



PROGRAMA  
DE DESARROLLO FORESTAL  
DE JALISCO

---

**DOCUMENTO TECNICO 8  
CARACTERIZACION DEL MERCADO  
NACIONAL DE PRODUCTOS  
FORESTALES; GRAN VISION.**

---

**JALISCO**

GUADALAJARA, JALISCO, MEXICO, ENERO DE 1998



**SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL / GOBIERNO DEL ESTADO**

C. ING. ALBERTO CARDENAS JIMENEZ  
*Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco*

LIC. FRANCISCO J. MAYORGA CASTAÑEDA  
*Secretario de Desarrollo Rural*

ING. y M. en C. RUBUAN ESCALANTE FERNANDEZ  
*Director General Forestal, de Fauna y Pesca.*

ING. SALVADOR JUAREZ CASTILLO  
*Director de Desarrollo Silvícola e Industrial*

**FUNDACION CHILE**

ING. JUAN ORLANDO GUTIERREZ MOYA  
*Jefe de Proyecto*

ING. MANUEL A. TORAL IBAÑEZ  
*Director del PRODEFO*

**CONSEJO AGROPECUARIO DE JALISCO, A.C.**

LIC. CESAR DE ANDA MOLINA  
*Presidente del Consejo*

C. SR. ROGELIO SILVA MEJIA  
*Vicepresidente Forestal del Consejo*

LIC. HUGO RANGEL GUZMAN  
*Director del Consejo*

LIC. IGNACIO GONZALEZ HERNANDEZ  
*Gerente FIPRODEFO*

# Presentación

La actividad forestal en el Estado de Jalisco se ha caracterizado en los últimos años, por enfrentar una serie de problemas cuyo efecto se manifiesta en un grave y creciente deterioro de la capacidad productiva y de renovación de los recursos, ya que de diferentes formas se pierde anualmente parte considerable de la base productiva del suelo forestal, de la biodiversidad de los bosques y selvas, así como invaluable beneficios ambientales.

Como consecuencia de lo anterior y considerando al sector forestal como uno de los pilares potenciales para la reactivación económica de la entidad, el Gobierno del Estado tomó la determinación de implementar El Programa de Desarrollo Forestal de Jalisco (PRODEFO) por la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) y su Dirección General Forestal, Fauna y Pesca (DGFFP).

El PRODEFO se ha instrumentado mediante la celebración de un convenio con el Consejo Agropecuario de Jalisco, A.C. (CAJ), que contempla la aplicación de Tecnología de Vanguardia, transferida por la Fundación Chile, A.C. (FCH), bajo la estrategia fundamental de formación de Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), constituidos por técnicos, productores e industrias forestales de la entidad.

Así la participación conjunta y coordinada de SEDER, CAJ y FCH, da origen a SEFUNCO, que es un grupo tripartita de profesionales chilenos y mexicanos abocados a la innovación de las técnicas aplicadas hasta el momento en materia forestal en el Estado. De igual manera y para estar en condiciones de operarlo estratégicamente el PRODEFO ha definido subprogramas con objetivos generales específicos a lograr en corto, mediano y largo plazo, que se vienen ejecutando.

El presente documento técnico es un medio de difusión para dar a conocer los avances del PRODEFO, esperamos le sea de utilidad.

PRODEFO – SEFUNCO

---

**Caracterización del Mercado Nacional de  
Productos Forestales; Gran visión**

---

Guadalajara, Jalisco, México  
Enero 1998

## **COMITE TECNICO EDITORIAL**

Ing. y M. en C. Rubuán Escalante Fernández

Ing. Salvador Juárez Castillo

Ing. Manuel A. Toral Ibáñez

Lic. Hugo Rangel Guzmán

Lic. Ignacio González Hernández

Biól. Gabriela García Félix

## **DOCUMENTO TECNICO ELABORADO POR:**

Ing. Ramón Mollenhauer Arriagada e Ing. Arturo Sánchez Vielmas  
(FIPRODEFO)

Ing. Alfredo Molina Ortíz, Ing. Adolfo Loustaunau Villazon, Ing. René González  
y Lic. Mónica Reyes  
(ITESM)

Medio de comunicación de SEFUNCO, para dar a conocer los avances del PRODEFO.  
Es una publicación de circulación interna y gratuita.

## INDICE

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>INTRODUCCION</b>  | <b>1</b>      |
| <b>1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES</b> | <b>3</b>      |
| <b>2. VARIABLES ECONOMICAS GENERALES DE MEXICO Y JALISCO</b>         | <b>7</b>      |
| 2.1 Factores Geográficos que Moderan la Demanda                      | 7             |
| 2.2 Factores Demográficos  | 7             |
| 2.2.1 Concentraciones humanas  | 8             |
| 2.2.2 Pirámides de edad  | 9             |
| 2.2.3 Alfabetismo y analfabetismo                                    | 11            |
| 2.2.4 Niveles de ingreso   | 13            |
| 2.2.5 Distribución del ingreso                                       | 14            |
| 2.2.6 Índice de empleo   | 15            |
| 2.2.6.1 Poder de compra  | 18            |
| 2.3 Hábitos de consumo de los productos de madera                    | 18            |
| 2.4 Industria de la construcción                                     | 19            |
| 2.4.1 Superficie edificada según material                            | 20            |
| 2.4.1.1 Utilización de la madera en la construcción                  | 21            |
| 2.4.2 Construcción realizada y construcción iniciada                 | 23            |
| <b>3. PROYECCIONES</b>   | <b>25</b>     |
| 3.1 Población del Estado de Jalisco                                  | 25            |
| 3.2 Necesidad de nuevos hogares                                      | 25            |

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>4. FLUJOS COMERCIALES DE LOS PRODUCTOS DE MADERA</b>  | <b>26</b>     |
| 4.1 Puertos de entrada y destinos de los productos forestales importados                       | 27            |
| 4.2 Movimiento de los productos forestales desde Estados Unidos hacia México y Jalisco         | 30            |
| 4.3 Puerta de salida y orígenes de los productos forestales de exportación                     | 32            |
| <b>5 COMPORTAMIENTO GEOGRAFICO DEL MERCADO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES – “Rutas Madereras”</b> | <b>34</b>     |
| 5.1 Indices de Atractividad  | 35            |
| 5.2 Volumen de producción de madera aserrada   | 36            |
| 5.3 Volumen de producción de muebles   | 36            |
| 5.4 Producción de tableros y triplay   | 36            |
| 5.5 Concentración del consumo de madera aserrada importada                                     | 37            |
| 5.6 Consumo de tableros de importación   | 37            |
| 5.7 Vías de exportación de madera aserrada (escuadría)   | 37            |
| 5.8 Vías de importación de madera aserrada (escuadría)   | 38            |
| 5.9 Vías de importación de celulosa  | 38            |
| <b>6. AREAS DE OPORTUNIDAD</b>   | <b>48</b>     |
| 6.1 Matriz de atractividad de la madera aserrada   | 49            |
| 6.2 Matriz de atractividad de los muebles  | 50            |
| 6.3 Matriz de atractividad de los tableros y triplay   | 51            |
| 6.4 Integración potencial de los productos forestales en la cadena de Comercialización         | 52            |

|   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| <b>7. MARCO LEGAL</b>                                       | <b>55</b>     |
| 7.1 Tipo de productos                                       | 55            |
| 7.2 Principios básicos (comercio de bienes)                 |               |
| 7.2.1 Tratado nacional                                      | 56            |
| 7.2.1.1 Acceso a mercados                                   | 56            |
| 7.2.2 Devolución de aranceles DRAWBACK                      | 56            |
| 7.3 Reglas de origen  | 56            |
| 7.4 Administración aduanera                                 |               |
| 7.4.1 Derecho de tramite aduanero                           | 58            |
| 7.4.2 Importación temporal de bienes                        | 58            |
| 7.4.3 Otras medidas relacionadas con la exportación         | 58            |
| 7.4.4 Salvaguardas  | 59            |
| 7.4.5 Globales  | 59            |
| 7.5 Disposiciones particulares que afectan al sector        | 59            |
| 7.5.1 Propiedad intelectual                                 | 60            |
| 7.5.2 Inversión   | 60            |
| 7.6 Desagravación arancelaria                               | 60            |
| <b>8. LA SITUACION ACTUAL Y LAS PERSPECTIVAS COMPARADAS</b> | <b>62</b>     |
| 8.1 Fuerzas del sector y sus acciones                       | 62            |
| 8.2 Debilidades del sector y sus acciones                   | 63            |
| 8.3 Oportunidades del sector y sus acciones                 | 63            |
| 8.4 Amenazas del sector y sus acciones                      | 64            |
| <b>9. CONCLUSIONES</b>                                      | <b>66</b>     |

**ANEXO I: ANALISIS DE FODAS; Fortalezas, Debilidades, Amenazas,  
Oportunidades**

**ANEXO II: MARCO LEGAL DE LOS PRODUCTOS FORESTALES EN MEXICO**



**Marco legal**

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE Y ACUÁTICA, SUS PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS, ASÍ COMO PARA LA IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES, SUJETOS A REGUNALCIÓN POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA.

Capítulo V. Expedición de autorizaciones sanitarias forestales para la importación de productos y subproductos forestales a las que se refiere el artículo 3 del Acuerdo

PRIMERO.- El importador y/o agente aduanal o su representante, presentará ante la Dirección General Forestal de la SEMARNAP solicitud de autorización sanitaria forestal, requisitada conforme al anexo 5, en original y copia, adjuntando a la misma la boleta de pago de derechos, formato SHCP-5 (anexo 2), exhibiendo el sello original de las oficinas autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cuando se trate de las mercancías a las que se hace referencia el artículo 3 del Acuerdo. En la solicitud de autorización se señalará lo siguiente:

- a) Nombre y/o razón social del solicitante
- b) Domicilio completo
- c) Mercancía que se pretende importar (descripción completa)
- d) Régimen de importación (definitiva o temporal)
- e) Fracción arancelaria
- f) Homoclave del importador o exportador de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- g) Cantidad, unidad de medida y valor aproximado
- h) Aduana de entrada
- i) Destino dentro del país
- j) País de origen y país de procedencia
- k) Nombre y firma

Cuando la importación se realice en un punto de entrada correspondiente a la circunscripción territorial de alguna entidad federativa, el interesado podrá presentar solicitud a que se hace referencia en el párrafo anterior, ante las delegaciones de la SEMARNAP, únicamente para la importación de madera sin usar incluida en las fracciones arancelarias señaladas en el artículo 3, inciso B) del Acuerdo.

SEGUNDO.- Una vez recibida la solicitud de autorización sanitaria forestal, y para el caso de que su dictamen sea aprobatorio, la Dirección General Forestal expide al autorización sanitaria forestal conforme al anexo 6, la cual será entregada al importador y/o agente aduanal o su representante, en la oficina en la que se presentó la solicitud correspondiente.

TERCERO.- En la autorización sanitaria forestal que se expida se señalarán los requisitos fitosanitarios que deberá cumplir el importador y/o su agente aduanal o su representante, para la entrada de la mercancía, que consistirá según sea el caso, en los siguientes:

- a) Certificado fitosanitario internacional
- b) Toma de muestras
- c) Constancia de procedencia
- d) Tratamiento

CUARTO.- En el caso de que la Dirección General Forestal emita un dictamen desfavorable, entregará el importador y/o agente aduanal o su representante, por escrito, la respuesta de negativa correspondiente, fundada y motivada.

QUINTO.- La Dirección General Forestal remitirá a la PROFEPA copia de la autorización sanitaria forestal, a efecto de que esta última realice las acciones de inspección que correspondan.

Capítulo VI. Procedimientos para la inspección ocular y de sanidad de productos y subproductos forestales para la importación en puertos, aeropuertos y fronteras a que se hace referencia en los artículos 2 y 3 del Acuerdo.

PRIMERO.- Corresponde a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente llevar a cabo las acciones de inspección ocular y sanitaria forestal para la importación de productos y subproductos forestales en puertos, aeropuertos y fronteras.

SEGUNDO.- La PROFEPA, a través de sus unidades administrativas competentes, realizará la inspección ocular y la inspección de la autorización sanitaria forestal mediante el personal autorizado por la Subprocuraduría de Recursos Naturales, mismo que deberá portar identificación oficial vigente.

TERCERO.- La PROFEPA realizará la inspección ocular y sanitaria de los productos y subproductos forestales según corresponda, conforma a las copias de las autorizaciones expedidas por la Dirección General Forestal de SEMARNAP y, en su caso, por las de las delegaciones de dicha Secretaría de acuerdo con lo establecido en los artículos 2 y 3 del Acuerdo.

CUARTO.- El importador y/o agente aduanal o su representante deberá registrarse en el libro de control y presentarse con el inspector, quien anotará los datos que correspondan en el Registro de Trámite para Inspección Sanitaria Forestal de Importación (anexo 7), y procederá a realizar la inspección de la siguiente documentación, en original y copia:

- a) Autorización sanitaria de importación
- b) Certificado fitosanitario internacional expedido por autoridades sanitarias del país de origen
- c) Constancia de procedencia, en su caso
- d) Documentación comprobatoria del cumplimiento de los requisitos para la importación: pedimento aduanal y factura(s)
- e) Comprobante de tratamiento(s) previo(s), cuando, en su caso, se requiera

QUINTO.- En el caso de que la documentación se presente incompleta, o con errores u omisiones, se suspenderá el trámite y el inspector circunstanciará el incumplimiento en la hoja de registro de trámites o procedimientos.

SEXTO.- Si la documentación se presenta completa, el inspector procederá a efectuar la inspección ocular, levantando acta circunstanciada, en la cual hará constar la presencia o ausencia de plagas o enfermedades en los productos o subproductos forestales.

SEPTIMO.- En el caso de que la autorización sanitaria forestal no establezca muestra y/o tratamiento cuarentenario y de la inspección ocular y sanitaria del embarque se determine que los productos y subproductos forestales cumplen con la documentación requerida y se encuentran libres de plagas o enfermedades, el inspector sellará el certificado fitosanitario con lo que se comprobará el cumplimiento de las disposiciones aplicables y devolverá al importador y/o agente aduanal o su representante la documentación original, a efecto de que continúe con los trámites que corresponden.

OCTAVO.- Cuando la autorización sanitaria forestal así lo establezca, o de la inspección sanitaria del embarque se detectan plagas o enfermedades, el inspector realizará el muestreo requerido y levantará el acta circunstanciada en la que, en caso de encontrar plagas o enfermedades, ordenará la retención y cuarentena de los productos (anexo 8), enviando las muestras a la Dirección General Forestal de la SEMARNAP para su diagnóstico y dictamen técnico (anexo 9).

NOVENO.- De acuerdo con el resultado del análisis de las muestras remitidas, la Dirección General Forestal de la SEMARNAP emitirá el dictamen técnico en el que se determinará la aplicación de una o varias de las medidas que a continuación se mencionan:

a) Tratamiento de fumigación, desinfección y/o desinsectación, mismos que se realizarán en los centros autorizados, bajo la supervisión del inspector de la PROFEPA

Una vez realizado el o los tratamientos cuarentenarios necesarios, el centro autorizado expedirá constancia del tratamiento cuarentenario aplicado;

b) Destrucción o retorno de la mercancía a costa del importador. En este caso, el inspector de PROFEPA levantará un acta circunstanciada en original y tres copias, proporcionando una copia con firmas autógrafas al importador o al agente aduanal o su representante.

DECIMO.- Cuando el importador presente constancia de tratamiento cuarentenario emitido por un servicio autorizado, el inspector sellará la autorización sanitaria forestal con lo que se comprobará el cumplimiento de las disposiciones aplicables y procederá a devolver la documentación original al importador, dando por concluida la inspección ocular.

DECIMO PRIMERO.- Si la importación es parcial, se anotará al reverso del original la autorización sanitaria forestal el número del certificado fitosanitario internacional, el número de pedimento aduanal, cantidad importada, saldo, firma y fecha de inspección.

DECIMO SEGUNDO.- En los casos en que los productos o subproductos forestales a importar no requieran de autorización sanitaria forestal conforme al artículo 2 del Acuerdo, sólo serán sujetos a inspección ocular por parte del inspector de la PROFEPA, quien únicamente verificará que los datos consignados en la documentación que acredita su legal procedencia coincidan con la descripción física de las mercancías.

DECIMO TERCERO.- Las disposiciones administrativas relativas a la importación, exportación y reexportación de las mercancías sujetas a regulación por parte de la SEMARNAP a que se hace referencia en el Acuerdo, se aplicarán sin perjuicio de la responsabilidad administrativa, penal o civil en que pudiere incurrir el importador, exportador o agente aduanal o su representante.

#### TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Manual entrará en vigor el día 1 de agosto de 1996.

SEGUNDO.- Se derogan las disposiciones del Manual de Procedimientos Administrativos para la Importación y Exportación de Productos Agropecuarios, Forestales y Agroquímicos en donde interviene la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo de 1991, en la parte correspondiente al procedimiento fitosanitario para la importación de productos forestales.

Forma de llenado del formato “Remisión de muestras para diagnóstico”

#### Instructivo

1. Se refiere al dictamen del producto, retenido o liberado. En caso de sospechar la presencia de una plaga de cuarentena, el producto deberá ser retenido, hasta que se identifique a la plaga, si se identifica una plaga no cuarentenaria el producto debe ser retenido y someterse a tratamiento profiláctico, para su posterior liberación, después de revisar que en el producto no se encuentra ningún insecto vivo
2. Anotar los datos del importador
3. Anotar los datos del exportador
4. Anotar el uso del producto
5. Anotar el país de origen del producto
6. Anotar el país de donde procede el producto
7. Anotar el destino final (localidad o entidad federativa) del producto
8. Describir el producto que se importa (por ejemplo: madera aserrada en tablillas, cajas de embalaje de madera usada de pino, etc.)
9. Anotar el nombre científico del producto, es decir el nombre científico de la planta de la que procede el producto (por ejemplo si se trata de madera de pino indicar *Pinus sp*, si es aserrín de abedul, poner *Betula sp*).
10. Indicar el tamaño de la muestra que se envía (por ejemplo: 3 tablillas, una planta, 5 gramos de semillas, etc.)
11. Indicar la unidad de medida (por ejemplo: gramos, tablilla, centímetros, frasco, etc.)

12. Poner una cruz en el cuadro que corresponda a la forma en que se encontraron los insectos (vivos o muertos), y también anotar si hay evidencias de patógenos (manchado de la madera, presencia de micelio, manchas en el follaje, olor a fermentación, etc.)
13. Anotar si se tiene información importante sobre el estado del producto y la plaga asociada, tipo de transporte, forma de envío.
14. Anotar la fecha en que se realizó el muestreo
15. Anotar el nombre del técnico que realizó la colecta
16. Nombre y firma de quien remita la muestra
17. Poner una cruz en el cuadro que corresponda al tipo de análisis solicitado
18. Anotar si el técnico que revisó la muestra tiene un dictamen sobre el tipo de plaga o patógeno, es decir si cree saber a qué familia, o género pertenece el insecto o patógeno que está causando daños
19. Anotar la fecha de envío de la muestra
20. El importador o agente aduanal deberá anotar su nombre y firma de conformidad de que se realizará el diagnóstico
21. Nombre y firma del verificador sanitario forestal de la inspectoría donde procede la muestra

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-RECNAT-1995, QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER LOS MEDIOS DE MARQUEO DE LA MADERA EN ROLLO, ASÍ COMO LOS LINEAMIENTOS PARA SU USO Y CONTROL.

#### CONSIDERANDO

1.- Que en cumplimiento a lo dispuesto en la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el 12 de julio de 1994, se publicó en el Diario Oficial de la Federación con carácter de Proyecto la presente Norma, a fin de que los interesados en un plazo de 90 días naturales presentarán sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección, Fomento y Aprovechamiento de los Recursos Forestales y de Flora y Fauna Silvestre, de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Que durante el plazo a que se refiere el considerando anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 del ordenamiento legal citado en el párrafo anterior, estuvieron a disposición del público los documentos a que se refiere dicho precepto legal.

Que de acuerdo con lo que disponen las fracciones II y III del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los comentarios presentados por los interesados fueron analizados en el seno del citado Comité, tomándose en cuenta aquéllos que resultaron procedentes. Las respuestas a los comentarios que fueron recibidos en el plazo de la ley fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 27 de enero de 1995.

Que habiéndose cumplido el procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la elaboración de normas oficiales mexicanas, el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección, Fomento y Aprovechamiento de los Recursos Forestales y de Flora y Fauna Silvestre, en reunión celebrada el 27 de octubre de 1994, aprobó la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SARH-1994, ahora NOM-001-RECNAT-1995 que establece las características que deben tener los medios de marcaje de la madera en rollo, así como los lineamientos para su uso y control; por lo que he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-RECNAT-1995, QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER LOS MEDIOS DE MARQUEO DE LA MADERA EN ROLLO, ASÍ COMO LOS LINEAMIENTOS PARA SU USO Y CONTROL.

## INDICE

- 0.- Introducción
- 1.- Objetivo y campo de aplicación
- 2.- Referencias
- 3.- Definiciones
- 4.- Características que deben tener los medios de marcaje de la madera en rollo, así como los lineamientos para su uso y control
- 5.- Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales
- 6.- Bibliografía
- 7.- Observancia de esta norma

### *0.- Introducción*

0.1 Que el artículo 20 de la Ley Forestal señala que la madera en rollo únicamente requerirá estar marcada con un marcador autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en los términos que fije el Reglamento de la Ley Forestal y las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan, mismas que precisarán las características, así como las bases y lineamientos para el uso y control de los marcadores.

0.2 Que el artículo 25 del Reglamento de la Ley Forestal establece que, la madera en rollo, para su transporte o almacenamiento desde el lugar de aprovechamiento, únicamente requerirá de una marca, cuya clave asignará la Delegación Federal de esta Secretaría en la entidad correspondiente. Tratándose de madera en rollo procedente de aprovechamiento de recursos forestales maderables que no requieran la autorización de un programa de manejo, así como de centros de almacenamiento o transformación que reciban madera en rollo de más de 480 centímetros de longitud, y que requieran seleccionarla para su almacenamiento o posterior traslado, deberá solicitarse autorización a la Secretaría para el uso de marcadores. En este caso, se otorgarán claves a los pedidos o a los centros de almacenamiento o transformación correspondientes, en los términos de este artículo.

0.3 Que el artículo 26 del citado Reglamento indica que la madera en rollo se marcará invariablemente en ambos extremos con marcadores autorizados por la Secretaría, en el área de corta del predio en el que se realice el aprovechamiento forestal y, en su caso, en el centro de almacenamiento o transformación en que se realice el seccionado. Las características de los marcadores, así como las bases y lineamientos para su uso y control, serán determinados en las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría.

0.4 Que de acuerdo a los preceptos legales antes invocados, así como de conformidad con los estudios que realizó la Dirección General Forestal de esta Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, se estima que existe la necesidad de expedir una Norma Oficial Mexicana que regule las características que deben tener los medios de marcaje de la madera en rollo, así como establecer los lineamientos para su uso y control.

#### *1.- Objetivo y campo de aplicación*

1.1 La presente Norma establece las características que deben tener los medios de marcaje para la madera en rollo, así como los lineamientos para su uso y control y es aplicable a los responsables del aprovechamiento de productos forestales maderables.

#### *2.- Referencias*

2.1 Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medidas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre de 1993.

#### *3.- Definiciones*

Para los efectos de esta Norma se entiende por:

3.1 Centro de almacenamiento: lugar con ubicación permanente y definida, donde se depositan temporalmente materias primas forestales, para su posterior traslado o transformación.

3.2 Centro de transformación: instalación industrial o artesanal, fija o móvil, donde por procesos físico-mecánicos o químicos se elaboran productos derivados de materias primas forestales.

3.3 Madera en rollo: materia prima forestal consistente en troncos de árboles derribados o seccionados, con un diámetro mayor a 20 centímetros en cualquiera de sus extremos, sin incluir la corteza, y una longitud superior a 240 centímetros.

3.4 Secretaría: la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

#### *4.- Características que deben tener los medios de marcaje de la madera en rollo, así como los lineamientos para su uso y control*

4.1 El marcado de la madera en rollo, para su transporte y almacenamiento, debe realizarse con un marcador cuya clave asigne la Delegación Federal de esta Secretaría en la entidad correspondiente.

4.2 Para el marcado de la madera en rollo se autorizan los siguientes medios:

4.2.1 Martillo marcador

4.2.1.1 Los martillos deben tener las siguientes características:

En la parte superior irá la clave de la Delegación Federal correspondiente, en el centro la correspondiente al predio sobre el que existe la autorización de aprovechamiento forestal, forestación o reforestación, o bien, en su caso la del centro de almacenamiento o transformación respectivo, y en la parte inferior, la correspondiente al municipio donde se ubica el predio, centro de almacenamiento o transformación. Las letras y número deben ser de forma rectangular, de 15 mm de alto, 10 mm de ancho y 2 mm de grosor, e irán resaltados de 3 a 5 mm de la superficie del martillo.

4.2.1.2 Al realizarse el marcado, en el martillo debe aplicarse tinta para sellos de goma o crayón grueso, con el fin de hacer más visible la marca y facilitar su localización.

4.2.2 Pintura con plantillas

4.2.2.1 Las plantillas deben contener las mismas claves señaladas para los martillos, en el siguiente orden: En la parte superior la clave de la delegación correspondiente y del municipio donde se ubica el predio o centro de almacenamiento o transformación, y en la parte inferior, la clave que se asigne al predio o centro de almacenamiento o transformación. No obstante, las letras y número deben ser de forma rectangular, de 30 mm de alto y 25 mm de ancho.

4.2.2.2 La plantilla debe colocarse sobre la superficie a marcar, aplicándose pintura acrílica en aerosol, para que se plasme la clave correspondiente.

4.3 Una vez que se asigne la clave de marcado, el responsable de la misma dispone de un plazo de cinco días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de la clave, para que informe a la Delegación Federal correspondiente de esta Secretaría, sobre el método de marcado que emplee y, en su caso, el número de martillos que utilice; a excepción de los casos en que la información se encuentre incluida en el programa de manejo forestal o estudio técnico justificativo.

4.4 En el caso de que se extravíe algún martillo marcador, el responsable de la clave debe notificarlo a la delegación de esta Secretaría en la entidad federativa que corresponda, a fin de que se cancele la clave asignada y se le asigne una nueva.



4.5 La Delegación Federal de la Secretaría que conozca la situación señalada en el punto anterior, deberá notificar dicho extravío a la Dirección General Forestal de esta Secretaría, la que a su vez lo hará del conocimiento del resto de las delegaciones de esta Secretaría, localizadas en las entidades federativas del país.

4.6 Con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de transporte y almacenamiento de materias primas forestales maderables, los responsables de los centros de almacenamiento o transformación deben permitir al personal autorizado de la Secretaría, la revisión de sus registros de entrada y salida de madera en rollo.

#### *5.- Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales*

5.1 No hay normas equivalentes, las disposiciones de carácter interno no reúnen los elementos y precepto de orden técnico y jurídico que en esta Norma Oficial Mexicana se integra y complementa de manera coherente, con base a los fundamentos técnicos y científicos reconocidos internacionalmente.

#### *6.- Bibliografía*

6.1 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

6.2 Ley Federal sobre Metrología y Normalización

6.3 Ley Forestal

6.4 Reglamento de la Ley Forestal

#### *7.- Observancia de esta norma*

7.1 Esta Norma es de observancia obligatoria para quienes se dediquen al aprovechamiento de los recursos forestales que son materia de la misma.

7.2 La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, cuyo personal realizará los trabajos de inspección y vigilancia que sean necesarios. Las violaciones a la presente Norma se sancionarán en los términos de la Ley Forestal y su Reglamento.

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

**NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-004-RECNAT-1996, QUE REGULA SANITARIAMENTE LA IMPORTACIÓN DE PALETAS (TARIMAS), PALETAS-CAJAS, OTRAS PLATAFORMAS PARA CAJAS Y DIVERSOS ENVASES DE MADERA NUEVA Y USADA.**

**CONSIDERANDO**

Que las paletas y paletas-cajas son plataformas de madera para carga, elaboradas con tablas y tablones, en las cuales se han encontrado ataques de insectos, algunos de éstos de importancia cuarentenaria como la termita *Coptotermes formosanus* y el barrenador de la madera *Lyctus Linearis*, que representan un alto riesgo para el país, ya que este tipo de plagas no están presentes en México.

Que debido a la gran demanda en la importación de paletas, paletas-cajas y otras plataformas para carga, sin ninguna regulación sanitaria, se incrementa el riesgo en la introducción de plagas de cuarentena, como las masas de huevos o pupas de la palomilla gitana *Lymantria dispar* con potencial de establecimiento y diseminación en México y que pondrían el alto riesgo la sanidad de los recursos naturales de nuestro país.

Que estos productos no son sometidos a tratamiento profiláctico para el control de plagas, consecuentemente pueden ser reservorios y transportar plagas de cuarentena.

Que la Ley Federal de Sanidad Vegetal establece las medidas fitosanitarias que se aplicarán en las materias primas forestales maderables, particularmente referente a la importación de productos vegetales.

Que en virtud de que actualmente subsisten las circunstancias que dieron origen a la expedición de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-013-SARH3-1994, que regula sanitariamente la importación de paletas (tarimas), paletas-cajas y otras plataformas para carga de madera nuevas o usadas publicada en el diario oficial de la federación el 21 de diciembre de 1994, resulta necesario expedir una norma oficial mexicana de emergencia que regule la importación de paletas (tarimas), paletas-caja y otras plataformas para carga de madera nuevas y usadas; por lo que he tenido a bien expedir la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM.EM.004.RECNAT.1996, QUE REGULA SANITARIAMENTE LA IMPORTACIÓN DE PALETAS (TARIMAS), PALETAS-CAJAS, OTRAS PLATAFORMAS PARA CARGA Y DIVERSOS ENVASES DE MADERA NUEVA Y USADA.**

**ÍNDICE**

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

## 1.- OBJETIVO

1.1 Esta norma establece los requisitos sanitarios a que deben sujetarse las paletas (tarimas), paletas-cajas y otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva y usada, que sean importadas, en todas sus formas y presentaciones, tanto como producto y como embalaje.

## 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 paletas (tarimas), paletas-cajas y otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva y usada en todas sus formas y presentaciones, tanto como producto o como embalaje para su importación definitiva y/o temporal.

## 3.- DEFINICIONES

3.1 Acta de destrucción: documento expedido por personal oficial de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales Y Pesca, donde se hace constar las razones y fundamentos que motivan la destrucción de los objetos materia de esta norma.

3.2 Certificado fitosanitario internacional: documento internacional que expide al 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.

3.3 Certificado fitosanitario de importación: documento expedido por personal oficial, en el que se hace constar el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios de carácter forestal, establecidos en la presente Norma.

3.4 Envases: cajas, cajones, tambores, embalajes, huacales, paletas-caja, carretes, recipientes y contenedores de diversos tipos de madera, utilizados para el manejo, transporte y almacenamiento de mercancías.

3.5 Franja fronteriza: franja fronteriza sur, colindante con Guatemala está conformada por el territorio de 20 kilómetros paralelo a la línea divisoria internacional del país, en el tramo comprendido entre el Municipio de Unión Juárez y la desembocadura del río Suchiate en el Océano Pacífico, dentro del cual se encuentra la ciudad de Tapachula, Chiapas, con los límites que geográficamente le corresponden.

La franja fronteriza norte está conformada por el territorio comprendido entre la línea divisoria internacional del norte del país y la línea paralela a una distancia de 20 kilómetros hacia el interior del país, en el tramo comprendido entre el límite de la región parcial del estado de Sonora y el Golfo de México, así como el municipio fronterizo de Cananea, Sonora.

3.6 Importación definitiva: la entrada de mercancías de procedencia extranjera para permanecer en el territorio internacional por tiempo ilimitado.

3.7 Importación temporal: la entrada al país de mercancías para permanecer en él por tiempo ilimitado y con una finalidad específica.

3.8 Inspección: acto que practica la secretaría para constatar mediante la verificación, el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias y, en caso de incumplimiento, aplicar las medidas fitosanitarias e imponer las sanciones administrativas correspondientes, haciéndose costar a través de una acta.

3.9 Madera seca: es aquella madera aserrada, cuyo contenido de humedad es igual o inferior al 20% en la parte media de su grosor, obtenido mediante el proceso de estufado o secado al aire.

3.10 Madera nueva: es aquella recién procesada, que no ha sido afectada por agentes que producen deterioro.

3.11 Madera usada: es aquella que ha sido utilizada y que ha sufrido algún proceso de deterioro.

3.12 Personal oficial: personal debidamente acreditado por la secretaría.

3.13 Plataformas para carga: dispositivos móviles en los que puede colocarse cierta cantidad de mercancías para construir una unidad de carga para la manipulación, transporte o almacenado con aparatos mecánicos.

3.14 Paletas (tarimas): plataformas de carga constituidas por dos pisos unidos verticalmente por travesaños o por un piso que se apoya en tacos o soportes y diseñado esencialmente para permitir la manipulación por las carretillas elevadoras de horquilla.

3.15 Paletas-cajas: tienen por lo menos tres costados verticales fijos, abatibles o desmontables y permiten el apilado de una paleta de doble cara o de una paleta-caja. Las plataformas, las plataformas de teleras, las plataformas-caja, las plataformas de testers son otros tipos de plataformas de carga.

3.16 Plaga de cuarentena (plaga cuarentenaria): plaga de importancia económica, no presente en el territorio nacional o presente pero sujeta a control fitosanitario oficial.

3.17 Región fronteriza: se considera a los estados de Baja California y parcial de Sonora, Baja California Sur, Quintana Roo, el Municipio de Salina Cruz, Oaxaca, la franja fronteriza sur colindante con Guatemala, la franja fronteriza norte del país y el municipio de Cananea, Sonora.

La región parcial del estado de Sonora está comprendida en los siguientes límites: al norte la línea divisoria internacional desde el cauce del río Colorado hasta el punto situado en esa línea a 10 kilómetros al oeste de Sonoita; de ese punto, una línea recta hasta llegar a la costa, a un punto situado a 10 kilómetros al este de Puerto Peñasco; de allí, siguiendo el cauce del río Colorado, hacia el norte hasta encontrar la línea divisoria internacional.

3.18 Secretaría: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

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

3.19 Zona libre de plagas o enfermedades: zona designada por las autoridades competentes de cada país, constatada por la Comisión de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, que puede abarcar la totalidad de un país, parte de un país o la totalidad o partes de varios países, en la que no existe una determinada plaga o enfermedad.

#### 4.- DISPOSICIONES GENERALES

##### 4.1 Especificaciones.

4.1.1 Esta Norma considera a todas la paletas (tarimas) y paletas-cajas y otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva y usada, en sus diferentes formas o presentaciones, tanto como producto o como embalaje.

4.1.2 Las paletas (tarimas), paletas-cajas y otras plataformas para carga y diversos envases, de madera nueva y usada, deberán importarse secas y sin corteza y se sujetará a los siguientes procedimientos:

4.2 procedimiento fitosanitario para la importación temporal de paletas (tarimas), paletas-cajas y otras plataformas para carga de madera nuevas o usadas, que se importan como producto en la región y franja fronteriza.

4.2.1 Verificación en el punto de ingreso a nuestro país, realizada por personal oficial de la Secretaría, de acuerdo al instructivo anexo.

4.2.2 Si las paletas (tarimas), paletas-cajas, otras plataformas para carga y diversos envases de madera nuevas o usadas no presentan plagas, el personal oficial expedirá el certificado fitosanitario de importación.

4.2.3 En caso de detectarse daños o plagas, el producto se someterá a tratamiento profiláctico, que será realizado en el punto de ingreso, conforme al tratamiento señalado en el instructivo anexo, con cargo al propietario o importador.

La secretaría, por conducto de personal oficial, expedirá al propietario o importador el certificado fitosanitario de importación, en el que se hará constar el tratamiento profiláctico que se haya realizado.

4.2.4 En caso de detectarse plagas de cuarentena, como son: *Lymantria dispar*, *Coptotermes formosanus* y *Lyctus linearis*, el producto será retornado o destruido, así mismo los vehículos, lugares de almacenamiento serán objetos de fumigación en el entendido de que los gastos que estos procedimientos generen serán a costa del propietario o importador.

La secretaría por conducto de personal oficial, expedirá al propietario o importador el acta de destrucción, en su caso.

4.3 procedimiento fitosanitario para la importación definitiva de paletas (tarimas), paletas-cajas, otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva o usada que se importan como producto, en todo el país temporalmente más allá de la región franje fronteriza.

4.3.1 Presentación del certificado fitosanitario internacional; debiendo indicar en las declaraciones adicionales que el producto está libre de plagas, independientemente de lo anterior, de acuerdo a su lugar de procedencia, también deberá señalar lo siguiente:

Para Estados Unidos de América, que proviene de una zona libre de infestaciones activas de la palomilla gitana *Lymantria dispar*, *Lyctus linearis* y *Coptotermes formosanus*.

Para Canadá, que proviene de una zona libre de infestaciones activas de la palomilla gitana *Lymantria dispar*.

Para Europa, que proviene de una zona libre de infestaciones activas de la palomilla gitana *Lymantria dispar* y la termita *Coptotermes formosanus*.

4.3.2 Verificación en el punto de ingreso, realizada por el personal oficial de la secretaría, de acuerdo al instructivo anexo.

4.3.3 Si las paletas (tarimas), Paletas-cajas, otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva y usada, no presenta plagas el personal oficial de la Secretaría expedirá el certificado sanitario de importación.

4.3.4 En caso de detectarse plagas que no sean de cuarentena, el producto se someterá a tratamiento profiláctico con fines sanitarios, que será realizado en el punto de ingreso al país, conforme al tratamiento señalado en el instructivo anexo, con cargo al propietario o importador.

La secretaría, por conducto de personal oficial, expedirá al propietario o importador el certificado de tratamiento.

4.3.5 En caso de detectarse plagas de cuarentena, como son: la palomilla gitana *Lymantria dispar*, la termita *Coptotermes formosanus*, y el barrenados *Lyctus linearis*, el producto será retornado al país de origen o destruido, los gastos que estos procedimientos generen serán a costa del propietario o importador.

La secretaría, por conducto de personal oficial expedirá al propietario o importador el acta de destrucción, en su caso.

4.4 Procedimiento fitosanitario para la importación temporal y definitiva de paletas (tarimas), Paletas-cajas, otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva y usada, que se utilizan en el transporte de productos cuando su internación sea por puertos, aeropuertos y fronteras.

4.4.1 Verificación aleatoria en el puerto de ingreso realizada por personal oficial de la Secretaría, de acuerdo al instructivo anexo.

4.4.2 En caso de detectarse plagas que no sean de cuarentena, las paletas (tarimas), paletas-cajas, otras plataformas para carga y diversos envases afectados podrán ser sustituidos por productos nuevos y sanos o sometido a tratamiento profiláctico y verificación, de no encontrarse plagas vivas, se procederá a su internación y utilización.

La secretaría por conducto de personal oficial expedirá al propietario o importador acta de destrucción en su caso.

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

Decreto por el que se establece el esquema arancelario de transición al régimen comercial general de país para la industria, construcción, pesca y talleres de reparación y mantenimiento, ubicados en la región fronteriza. 1993. Diario Oficial de la Federación. Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. Tomo No. CDLXXXIII No. 18, 2a. sección. PP. 1-40.

Decreto de promulgación de texto revisado de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria,. 1979. Diario Oficial de la Federación.

FISHER, G., J DEANGELIS., D.M. BURGETT., H. HOMAN., BAIRD., R. STOLTZ., A. ANTONELLE., D. MAUER And E. BEERS. 1993. Insect Control Handbouuk Pacific Nortwest. 352 pp.

FURNIS R.L. y V.M. CAROLIN. 1977. Western forest insects. Miscelaneous Publication No. 1339. United States Departament of Agriculture. Forest Service. 654 p.

JOHNSON W.T. y H.H. LYON. 1984. Insects that feed on trees and shrubs. 2a. ed. Comstock Publishing Associates. Cornell University Press. Ithaca N.Y. 556 p.

SECOFI. 1988. Notas explicativas de las tarifas de los impuestos generales de importación. TOMO II Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. México. PP. 634-635.

SINCLAIR W.A., H.H. LYON y W.T. JOHNSON. 1987. Diseases of trees and shrubs. Comstock publishing Associates. Cornell University Press. Ithaca N.Y. 575 p.

U.S.D.A. 1985. Insects of eastern forests. Miscellaneous Publication No. 1426. United States Department of Agriculture. Forest Service. 608 p.

#### 6.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

No puede establecerse concordancia por no existir referencia técnica al momento de la elaboración de la presente Norma.

#### 7.- OBSERVANCIA DE ESTA NORMA

La secretaría, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizará las visitas de inspección y auditorías que se requieran para vigilar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Norma.

El incumplimiento de la presente Norma, así como las violaciones e infracciones cometidas respecto a sus disposiciones, se sancionarán en los términos de la Ley Forestal, la Ley Federal de Sanidad Vegetal y demás ordenamientos legales aplicables.

#### TRANSITORIOS

ARTICULO ÚNICO.- La presente Norma entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

#### ANEXO:

INSTRUCTIVO PARA LA VERIFICACIÓN EN EL PUNTO DE INGRESO AL PAÍS PARA LA IMPORTACIÓN DE PALETAS (TARIMAS), PALETAS-CAJA, OTRAS PLATAFORMAS PARA CARGA Y DIVERSOS ENVASES DE MADERA NUEVA Y USADA.

#### QUE BUSCAR:

El personal oficial deberá reconocer los daños que están asociados a las maderas nuevas y usadas, tales como:



Que la madera presenta galerías con excremento suelto a manera de pequeñas bolitas, gránulos o polvo.

Que existen galerías internas y galerías en la superficie, las cuales presentan tapones de tierra o aserrín.

Masa de huevecillos adheridas a la madera, parecida a una costra de forma ovoide y de color crema o café claro.

Que en la madera se encuentren larvas o adultos de *Lyctus* o ninfas, obreros, soldados o formas de *Coptotermes*.

Que en la madera o en el vehículo se encuentren pulpas o adultos de *Lymantria*.

#### COMO BUSCAR:

El personal oficial buscará evidencias externas superficiales en los cargamentos sujetos a revisión, como:

- Manchado de la madera.
- Orificios
- Tierra compactada.
- Aserrín (suelto o formando acumulaciones).
- Costras ovoides de color crema o café claro (masas de huevecillos).

2.- En caso de encontrar alguna de las evidencias arriba mencionadas, tomará muestras para buscar daños internos o insectos.

3.- Revisará las muestras haciendo énfasis en:

Galerías paralelas al hilo de la madera o en todas direcciones, llenas de excremento finamente pulverizado (consistencia de talco). (*Lyctus*).

Galerías internas en forma de láminas, los espacios entre las láminas están llenos de un material esponjoso (mezcla de madera masticada, excremento y tierra) (*Coptotermes*).

4.- Buscar insectos, sobre todo que presenten las siguientes características:

Coptotermes: Soldados: miden casi 5 mm de longitud, la cabeza es de color ámbar, piriforme y con una fontanela tubular grande, el cuerpo es de color blanco-cremoso. Obreras: son de color blanco-amarillento, sin alas y llegan a medir un poco menos de 5 mm. Alados: Incluyendo las alas miden aproximadamente 14 mm de longitud, el cuerpo mide de 6-7 mm.

Lyc tus: las larvas son de color blanco amarillento, pueden medir hasta 5 mm de longitud, el cuerpo tiene forma de “C”. El último espiráculo abdominal es mucho más grande que los demás. Adulto: es de color café oscuro con elitros café-rojizos, mide de 3-7 mm de longitud y está aplanado dorsoventralmente; los últimos segmentos de las antenas están agrandados y en forma de clava.

Lymantria: Adulto. la hembra presenta una expansión de casi 7 cm, las alas son de color blanco o crema; en las alas anteriores tiene líneas onduladas o marcas de color café oscuro o negras. El macho es más pequeño, mide de 3.5-4.0 cm de expansión alar, es de color café, al igual que la hembra las alas anteriores presentan líneas onduladas o marcas de color café oscuro o negras; sus antenas son bipectinadas.

4.- Si el personal oficial no logra identificar con seguridad a las plagas de cuarentena, deberá enviar los ejemplares al Centro Nacional de Referencia en Parasitología Forestal de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, o laboratorio aprobado por la secretaría y detendrá el cargamento hasta recibir el diagnóstico.

5.- Si en la identificación preliminar los insectos encontrados no son de importancia cuarentenaria, se procederá al tratamiento profiláctico que se describe a continuación.

**TRATAMIENTO QUÍMICO**

| FUMIGANTE           | DOSIS           | TIEMPO EXPOSICIÓN | DE |
|---------------------|-----------------|-------------------|----|
| Fosfuro de aluminio | 4-5 pastillas/m | 48 Hrs.           |    |
| Bromuro de Metilo   | 40-60 grs./m    | 48 Hrs.           |    |

Los tratamientos químicos deberán hacerse en compartimientos cerrados o en su caso cubrir el cargamento con polietileno calibre grueso o lona plástica y sellar perfectamente los extremos y periferia para evitar fuga de gases y será realizado por el oficial de la secretaría.

Lo anterior es con la finalidad de eliminar toda presencia de termitas o barrenadores de la madera, que en ocasiones se encuentran como huevecillos a al interior de la madera por lo que se necesita de un período de exposición al fumigante (Tabla anterior).

## **ANEXO II**

### **Marco Legal de los Productos Forestales en México**

## **ANEXO I**

### **ANALISIS FODAS**

- ◆ **Fortalezas**
- ◆ **Debilidades**
- ◆ **Amenazas**
- ◆ **Oportunidades**

## I.1 FUERZAS DEL SECTOR Y SUS ACCIONES

| El sector forestal del estado de Jalisco presenta fortalezas en cuanto a: | .....que deberá mantener implantando acciones tales como:  |
|---|--|
| 1.Cercanía a las áreas de abastecimiento.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desarrollar programas comerciales de plantaciones forestales privadas que aseguren el futuro abasto forestal.</i></li> </ul>   |
| 2.Experiencia de los empresarios del ramo.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aumentar la inversión en tecnología con el fin de darle mayor valor agregado a los productos.</i></li> <li>• <i>Desarrollar programas de actualización para empresarios del sector en temas de nuevas tecnologías, mercados y productos forestales.</i></li> </ul>   |
| 3.Existencia de personal con conocimiento del oficio.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Involucrar al personal con experiencia en la toma de decisiones.</i></li> </ul>  |
| 4.Capacidad de trabajo y disponibilidad del recurso humano.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desarrollar programas de actualización y capacitación en técnicas modernas forestales.</i></li> </ul>  |
| 5.Aceptación de los muebles mexicanos en el extranjero.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mantener la relación directa y permanente con los clientes, usuarios y distribuidores, para conocer sus requerimientos.</i></li> <li>• <i>Promover la participación en ferias muebleras a nivel internacional.</i></li> </ul>  |
| 6.Excelente relación comercial entre el productor y el comercializador.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover la participación de todos los agentes involucrados en la cadena productiva del sector forestal.</i></li> </ul>  |
| 7.Diversidad forestal del estado de Jalisco.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crear el consejo para el desarrollo de la cadena del valor y las exportaciones del sector forestal, con la participación de los principales agentes del sector público y privado.</i></li> <li>• <i>Establecer estrategias de vinculación y gestión con los sectores público y privado, con los que tengan relación comercial las empresas del sector forestal.</i></li> </ul> |

## I.2 DEBILIDADES DEL SECTOR Y SUS ACCIONES

| El sector forestal del estado de Jalisco presenta debilidades en cuanto a:  | .....que deberá eliminar implantando acciones tales como:   |
|---|---|
| 1 Escasos de asesores especializados en el ramo.<br>Nula cultura en el aprovechamiento de asesorías externas.   | <i>Impartir cursos de capacitación para el personal técnico, llegando a profesionalizar las actividades de abastecimiento y de transformación del sector forestal.</i>  |
| 2. Inexperiencia en el comercio internacional, debiendo utilizarse el intermediarismo.  | <i>Crear un organismo especializado en la exportación de productos terminados de los pequeños productores</i>   |
| 3. Carencia de información eficiente y oportuna del sector forestal.<br>Insuficiente conocimiento del mercado.<br>Carencia de información sobre nuevas tecnologías del ramo de la madera.   | <i>Desarrollar un sistema de información forestal.<br/>Promover la realización de foros de intercambio de experiencias; en donde participen empresarios, dependencias gubernamentales y tecnólogos del sector.<br/>Sistematizar el proceso de obtención del inventario forestal, así como profundizar en ciertas áreas del mismo.</i> |
| 4. Inseguridad en el abastecimiento de materias primas.   | <i>Desarrollar programas comerciales de plantaciones forestales privadas que aseguren el futuro abasto forestal.*</i>   |
| 5. Carencia de un sistema efectivo de vigilancia.   | <i>Desarrollar un programa de control e inspección forestal (en los bosques y carreteras)</i>   |
| 6. Inexistencia de tecnología adecuada para optimizar la producción.<br>Obsolescencia del sector extractivo forestal.<br>Escasa reinversión.<br>Existencia de maquinaria obsoleta.<br>Poca inversión en infraestructura que agregue valor a la materia prima.<br>Poca inversión en maquinaria y equipo con tecnología avanzada. | <i>Establecer un fondo de ayuda al pequeño y mediano empresario, que apoye la reconversión tecnológica de sus empresas.</i>   |

...continuación de debilidades

|   |   |
|---|---|
| <p>7. Bajos niveles de productividad en las empresas.<br/>Existencia de capacidad ociosa en las empresas.<br/>Bajos niveles de rendimiento en el aprovechamiento de la materia prima.<br/>Inadecuada planeación en el abastecimiento de materia prima.<br/>Escaso control de calidad.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover los programas de capacitación de técnicas prácticas de manufactura, tales como: TPM, JIT, POKA YOKE, SMED, LOGÍSTICA, etc.</i></li> </ul>  |
| <p>9. Inadecuada estructura organizacional de las empresas.<br/>Poca actualización de los directivos en técnicas modernas de administración.<br/>Carencia de empresarios con visión de largo plazo.<br/>Bajos niveles de inversión en capacitación a todos los niveles de las empresas.<br/>Resistencia al cambio tecnológico en la producción y manejo administrativo en las empresas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desarrollar un programa de capacitación de directivos y empresarios en técnicas modernas de administración.</i></li> </ul>  |
| <p>8. Deficiencias en la cadena del valor de la industria de la madera.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desarrollar un plan estratégico para integrar la cadena productiva del sector forestal.</i></li> </ul>  |
| <p>9. Existencia del individualismo entre los empresarios (poca cultura de asociación).</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crear el consejo para el desarrollo de la cadena del valor y las exportaciones del sector forestal, con la participación de los principales agentes del sector público y privado.*</i></li> </ul> |
| <p>10. Poca cultura en el uso de apoyos financieros.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover permanentemente entre los empresarios del sector los diferentes instrumentos financieros existentes y la utilidad de los mismos.</i></li> </ul>  |

...continuación de debilidades

|  |   |
|--|---|
| 11.Nula aplicación de la normatividad de la madera para la construcción.<br>Inadecuada clasificación de los productos. | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Homologar la normatividad existente a la norma internacional para el uso de la madera en la industria de la construcción.</i></li><li>• <i>Difundir las características de la norma homologada entre las autoridades, así como empresarios de los sectores forestal y de la construcción.</i></li><li>• <i>Diseñar instrumentos legales que obliguen la utilización y cumplimiento de la norma homologada.</i></li></ul> |
| 12.Poca diversificación de los productos.  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Promover la innovación y/o desarrollo de nuevos productos.</i></li></ul>   |



## I.3 OPORTUNIDADES DEL SECTOR Y SUS ACCIONES

| El sector forestal del estado de Jalisco presenta oportunidades en cuanto a:   | .....que deberá aprovechar implantando acciones tales como:  |
|--|--|
| 1.Existencia de instrumentos de crédito en el extranjero con bajas tasas de interés.<br>Existencia de recursos para el financiamiento vía FIRA.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover permanentemente entre los empresarios del sector los diferentes instrumentos financieros existentes y la utilidad de los mismos.*</i></li> </ul>  |
| 2.Facilidad de acceso a la capacitación con expertos nacionales y extranjeros.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover convenios de capacitación con organismos e instituciones nacionales e internacionales.</i></li> </ul>   |
| 3.Existencia del TLC.<br>Aumento en la demanda de productos forestales, sobre todo en E.U.A.<br>Situación geográfica del estado, que permite comercializar los productos hacia los mercados internacionales.<br>Disponibilidad de carreteras, ferrocarriles y puertos marítimos adecuados para la exportación. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Identificación de mercados específicos de los productos actuales en E.U.A. y Canadá..</i></li> <li>• <i>Identificar nuevas necesidades de los mercados de E.U.A. y Canadá.</i></li> <li>• <i>Identificar y optimizar las rutas comerciales de los productos forestales.</i></li> </ul> |
| 4.Crecimiento de la demanda de madera aserrada y de celulosa.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Establecer programas de control de calidad en los procesos de producción de la madera aserrada y de la celulosa.</i></li> <li>• <i>Mantener una relación directa con los clientes de la madera aserrada y de la celulosa, para identificar sus necesidades.</i></li> </ul>             |
| 5.Apertura de nuevos mercados (mercosur, comunidad económica europea)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Realizar estudios de mercado en los diferentes bloques económicos del mundo (Comunidad Económica Europea, Mercosur, Sudeste asiático, etc.)</i></li> </ul>   |
| 6.Necesidad existente de consumo de triplay y de aglomerado de fibra, existe un déficit nacional.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover la utilización de la capacidad ociosa existente, mediante el desarrollo de acciones concretas para el abastecimiento de materia prima.</i></li> </ul>   |

...continuación de oportunidades

|  |  |
|--|--|
| <p>7. Interés gubernamental (estatal y federal) por el desarrollo del sector.<br/>                 Descentralización de funciones federales hacia el estado y municipio.<br/>                 Nuevas condiciones para la elaboración de la ley forestal, mediante la consulta de los involucrados en el sector.<br/>                 Modificación al artículo 27 de la constitución, que permite la asociación entre el sector social y privado.<br/>                 Mayor libertad para trabajar, a consecuencia de la formulación de leyes más abiertas.<br/>                 Existencia de condiciones para desarrollar programas forestales de largo plazo.<br/>                 Alto potencial forestal en el estado de Jalisco.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crear el consejo para el desarrollo de la cadena del valor y las exportaciones del sector forestal, con la participación de los principales agentes del sector público y privado.*</i></li> </ul>  |
| <p>8. Existencia de información de mercados del sector.<br/>                 Posibilidad de acceder a la información de tecnología más desarrollada en el sector.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desarrollar un sistema de información forestal.*</i></li> <li>• <i>Promover la realización de foros de intercambio de experiencias; en donde participen empresarios, dependencias gubernamentales y tecnólogos del sector.*</i></li> </ul>   |
| <p>9. Existencia de procesos (ya desarrollados) de mejoramiento de la calidad de la materia prima. (i.e. mejoramiento genético).</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Establecer programas de transferencia de tecnología.</i></li> <li>• <i>Promover la investigación y desarrollo en el sector forestal.</i></li> </ul>  |
| <p>10. Crecimiento de la demanda de vivienda.<br/>                 Existencia de técnicas avanzadas para las construcciones de madera.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Homologar la normatividad existente a la norma internacional para el uso de la madera en la industria de la construcción.*</i></li> <li>• <i>Difundir las características de la norma homologada entre las autoridades, así como empresarios de los sectores forestal y de la construcción.*</i></li> <li>• <i>Diseñar instrumentos legales que obliguen la utilización y cumplimiento de la norma homologada.*</i></li> </ul> |

...continuación de oportunidades

|  |   |
|--|---|
| 11.Existencia de un mercado real de los subproductos de la explotación forestal. | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Identificar las necesidades actuales y futuras de los usuarios de los subproductos forestales.</i></li><li>• <i>Promover la utilización y la comercialización de los desechos forestales.</i></li><li>• <i>Identificar las estrategias tecnológicas, más apropiadas, para utilizar los desechos.</i></li></ul> |
|--|---|

## I.4 AMENAZAS DEL SECTOR Y SUS ACCIONES

| El sector forestal del estado de Jalisco presenta amenazas en cuanto a:   | ....que deberá disminuir su impacto negativo implantando acciones tales como:  |
|---|--|
| 1.Presiones de los grupos ecológicos fundamentalistas.<br>Inadecuada difusión de los programas gubernamentales de apoyo al sector.  | • <i>Desarrollar un programa educativo para establecer una cultura forestal.</i>   |
| 2.Exceso de burocracia gubernamental para acceder a recursos financieros.<br>Existencia procesos ineficientes en el trámite de permisos para la industrialización de la madera. | • <i>Desarrollar programas de reingeniería en las oficinas gubernamentales, para agilizar los trámites legales del sector forestal.</i>  |
| 3.Inexistencia de mecanismos adecuados de financiamiento.   | • <i>Crear un fondo de financiamiento de riesgo compartido para proyectos productivos de largo plazo.</i>  |
| 4.Sobre exportación de madera aserrada de calidad a precios inferiores a los del mercado.<br>Influencia de los mercados externos en el precio de los productos.                 | • <i>Implantar sistemas de producción para crear valor en la cadena productiva del sector forestal (i.e. empresas integradoras para la producción de madera tipo finger joint, estufar madera, etc.)</i> |
| 5.Inseguridad sobre la tenencia de la tierra, limitando las inversiones a largo plazo.  | • <i>Desarrollar mecanismos legales que proporcionen seguridad en la tenencia de la tierra, para incentivar la inversión en el sector forestal.</i>  |
| 6.Clandestinaje y venta ilegal.   | • <i>Desarrollar un sistema efectivo de vigilancia sobre manejo, explotación y distribución en el sector forestal.</i>   |
| 7.Inexistencia de una política de ordenamiento territorial.   | • <i>Desarrollar y establecer un programa de ordenamiento territorial del estado.</i>  |
| 8.Fluctuaciones en los precios del transporte e insumos.  | • <i>Promover la asociación de los empresarios para realizar compras mancomunadas de insumos y servicios.</i>  |
| 9.Discontinuidad de los programas forestales gubernamentales a largo plazo.   | • <i>Crear el consejo para el desarrollo de la cadena del valor y las exportaciones del sector forestal, con la participación de los principales agentes del sector público y privado.*</i>              |

...continuación de amenazas

|  |   |
|--|---|
| <p>10. Inadecuada política fiscal para apoyar la producción y/o la reconversión tecnológica.</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Establecer un fondo de ayuda al pequeño y mediano empresario, que apoye la reconversión tecnológica de sus empresas.</i></li> </ul>   |
| <p>11. Inadecuada infraestructura vial para el transporte de la materia prima hacia los aserraderos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promover ante las autoridades federales el establecimiento de un fondo de apoyo para la construcción de los caminos hacia los aserraderos.</i></li> <li>• <i>Incentivar al sector privado para que inviertan en infraestructura de comunicaciones que apoyen al sector.</i></li> </ul>  |
| <p>12. Ingreso de las grandes industrias extranjeras con ventajas económicas y tecnológicas.</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crear el consejo para el desarrollo de la cadena del valor y las exportaciones del sector forestal, con la participación de los principales agentes del sector público y privado.*</i></li> <li>• <i>Desarrollar un plan estratégico para integrar la cadena productiva del sector forestal.*</i></li> <li>• <i>Impartir cursos de capacitación para el personal técnico, llegando a profesionalizar las actividades de abastecimiento y de transformación del sector forestal.*</i></li> <li>• <i>Desarrollar un sistema de información forestal.*</i></li> <li>• <i>Promover la realización de foros de intercambio de experiencias; en donde participen empresarios, dependencias gubernamentales y tecnólogos del sector.*</i></li> <li>• <i>Sistematizar el proceso de obtención del inventario forestal, así como profundizar en ciertas áreas del mismo.*</i></li> <li>• <i>Establecer un fondo de ayuda al pequeño y mediano empresario, que apoye la reconversión tecnológica de sus empresas.*</i></li> <li>• <i>Promover los programas de capacitación de técnicas prácticas de manufactura, tales como: TPM, JIT, POKA YOKE, SMED, LOGÍSTICA, etc.*</i></li> <li>• <i>Desarrollar un programa de capacitación de directivos y empresarios en técnicas modernas de administración.*</i></li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Establecer programas de control de calidad en los procesos de producción de la madera aserrada y de la celulosa.*</i></li><li>• <i>Mantener una relación directa con los clientes de la madera aserrada y de la celulosa, para identificar sus necesidades.*</i></li></ul> |
|--|---|

\*son acciones que estan descritas anteriormente en alguna fuerza, debilidad, oportunidad o amenaza.

# **ANEXO 1**

## **ANALISIS DE FODAS**

**(Resultados de Panel de Expertos, Think-Tank)**

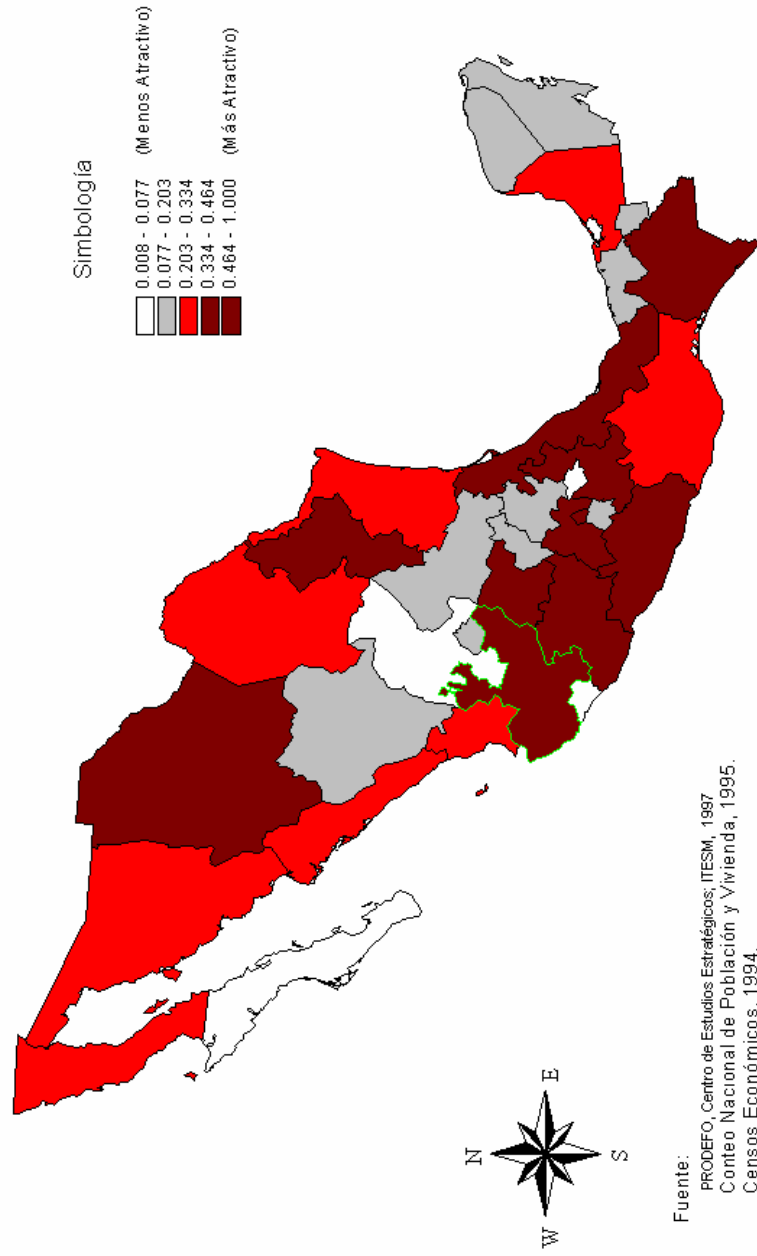
- **Fortalezas**
- **Debilidades**
- **Amenazas**
- **Oportunidades**

## **ANEXO 2**

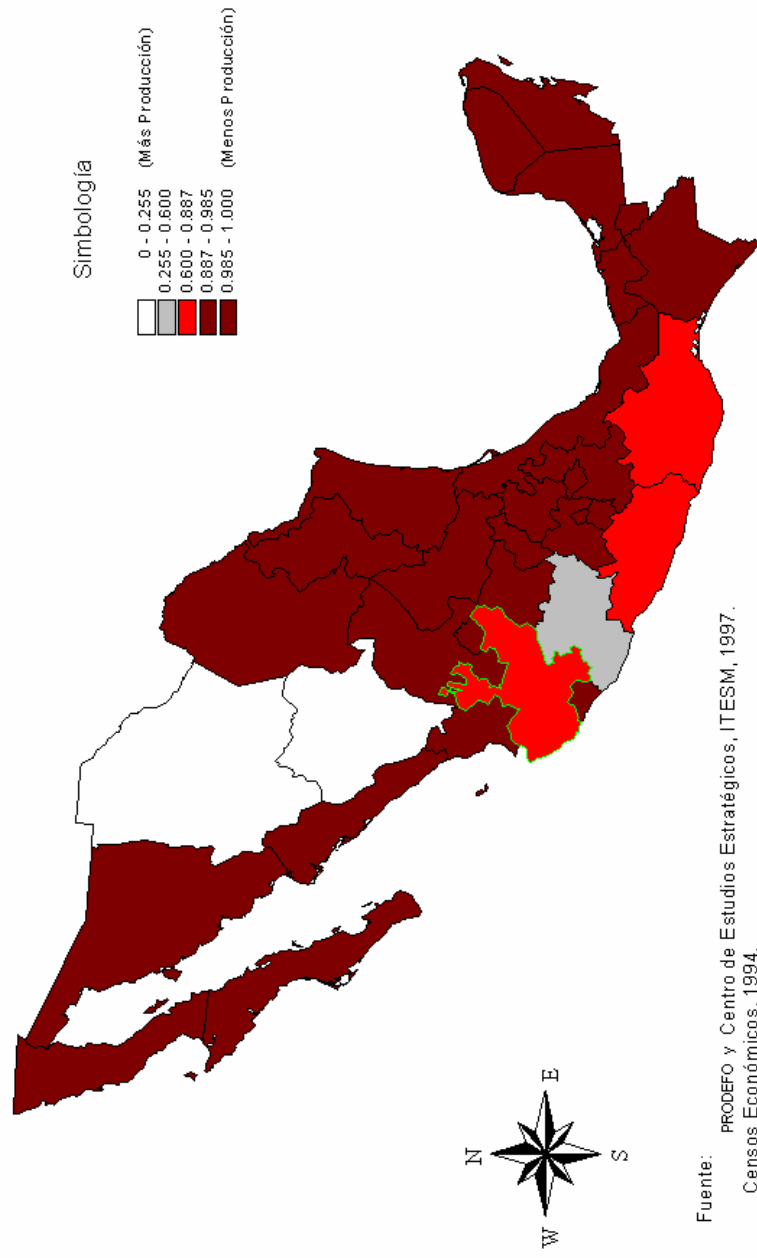
# **MARCO LEGAL DE LOS PRODUCTOS FORESTALES EN MEXICO**



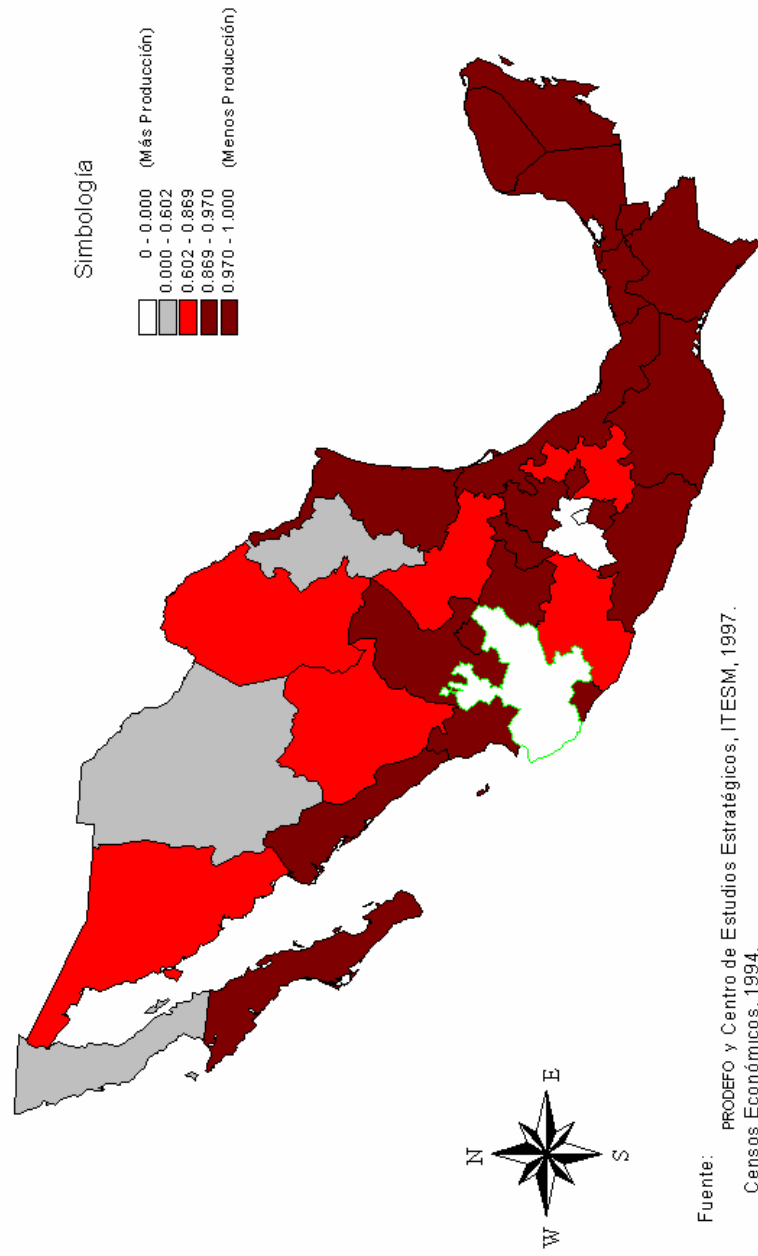
# Índice de Atractividad



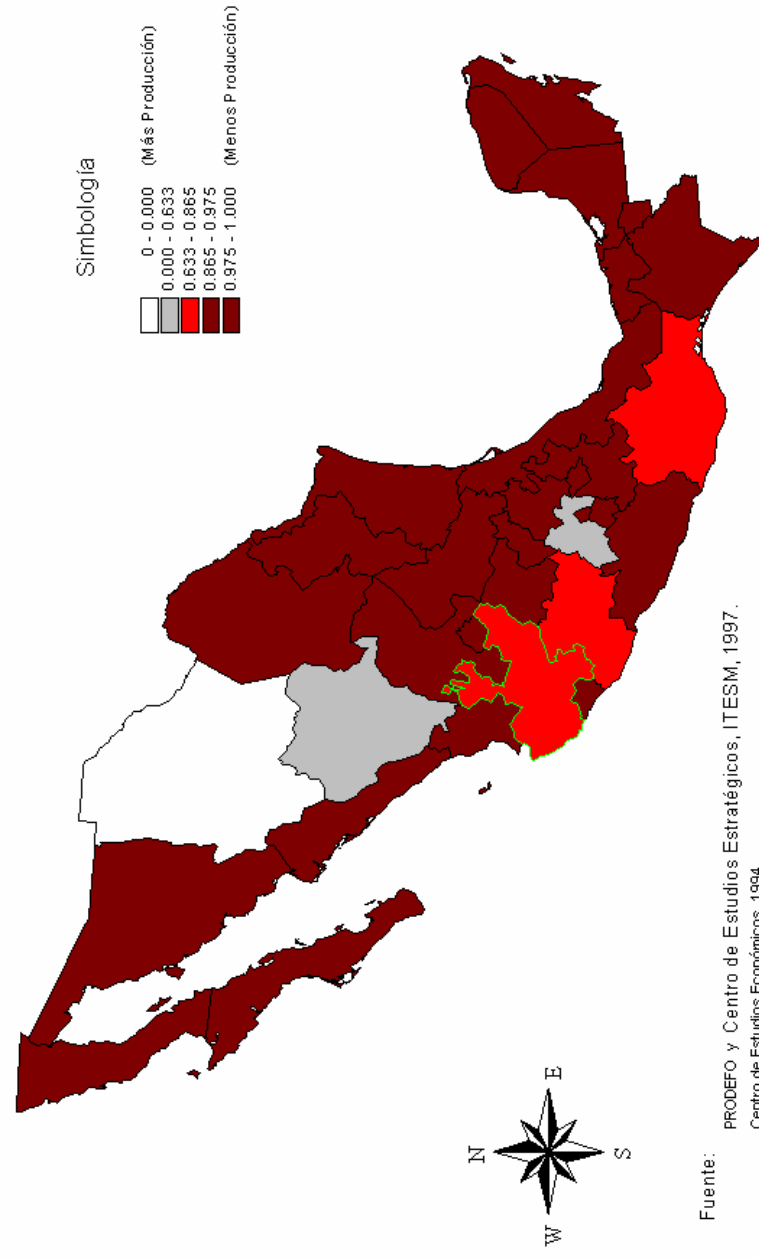
# Producción de Madera Aserrada



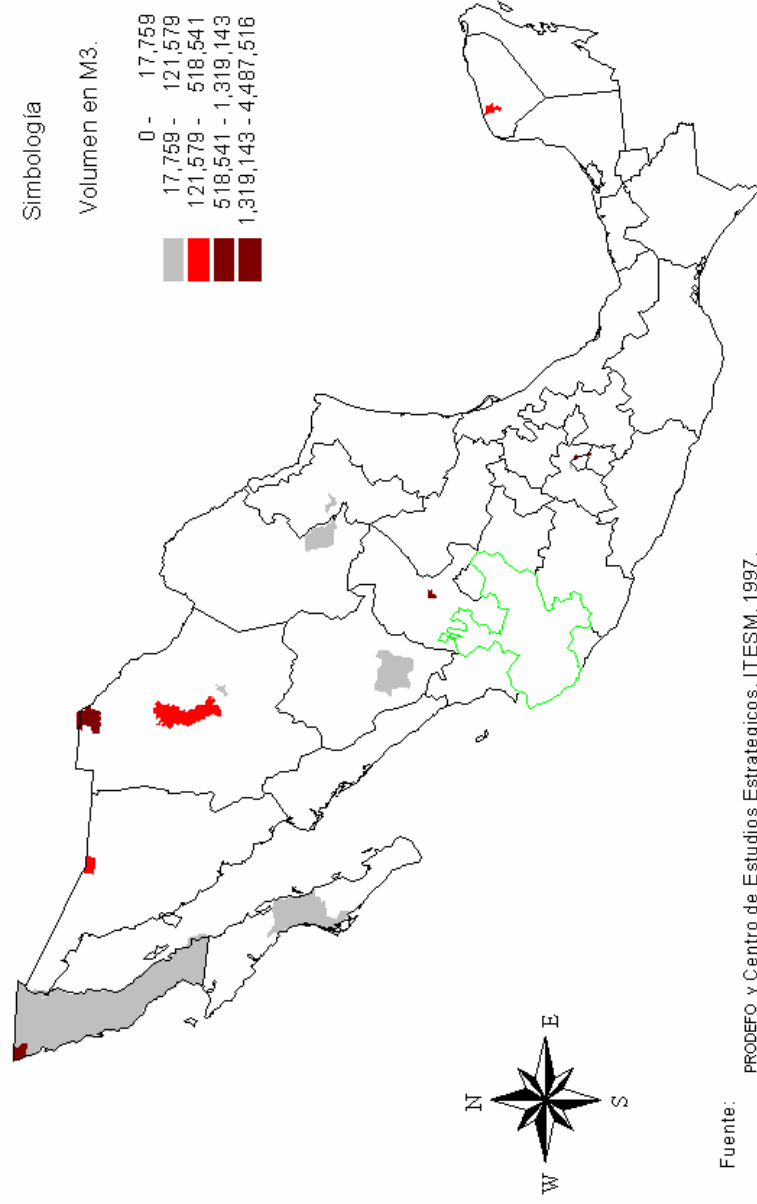
# Producción de Muebles



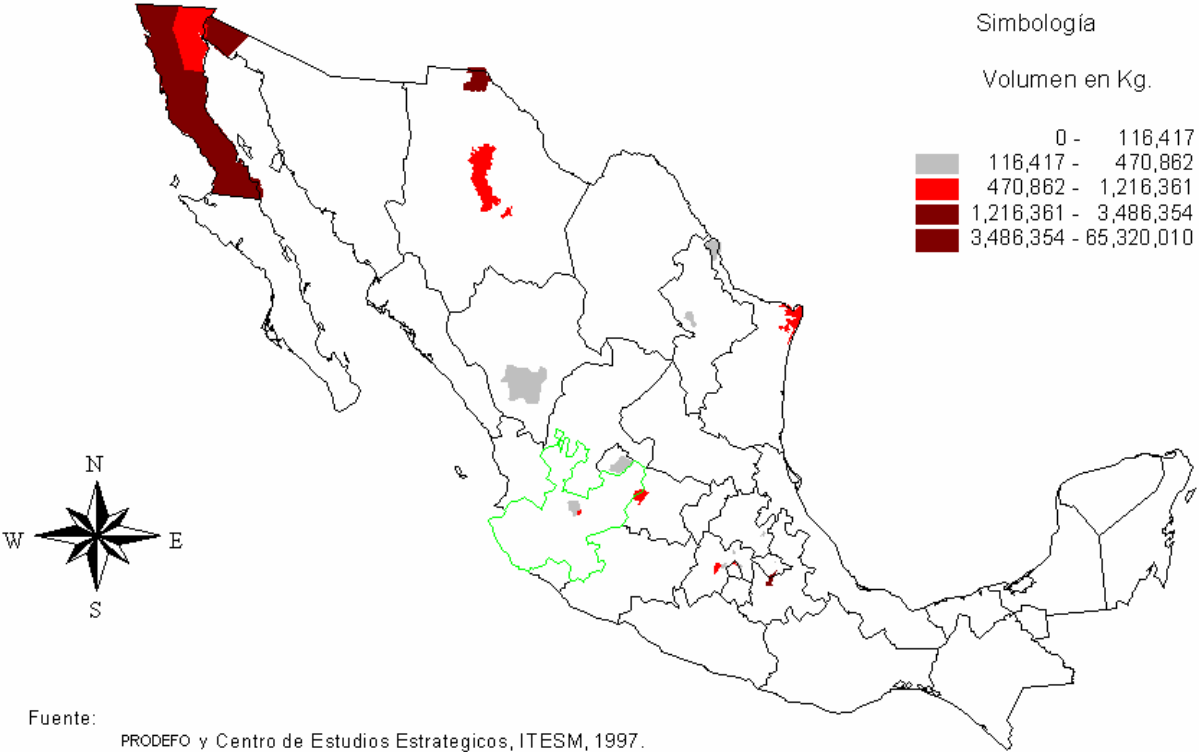
# Producción de Tableros y Triplay



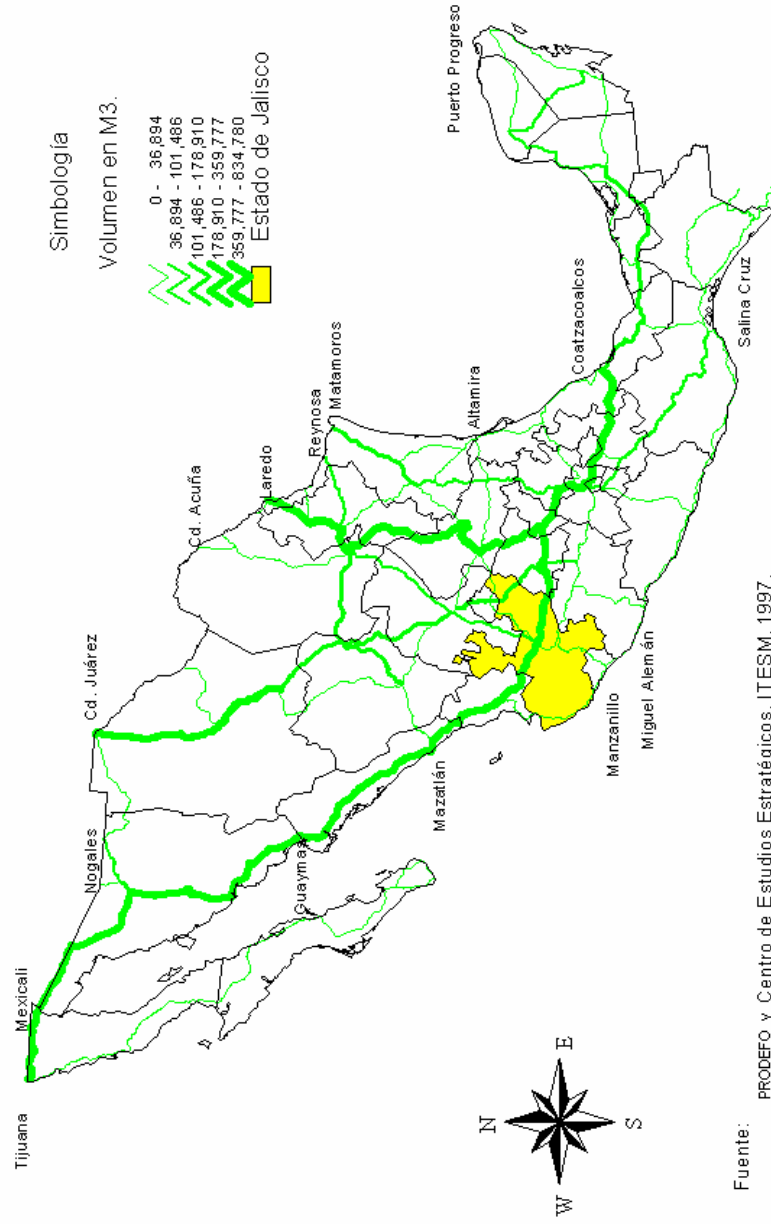
# Consumo de Escuadría de Importación



# Consumo de Tableros de Importación

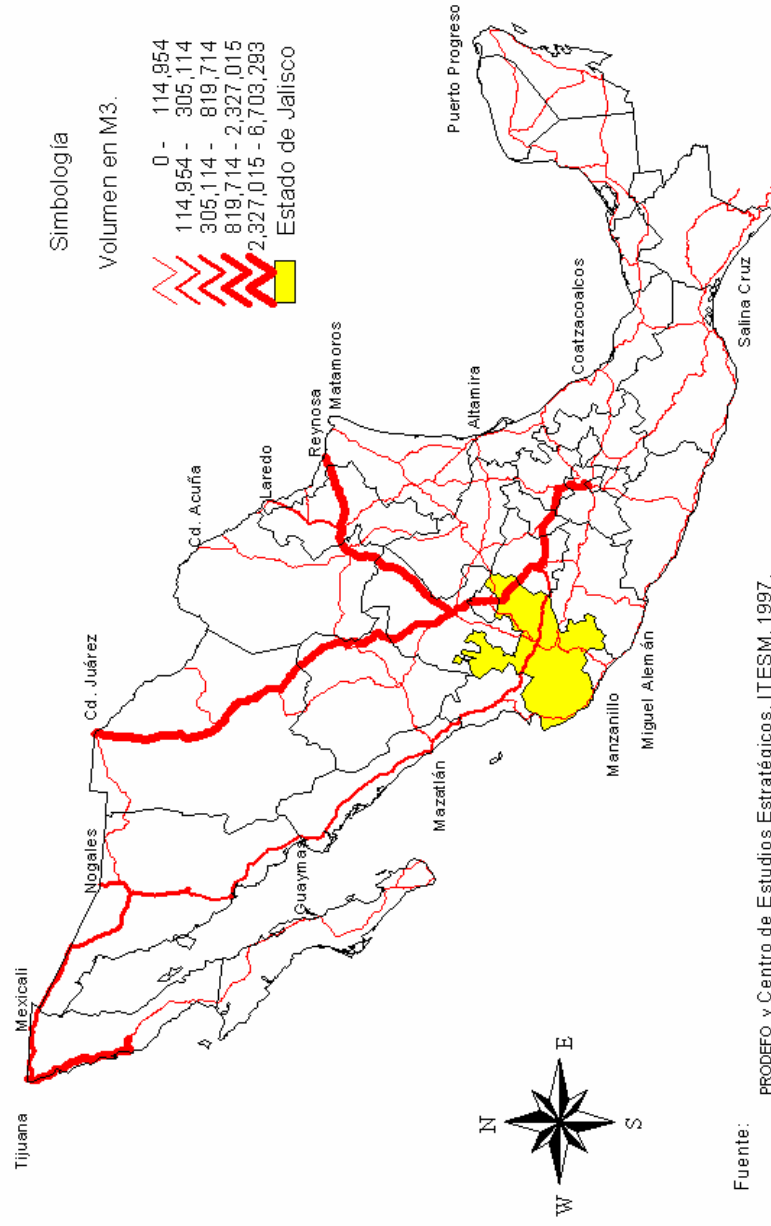


# Rutas de Exportación de Escudría



Fuente: PRODEFO y Centro de Estudios Estratégicos, ITESM, 1997.

# Rutas de Importación de Escuadría



Fuente: PRODEFO y Centro de Estudios Estratégicos, ITESM, 1997.



# Rutas de Importación de Celulosa



## **PRESENTACION DEL CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATEGICOS DEL ITESM CAMPUS GUADALAJARA**

En los últimos veinte años, hemos visto un gran número de cambios a nivel mundial que la sociedad de mediados de siglo no se hubiera imaginado; lo anterior, presenta un futuro de grandes retos y también de grandes oportunidades. Bajo este contexto, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey tiene como un elemento de su Misión el realizar investigación relevante para el desarrollo sostenible de México acorde a la dinámica actual.

En el caso del campus Guadalajara hemos definido que una de las principales áreas de investigación deberá ser la agro-industria y es por eso que consideramos importante nuestra participación en este proyecto de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco, en coordinación con el Gobierno del Estado y la Fundación Chile. Aunque dentro de este proyecto el Centro de Estudios Estratégicos fue el responsable de realizar el estudio: “Caracterización de los mercados de los productos forestales del Estado de Jalisco”; es importante mencionar que el resultado del mismo, fue producto de una estrecha colaboración de las tres partes involucradas. Uno de los resultados que no se podrán ver en el presente documento es la riqueza del aprendizaje de quienes estuvimos involucrados en el proceso de investigación; ya que los responsables del Gobierno del Estado aportaron su sensibilidad y conocimiento de la situación actual del sector forestal en Jalisco, los consultores de la Fundación Chile su conocimiento y experiencia en proyectos similares y el ITESM su experiencia en proyectos de desarrollo regional así como en métodos de recolección de información.

Finalmente, es importante mencionar el apoyo otorgado por el Consejo Agropecuario de Jalisco, que de manera decidida busca constantemente aprovechar las ventajas que tiene el Estado y con ello mejorar la situación del sector agropecuario del mismo.

**Atentamente**

**Ing. Alfredo Molina Ortíz**  
**Director**  
**Centro de Estudios Estratégicos**  
**ITESM Campus Guadalajara**