service.

6. Concordancia con normas internacionales

Al momento de realizar la presente Norma no se encontró concordancia con normas internacionales.

7. Observancia de esta Norma

7.1. Corresponde a la Secretaría y a la SAGAR, en el ámbito de sus respectivas competencias, realizar las acciones de inspección y vigilancia para el cumplimiento de la presente Norma.

7.2. El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta Norma, será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la Ley Forestal y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

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

México, D.F., a 6 de noviembre de 1995.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Julia Carabias Lillo.- Rúbrica.- El Secretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Francisco Labastida Ochoa.- Rúbrica.

ANEXO 1

LISTA DE CONDADOS DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y DE CANADA CUARENTENADOS POR LA PALOMILLA GITANA *Lymantria dispar*

CANADA

PROVINCIA	CONDADO (COUNTY)
NOVA SCOTIA	ANAPOLIS DIGBY HALIFAX: SOLO LAS CIUDADES DE HALIFAX Y DARTMOUTH HANTS KINGS (PART) LUNENBURG SOLO EL PUEBLO DE BRIDGEWATER QUEENS KEJIMKUJK NATIONAL PARK SHELBURNE SOLO EL PUEBLO DE SHELBURNE YARMOUTH SOLO EL PUEBLO DE YARTMOUTH CHARLOTTE PARISHES OF: SAINT JAMES DUMBARTON SAINT STEPHEN SAINT ANDREWS SAINT CROIX SAINT PATRICK SAINT DAVID KINGS QUEENS SUNBURY YORK SOLO LA CIUDAD DE FREDERICTON
NEW BRUNSWICK	ACTON ANTOINE-LABELLE ARGENTEUIL (PART) ARTHABASKA ASBESTOS BEAUCE SUD, BEAUCE NORD BEAUCE-SALABERRY BEAUHARNOIS-SALABERRY BECANCOUR BELLECHASSE (PART) BERTHIER (PART) BERTRAND BROME-MISSISQUOI
QUEBEC	
QUEBEC	

COATICOOK
CHAMBLY
CHAMPLAIN (PART)
CHAPLEAU (PART)
CHATEAUGUAY
COMMUNAUTE URBAINE DE MONTREAL
COMMUNAUTE URBAINE DE L'OUTAOUAIS
COMMUNAUTE URBAINE DE QUEBEC
D'AUTRAY
DESJARDINS
DEUX-MONTAGNES
DRUMMOND
FRANCHEVILLE
FRONTENAC
GATINEAU (PART)
HUNTINGDON
IBERVILLE
JOLIETTE
JOHNSON
L'AMIANTE
L'ASSOMPTION (PART)
L'ERABLE
L'ILE-D'ORLEANS
LAJEMMERAIS
LAPELTRIE
LAPRAIRIE
LAVAL
LA NOVELLE-BEAUCE
LA RIVIERE -DU-NORD
LA VALLEE-DE-LA-GATINEAU
LA VALLEE-DU-RICHELIEU
LE BAS-RICHELIEU
LE CENTRE-DE-LA-MAURICIE
LE GRANIT
LE HAUT-RICHELIEU
LE HAUT-SAINT-FRANCOIS
LE HAUT-SAINT-LAURENT
LE HAUT-YAMASKA
LE VAL-SAIN-FRANCOIS
LES CHUTES-DE LA CHAUDIRE
LES COLLINES-DE-L'OUTAOUAIS
LES ETCHEMINS
LES JARDINS-DE NAPIERVILLE
LES LAURENTIDES
LES MASKOUTAINS
LES MOULINS
LES PAYS-D'EN-HAUT
LOTBINIERE
LEVIS
MASKINONGE (PART)
MATAWINIE
MEGANTIC-COMPTON
MEMPHREMAGOG
MIRABEL

QUEBEC

MONTCALM
MONTMAGNY
MONTMORENCY (PART)
NICOLET-YAMASKA
ORFORD
PAPINEAU (PART)
PONTIAC (PART)
PORTNEUF (PART)
RICHELIEU
RICHMOND
ROBERT-CLICHE
ROUSSILLON
ROUVILLE
SAINT-HYACINTHE
SAINT-JEAN
SHEFFORD
SHERBROOKE-SAINT FRANCOISE
TERREBONNE (PART)
THERESE-DE-BLAINVILLE
TROIS-RIVIERES
VACHON
VAUDREUIL-SOULANGES
VERCHERES
PLUS ALL COUNTIES IN THE MONTREAL
REGION
ONTARIO
ALGOMA DISTRICT (SOLO EL SUR)
BRANT
BRUCE
DUFFERIN
DURHAM
ELGIN
ESSEX
FRONTENAC
GREY
HALDIMAND-NORFOLK
HALIBURTON
HALTON
HAMILTON-WENTWORTH
HASTINGS
HURON
KENT
LAMBTON
LANARK
LEEDS-GREENVILLE
LENNOX-ADDINGTON
MANITOULIN
MIDDLESEX
MUSKOKA
NIAGARA
NIPISSING DISTRICT
NORTHUMBERLAND
OTTAWA-CARLETON
OXFORD
PARRY SOUND
ONTARIO

PEEL
PERTH
PETERBOROUGH
PREScott-RUESSELL
PRINCE-EDWARD
RENFREW
SIMCOE
STORMONT-DUNDAS-GLENGARRY
SUDBURY DISTRICT (SOLO EL SUR))
VICTORIA
WATERLOO
WELLINGTON
YORK

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

ESTADO	CONDADO (COUNTY)
CONNECTICUT	TODO EL ESTADO
DELAWARE	TODO EL ESTADO
DISTRICT OF COLUMBIA	TODO EL DISTRITO
MAINE	<p>ANDROSCOGGIN. TODO EL CONDADO</p> <p>AROOSKTOOK. THE TOWNS OF BANCROFT, BENEDICTA, CRYSTAL, ISLAND FALL, MACWAHOC PLANTATION, MOLUNKUS, NORTH YARMOUTH ACADEMY GRANT, REED PLANTATION, SHERMAN, SILVER RIDGE, UPPER MOLUNKOS, WESTON, AND 1 R5 WELS.</p> <p>CUMBERLAND. TODO EL CONDADO</p> <p>FRANKLIN. THE TOWNSHIPS OF AVON, CARTHAGO, CHESTERVILLE, COPLIN PLANTATION, CROCKERTOWN, DALLAS PLANTATION, DAVIS, LANG, FARMINGTON, FREEMAN, INDUSTRY, JAY, JERUSALEN, KINGFIELD, MADRID, MOUNT ABRAHAM, NEW SHARON, NEW VINEYARD, PERKIINS, PHILLIPS, RANGELEY, RANGELEY PLANTATION, REDINGTON, SALEM, SANDY RIVERS PLANTATION, STRONG, TEMPLE, WASHINGTON, WELD, WILTON, WYMAN, 6, D AND E.</p> <p>HANCOCK. TODO EL CONDADO</p> <p>KENNEBEC. TODO EL CONDADO</p> <p>KNOX. TODO EL CONDADO</p> <p>LINCOLN. TODO EL CONDADO</p> <p>OXFORD. THE TOWNSHIPS OF ADAMSTOWN, ALBANY, ANDOVER WEST, BATCHELDERS GRANT, BETHEL, BROWNFIELD, BUCKFIELD, BYRON, CANTON, DENMARK, DIXFIELD, FRYEBURG, GILEAS, GRAFTON, GREENWOOD, HANOVER, HARTFORD, HEBRON, HIRAM, LINCOLN PLANTATION, LOVELL, LOWER CUPSUPTIC, MAGALLOWAY PLANTATION, MASON PLANTATION, MEXICO, MILTON PLANTATION, NEWRY, NORWAY, OXFORD, PARIS, PARKERSTOWN, PERU, PORTER, RICHARDSONTOWN, RILEY, ROXBURY, RUMFORD, STONEHAM, STOW, SUMNER, SWEDEN, UPTON, WATERFORD, WOODSTOCK, C, AND C SURPLUS.</p> <p>PENOBCOT. THE TOWNSHIPS OF ALTON, ARGYLE, BANGOR, CITY, BRADFORD, BRADLEY, BREWER CITY, BURLINGTON, CARMEL, CARROL PLANTATION, CHARLESTON, CHESTER, CLIFTON, CORINNA, CORINTH, DEXTER, DIXMONT, DROW PLANTATION, E. MILLINOCKET, EDDINGTON, EDINBURG, ENFIELD, ETNA, EXETER, GARLAND, GLENBURN, GRAND FALLS PLANTATION, GREENBUSH, GREENFIELD, GRINDSTONE, HAMPDEN, HERMON, HERSEY TOWN, HOLDEN, HOPKINS ACADEMY GRANT, HOWLAND, HUDSON, INDIAN PURCHASE, KENDUSKEEG, KINGMAN, LAGRANGE, LAKEVILLE, LEE, LEVANT, LINCOLN, LONG A, LOWELL, MATTAMISCONTIS, MATTAWAMKEAG, MAXFIELD, MEDWAY, MILFORD, MILLINOCKET, NEWBURH, NEWPORT, OLD TOWN CITY, ORONO, ORRINGTON, PASSADUMKEAG, PLYMOUTH, PRENTISS PLANTATION, SEBOESIS PLANTATION,</p>

MARYLAND MASSACHUSETTS MICHIGAN MICHIGAN	<p>SOLDIERTOWN, SPRINGFIELD, STACYVILLE, STETSON, SUMMIT, VEAZIE, WEBSTER PLANTATION, WINN, WOODVILLE, AR 7, AR 8, AR 9, 1 ND, 3 R1 NBPP, 1 R6 WELS, 1 R8 WELS, 2 R8 NWP, 2 R9 NWP, 3 R9 NWP, 5 R1 NBPP, AND 2 R8 WELS.</p> <p>SAGADAHOC COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>SOMERSET COUNTY. THE TOWNSHIPS OF ANSON, ATHENS, BALD MOUNTAIN, BINGHAM, BOWTOWN, BRIGHTON PLANTATION, CAMBRIDGE, CANAAN, CARATUNK, CARRYNG PLACE, CARRYNG PLACE TOWN, CONCORD PLANTATION, CORNVILLE, DEAD RIVER, DETROIT, EMBDEN, FAIRFIELD, HARMONY, HARTLAND, HIGHLAND PLANTATION, LEXINGTON PLANTATION, MADISON, MAYFIELD, MERCER, MOSCOW, MOXIE GORE, NEW PORTLAND, NORRIDGEWOCK, PALMYRA, PITTSFIELD, PLEASANT RIDGE PLANTATION, RIPLEY, SKOWHEGAN, SMITHFIELD, SOLON, ST., ALBANS, STARKS, THE FORKS PLANTATION, AND WEST FORKS PLANTATION.</p> <p>WALDO COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>WASHINGTON COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>YORK COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>TODO EL ESTADO.</p> <p>TODO EL ESTADO.</p> <p>ALCONA COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>ALLEGAN COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>ALPENA COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>ANTRIM COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>ARENAC COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>BARRY COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>BAY COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>BENZIE COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>BERRIEN COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>BRANCH COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CALHOUN COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CASS COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CHARLEVOIX COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CHEBOYGAN COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CHIPPEWA COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CLARE COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CLINTON COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>CRAWFORD COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>EATON COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>EMMET COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>GENESSE COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>GLADWIN COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>GRAND TRAVERSE COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>GRATIOT COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>HILLSDALE COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>HURON COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>INGHAM COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>IONIA COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>IOSCO COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>ISABELLA COUNTY. TODO EL CONDADO.</p> <p>JACKSON COUNTY. TODO EL CONDADO.</p>
---	--

	KALAMAZOO COUNTY. TODO EL CONDADO. KENT. TODO EL CONDADO LAKE. TODO EL CONDADO LAPEER. TODO EL CONDADO LEELANAU. TODO EL CONDADO LENAWEE. TODO EL CONDADO LIVINGSTON. TODO EL CONDADO LUCE. TODO EL CONDADO MACKINAW. TODO EL CONDADO MACOMB. TODO EL CONDADO MANISTEE. TODO EL CONDADO MASON. TODO EL CONDADO MECOSTA. TODO EL CONDADO MIDLAND. TODO EL CONDADO MISSAUKEE. TODO EL CONDADO MONROE. TODO EL CONDADO MONICALM. TODO EL CONDADO MONTMORENCY. TODO EL CONDADO MUSKEGON. TODO EL CONDADO NEWAYGO. TODO EL CONDADO OAKLAND. TODO EL CONDADO OCEANA. TODO EL CONDADO OGEMAW. TODO EL CONDADO OSCEOLA. TODO EL CONDADO OSCODA. TODO EL CONDADO OTSEGO. TODO EL CONDADO OTTAWA.TODO EL CONDADO PRESQUE ISLE. TODO EL CONDADO ROSCOMMON. TODO EL CONDADO SAGINAW. TODO EL CONDADO ST. CLAIR. TODO EL CONDADO ST. JOSEPH. TODO EL CONDADO SANILAC. TODO EL CONDADO SHIAWASSEE. TODO EL CONDADO TUSCOLA. TODO EL CONDADO VAN BUREN. TODO EL CONDADO WASHTENOW. TODO EL CONDADO WAYNE. TODO EL CONDADO WEXFORD. TODO EL CONDADO TODO EL ESTADO TODO EL ESTADO TODO EL ESTADO CURRITUCK. TODO EL CONDADO
MICHIGAN	DARE COUNTY. THE AREA BOUNDED BY A LINE BEGINNING AT THE INTERSECTION OF STATE ROAD 1208 AND ROANOKE SOUND; THEN EASTERLY ALONG THIS ROAD TO ITS JUNCTION WITH STATE ROAD 1206; THEN SOUTHERLY ALONG THIS ROAD TO ITS INTERSECTION WITH U.S. HIGHWAY BUSINESS 158; THEN EASTERLY ALONG AN IMAGINARY LINE TI ITS INTERSECTION WITH THE ATLANTIC OCEAN; THEN NORTHWESTERLY ALONG THE COASTLINE TO ITS INTERSECTION WITH THE DARE-CURRITUCK COUNTY LINE; THEN WESTERLY ALONG THIS COUNTY LINE TO ITS INTERSECTION WITH THE
NEW HAMPSHIRE	
NEW JERSEY	
NEW YORK	
NORTH CAROLINA	

OHIO	CURRITUCK SOUND; THEN SOUTHEASTERLY ALONG THIS SOUND TO THE POINT OF BEGINNING. ASHTABULA. TODO EL CONDADO COLUMBIANA. TODO EL CONDADO GEAUGA. TODO EL CONDADO LAKE. TODO EL CONDADO MAHONING. TODO EL CONDADO TODO EL ESTADO
PENNSYLVANIA	TODO EL ESTADO
RHODE ISLAND	TODO EL ESTADO
VERMONT	TODO EL ESTADO
VIRGINIA	CITY OF ALEXANDRIA. TODA LA CIUDAD CITY OF BUENAVISTA. TODA LA CIUDAD CITY OF CHARLOTTESVILLE. TODA LA CIUDAD CITY OF CHESAPEAKE. TODA LA CIUDAD CITY OF COLONIAL HEIGHTS. TODA LA CIUDAD CITY OF FAIRFAX. TODA LA CIUDAD CITY OF FALLS CHURCH. TODA LA CIUDAD CITY OF FRANKLIN. TODA LA CIUDAD CITY OF FREDERICKSBURG. TODA LA CIUDAD CITY OF HAMPTON. TODA LA CIUDAD CITY OF HARRISONBURG. TODA LA CIUDAD CITY OF HOPEWELL. TODA LA CIUDAD CITY OF LEXINGTON. TODA LA CIUDAD CITY OF MANASSAS PARK. TODA LA CIUDAD CITY OF MANASSAS. TODA LA CIUDAD CITY OF NEWPORT NEWS. TODA LA CIUDAD CITY OF NORFOLK. TODA LA CIUDAD CITY OF PETERSBURG. TODA LA CIUDAD CITY OF POQUOSON. TODA LA CIUDAD CITY OF PORTSMOUTH. TODA LA CIUDAD CITY OF RICHMOND. TODA LA CIUDAD CITY OF STAUNTON. TODA LA CIUDAD CITY OF SUFFOLK. TODA LA CIUDAD CITY OF VIRGINIA BEACH. TODA LA CIUDAD CITY OF WEYNISBORO. TODA LA CIUDAD CITY OF WILLIAMSBURG. TODA LA CIUDAD CITY OF WINCHESTER. TODA LA CIUDAD ACCOMACK. TODO EL CONDADO ALBEMARLE. TODO EL CONDADO AMELIA. TODO EL CONDADO AMHERST. TODO EL CONDADO ARLINGTON. TODO EL CONDADO AUGUSTA. TODO EL CONDADO BUCKINHAM. TODO EL CONDADO CAROLINE. TODO EL CONDADO CHARLES CITY. TODO EL CONDADO CHESTERFIELD. TODO EL CONDADO CLARKE. TODO EL CONDADO CULPEPER. TODO EL CONDADO CUMBERLAND. TODO EL CONDADO DINWIDDIE. TODO EL CONDADO ESSEX. TODO EL CONDADO FAIRFAX. TODO EL CONDADO FOUQUIER. TODO EL CONDADO

VIRGINIA	FLUVANNA. TODO EL CONDADO FRANKLIN. TODO EL CONDADO FREDERICK. TODO EL CONDADO GLOUCESTER. TODO EL CONDADO GOOCHLAND. TODO EL CONDADO GREENE. TODO EL CONDADO HANNOVER. TODO EL CONDADO HENRICO. TODO EL CONDADO ISLE OF WIGTH. TODO EL CONDADO JAMES CITY. TODO EL CONDADO KING AND QUEEN. TODO EL CONDADO KING GEORGE. TODO EL CONDADO KING WILLIAM. TODO EL CONDADO LANCASTER. TODO EL CONDADO LAUDOUN. TODO EL CONDADO LOUISA. TODO EL CONDADO MADISON. TODO EL CONDADO MATHEWS. TODO EL CONDADO MIDLEXESES. TODO EL CONDADO NELSON. TODO EL CONDADO NEW KENT. TODO EL CONDADO NORTHAMPTON. TODO EL CONDADO NORTHUMBERLAND. TODO EL CONDADO NOTTOWAY. TODO EL CONDADO ORANGE. TODO EL CONDADO PAGE. TODO EL CONDADO POWHATN.TODO EL CONDADO PRINCE EDWARD. TODO EL CONDADO PRINCE GEORGE. TODO EL CONDADO PRINCE WILLIAM. TODO EL CONDADO RAPPAHANNOCK. TODO EL CONDADO RICHMOND. TODO EL CONDADO ROCKBRIDGE. TODO EL CONDADO ROCKINHAN. TODO EL CONDADO SHENANDOAH.TODO EL CONDADO SOUTHAMPTON. TODO EL CONDADO SPOTSYLVANIA.TODO EL CONDADO- STAFFORD.TODO EL CONDADO SURRY. TODO EL CONDADO SUSSEX. TODO EL CONDADO WARREN. TODO EL CONDADO WESTMORELAND. TODO EL CONDADO YORK. TODO EL CONDADO BARBOUR. TODO EL CONDADO BERKELEY. TODO EL CONDADO BROOK. TODO EL CONDADO GRAND. TODO EL CONDADO HAMPSHIRE. TODO EL CONDADO HANCOK. TODO EL CONDADO HARDY. TODO EL CONDADO JEFFERSON. TODO EL CONDADO MARION. TODO EL CONDADO MARSHALL. TODO EL CONDADO MINERAL. TODO EL CONDADO
WEST VIRGINIA	

	MONONGALIA. TODO EL CONDADO MORGAN. TODO EL CONDADO OHIO. TODO EL CONDADO PENDLETON. TODO EL CONDADO POCAHONTAS. TODO EL CONDADO PRESTON. TODO EL CONDADO RANDOLPH. TODO EL CONDADO TAYLOR. TODO EL CONDADO TUCKER. TODO EL CONDADO WETZEL.TODO EL CONDADO
--	---

ANEXO 2
LISTA DE CONDADOS DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y CANADA CUARENTENADOS POR EL BARRENADOR DE LOS BROTES *Tomicus piniperda*
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

ESTADO	CONDADO
ILLINOIS	GRUNDY, CHAMPAIGN, KANE, DUPAGE, LAKE, WILL, COOK, KENDALL, KANKAKEE, MC HENRY, IRIQUEOLS, LIVINGSTON, GRUNDY, CHAMPAING, WINNEBAGO, VERMILLION
INDIANA	LAKE, NEWTON, NOBLE, KOSCIUSCO, WELLS, WHITE, GRANT, WABASH, PORTER, LAPORTE, JASPER, LAGRANGE, WHITLEY, TIPPECANOE, DELAWARE, ADAMS, PULASKI, FULTON, STARKE, STEUBEN, HUNTINGTON, BENTON, CASS, JAY, ST. JOSEPH, ELKHART, MARSHALL, ALLEN, MIAMI, DEKALB, BLACKFORD
MICHIGAN	BERRIEN, BRANCH, WASHTENAW, VAN BUREN, LIVINGSTON, SHIAWASSEE, CRATIOT, TUSCOLA, SANILAC, CASS, HILLSDALE, JACKSON, BARRY, OAKLAND, CLINTON, SAGINAW, ALLEGAN, HURON, ST. JOSEPH, LENAWEE, CALHOUN, EATON, MACOMB, IONIA, ISABELLA, LAPEER, KENT, BAY, MONROE, WAYNE, KALAMAZOO, INGHAM, GENESEE, MONTCALM, MIDLAND, ST. CLAIR, CLARE, GRATIOT, LENAWEE,
NEW YORK	NIAGARA, CATTARAUGUS, LIVINGSTON, ERIE, GENESEE, ONTARIO, CHAUTAUQUA, ORLEANS, OSWEGO, WYOMING, MONROE, ALLEGANY
OHIO	HURON, CUYAHOGA, PORTAGE, TRUMBULL, STARK, RICHLAND, MEDINA, GEAUGUA, MAHONING, DELAWARE, ASHLAND, WAYNE, LAKE, ERIE, LORAIN, SUMMIT, ASTABULA, KNOX, SENECA, CARROLL, FULTON, LUCAS, CAMERON, TUSCARAWAS, WILLIAMS, WOOD
PENNSYLVANIA	ERIE, ALLEGHENY, MERCER, CRAWFORD, BUTLER, CLARION, LAWRENCE, VENANGO, BEAVER, WARREN, JEFFERSON, ELK,

CANADA

PROVINCIA	MUNICIPIOS REGIONALES
ONTARIO	HALDIMAND-NORFOLK, NIAGARA, PEEL, BRANT, HAMILTON-WENTWORTH, WATERLOO, DUFFERIN, OXFORD, HALTON, WELLINGTON

ANEXO 3

TABLA DE TRATAMIENTO PARA ARBOLES DE NAVIDAD PROVENIENTES DE CANADA

LA SIGUIENTE TABLA INDICA LOS NIVELES RECOMENDADOS DE BROMURO DE METILO PARA SU USO EN LOS ARBOLES DE NAVIDAD CORTADOS.

TEMPERATURA PROMEDIO DEL PRODUCTO °C	DOSIS KG/ 100 M3	CONCENTRACION MINIMA KG/100 M3	TIEMPO DE EXPOSICION (HORAS)
-18 A -13	25	9.25	5
-12 A -07	17.5	7.00	4
-07 A -02	15	6.25	4
-01 A +04	11.25	4.50	4
+04 A +09	8	3.50	4
+10 A +15	5.5	3.25	3
+ 16 O MAYOR	4	3.00	3

TABLA DE TRATAMIENTO PARA ARBOLES DE NAVIDAD PROVENIENTES DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

LA SIGUIENTE TABLA INDICA LOS NIVELES RECOMENDADOS DE BROMURO DE METILO PARA SU USO EN LOS ARBOLES DE NAVIDAD CORTADOS.

TRATAMIENTO CON EXPOSICION PROLONGADA

TEMPERATURA PROMEDIO DEL PRODUCTO °F	DOSIS LIBRAS/100 PIES CUBICOS	TIEMPO DE EXPOSICION (HORAS)	CONCENTRACION (ONZAS/1000 PIES CUBICOS) A LA MEDIA HORA	CONCENTRACION (ONZAS/1000 PIES CUBICOS) AL FINAL
40-49	3.5	4.5	42	28
50-59	3.0	4.0	36	24
60-69	2.5	3.0	30	24
70-74	2.0	2.5	24	16
75 Y MAYORES	1.5	2.5	18	12

TRATAMIENTO DE EXPOSICION CORTA

TEMPERATURA PROMEDIO DEL PRODUCTO °F	DOSIS LIBRAS/100 PIES CUBICOS	TIEMPO DE EXPOSICION (HORAS)	CONCENTRACION (ONZAS/1000 PIES CUBICOS) A LA MEDIA HORA	CONCENTRACION (ONZAS/1000 PIES CUBICOS) AL FINAL
40-49	5.0	2.5	60	40
50-59	4.0	2.5	48	32
60-69	3.0	2.5	36	24