

# USOS Y APORTES DE LA MADERA

*en Costa Rica*

ESTADÍSTICAS  
**2013**



**ONF**  
OFICINA NACIONAL  
FORESTAL



**COSTA RICA  
FORESTAL**  
...Sembramos Bienestar



*Fotografía: Sebastián Ugalde*

**Usos y aportes de la Madera en Costa Rica.  
Estadísticas 2013  
Autores**

Alfonso Barrantes Rodríguez

Sebastián Ugalde Alfaro

**Diseño y diagramación:**

Euro Diseño e Impresión

**Fotografía de portada cortesía de:**

Adrián Soto, revista Su Casa, Grupo Nación

**San José, Costa Rica**

**2014**

<b>RESUMEN.....</b>	<b>5</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>II. LA ESTRUCTURA ESTADÍSTICA.....</b>	<b>7</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>8</b>
<b>IV. PRINCIPALES RESULTADOS.....</b>	<b>9</b>
1. Recopilación de información.....	9
2. Fuentes de madera cosechada localmente.....	9
3. Principales usos de la madera.....	9
3.1 La producción de tarimas y el tratamiento térmico.....	10
4. El empleo generado por el uso de la madera.....	11
5. Valor agregado por el uso de la madera.....	11
6. El comercio internacional de productos forestales.....	18
6.1 Balanza comercial de productos de madera.....	12
6.2 Destino de los principales productos exportados.....	13
6.3 Procedencia de los principales productos importados.....	13
7. Consumo aparente de madera en Costa Rica.....	14
8. Principales Tendencias.....	15
8.1 Tendencias en las fuentes de abastecimiento de madera.....	15
8.2 Tendencias en el empleo.....	18
8.3 Tendencias en la balanza comercial de productos forestales.....	19
8.4 Tendencias en los principales productos exportados del capítulo 44.....	20
8.5 Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera del capítulo 44.....	21
8.6 Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera (partida 94.03) .....	21
9. Precios de la madera en Costa Rica para el primer semestre del 2014 y tendencias de las principales especies comercializadas.....	22
9.1 Precios de la madera en Costa Rica.....	22
9.2 Tendencias de los precios deflactados de las principales especies maderables comercializadas en Costa Rica desde el 2005 hasta el 2014.....	22
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>27</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>30</b>

# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Fuentes de madera cosechada localmente, 2013 .....	9
Cuadro 2. Principales usos de la madera, 2013 .....	9
Cuadro 3. Tarimas utilizadas para el embalaje de los principales productos exportados en 2013 .....	10
Cuadro 4. Empleo directo y valor agregado generado por el uso de la madera en Costa Rica, 2013 .....	11
Cuadro 5. Valor en millones de dólares (US\$) de las exportaciones e importaciones de productos forestales en Costa Rica, 2013 .....	12
Cuadro 6. Valor de los principales productos primarios de madera exportados por país de destino para el 2013 .....	14
Cuadro 7. Valor de los principales productos primarios de madera importados por país de procedencia para el 2013.....	15
Cuadro 8. Consumo aparente de madera en Costa Rica para el período 2011-2013.....	16
Cuadro 9. Tendencias del empleo en el sector primario forestal, 2003-2013.....	18
Cuadro 10. Precios de referencia de madera en pie, en troza puesta en patio de aserradero y aserrada expresada en colones por pulgada maderera tica (¢/pmt) para el primer semestre del 2014 .....	22

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Balanza Comercial de productos forestales (millones US \$), 2013 .....	14
Gráfico 2. Valor de los muebles de madera exportados por país de destino para el 2013 .....	14
Gráfico 3. Valor de los muebles de madera importados por país de procedencia para el 2013.....	15
Gráfico 4. Tendencia del consumo de madera en la industria de transformación primaria según su procedencia (m <sup>3</sup> -r), 1998-2013 .....	17
Gráfico 5. Tendencias del empleo en toda la cadena de valor y en el sector primario forestal, 2003-2013 .....	18
Gráfico 6. Tendencia en el empleo entre los sub-sectores forestales (con énfasis en el sector primario) .....	19
Gráfico 7. Tendencia en la balanza comercial de productos de madera y muebles, 2005-2013 .....	19
Gráfico 8. Tendencia de los principales productos de madera exportados del capítulo 44 en el período 2005-2013 ....	20
Gráfico 9. Tendencia de las exportaciones de madera en bruto (partida 44.03), 1998-2013 .....	20
Gráfico 10. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera, 2005-2013 .....	21
Gráfico 11. Tendencia en la balanza comercial de muebles de madera, 2000-2013 .....	21
Gráfico 12. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en pie (colones por pmt-r) .....	23
Gráfico 13. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en troza puesta en patio de aserradero (colones por pmt-r) .....	24
Gráfico 14. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina aserrada (colones por pmt) .....	25
Gráfico 15. Tendencia del precio deflactado de la madera aserrada de especies tradicionales utilizadas en la industria de la construcción y ebanistería.....	26

La Oficina Nacional Forestal (ONF) realiza de manera continua, desde 2001, la actualización de las estadísticas del uso de la madera. En esta ocasión les presentamos el Informe de Usos y Aportes de la Madera 2013.

Para la recopilación de la información, se elaboró un censo a las industrias que forman parte de la base de datos de la ONF. Se consideró una población total de 530 industrias de transformación primaria de la madera. Adicionalmente, se utilizó información de fuentes secundarias para la estimación de la madera empleada en el embalaje, la exportación de madera y la balanza comercial, entre otras.

Como parte de los resultados que revela este informe, se estima que la industria de transformación primaria de madera, entre estacionarias y portátiles, procesaron 972.542 metros cúbicos de madera en rollo (m3-r). De ese volumen, 711.591 m3-r (73.2%) provienen de plantaciones forestales, 212.526 m3-r de terrenos de uso agropecuario (21.9%) y 48.426 m3-r de bosques (5%). Partiendo de la información antes descrita se confirma un decrecimiento de un 7% respecto al volumen en troza reportado en el 2012.

La madera procesada en las industrias forestales se destina principalmente a los siguientes usos: embalajes 45.9%, construcción 22.5%, mueblería 13.6%, exportación en bruto y aserrado 17.7% y un 0.3% en otros usos (fabricación de tableros, palillos, lápices o carretes).

Se estima que se utilizaron 5.603.204 tarimas para la exportación en el 2013; 0.4% menos que en el 2012. Ese porcentaje menor se debe a un leve decrecimiento en las exportaciones de algunos productos agrícolas como el banano. Estas tarimas posibilitan la exportación de unos \$7.979 millones, de

los cuales, \$1718 millones se destina a las exportaciones agrícolas de productos como piña, banano, melón y yuca. Del total de tarimas, se fabricaron 5.291.444 con madera producida localmente y se estima que se utilizaron 446.425 m3-r.

La venta de las tarimas generó unos \$61.6 millones. No obstante, este monto no es registrado en las cuentas nacionales como aporte del sector forestal, pues se contabiliza como parte del valor de las exportaciones.

El uso de la madera, en sus diferentes etapas de transformación y comercialización, generó 14.226 empleos directos. Esta cifra demuestra que la disminución del empleo continúa, en este caso en un 3% respecto al año 2012. Del total de empleos directos, 10.384 se ubican en los sectores primario y secundario, ofreciendo empleo en las áreas rurales más deprimidas del país. Por su parte, el valor agregado del uso de la madera superó los \$257 millones. De ese monto, el 32% corresponde a empleo.

Las exportaciones de productos de madera, carbón vegetal y manufacturas fueron de \$72.6 millones; mientras que las importaciones de \$98.7 millones.

En comparación con el año anterior, se presentó un descenso en el valor de las exportaciones de madera en bruto. Ese descenso se manifestó, principalmente, en el comercio de teca que pasó de \$51.7 millones en 2012 a \$37.6 millones en 2013.

Además, se reportó un leve aumento en las importaciones de madera aserrada, pasando de \$35.3 millones en 2012 a \$36.4 millones en 2013.

Del valor total exportado de madera, carbón vegetal y manufactura, el 56.5%



Fotografía: Sebastián Ugalde

corresponde a madera en bruto, 18.4% a paletas, cajones, cajas o similares y 4.7% a obras y piezas de carpintería. Los principales destinos de exportación para la madera fueron Estados Unidos, Singapur, India, Vietnam y China.

El 48% del valor de las importaciones es madera aserrada, un 20% en tableros de fibra y partículas de madera, un 11% de madera contrachapada y un 8% de obras y piezas de carpintería. Chile, China, Estados Unidos y España destacan como principales países de procedencia de los productos del capítulo 44.

Los muebles de madera exportados reportaron una suma de \$6.17 millones en comparación con \$4.24 millones en 2012, es decir se reportó un incremento del 45% y tuvieron como destino Panamá, Estados Unidos y Nicaragua.

Entretanto, los muebles importados incrementaron significativamente para el 2013, correspondiéndoles un monto por \$22.2 millones, siendo su procedencia China, Estados Unidos y Colombia.

Finalmente, la balanza comercial para madera y muebles de madera resultó negativa, pasando de un monto por -\$17.05 millones a -\$26.05 millones para el 2013, incrementándose en un 52% respecto al 2012.



Fotografía: Axel Chavarría

**E**l Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), internacionalmente aceptado, se basa en una metodología para la estimación de los ingresos que generan los habitantes de un país, conocido como el Producto Interno Bruto (PIB).

Las estadísticas nacionales empleadas para determinar el PIB han mostrado que el valor agregado de la cosecha forestal es limitado. Ante este panorama, la Oficina Nacional Forestal (ONF) ha impulsado un mayor desarrollo del SCN, para estimar con mayor precisión el aporte del uso de la madera a la economía nacional.

Es relevante indicar que el sector forestal va mucho más lejos que el uso comercial de la madera, al abarcar una amplia gama de productos no maderables y de servicios ambientales generados en una larga cadena de actividades que involucra: productos no-maderables, protección del agua, suelos y de la

biodiversidad, atracción eco turística, mitigación y reducción de gases que producen el calentamiento global, la recreación, entre otros.

Desde 2001, la Oficina Nacional Forestal (ONF) ha actualizado y publicado anualmente el estudio “Usos y aportes de la madera en Costa Rica”, con el propósito de dar a conocer, y como su nombre lo indica, el aporte del uso de la madera a la economía nacional.

El estudio recopila información –entre las industrias forestales– sobre consumo de madera en troza de las diferentes fuentes de materia prima (bosque natural, plantaciones forestales, terrenos de uso agropecuario y su utilización), precisa el aporte socioeconómico del sector forestal en términos de valor agregado y generación de empleo, determina la cantidad de empresas en operación, compara los estudios anteriores, identifica las principales tendencias de producción,

procedencia de la materia prima, empleo y la balanza comercial.

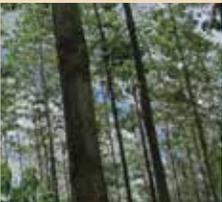
Por último, pero no menos importante, extendemos nuestro sincero agradecimiento a los industriales forestales que facilitaron su valiosa información.

<sup>1</sup> Es decir, PIB = Venta Bruta menos Consumo Intermedio; lo cual matemáticamente es igual a Valor Agregado = Jornales + depreciación + Utilidad Bruta + Impuestos Indirectos. Entonces, PIB = VA

# II. LA ESTRUCTURA ESTADÍSTICA

La estimación se fundamenta en estudios previos sobre la metodología y la actualización de las estadísticas para los subsectores identificados. El método de cálculo es compatible con el SCN, donde “Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca” es el renglón en el cual se registra el aprovechamiento forestal. A continuación, la estructura de sectores:

## SECTORES PRODUCTIVOS



### 1. SECTOR PRIMARIO

- Vivero forestal • Aprovechamiento en bosque • Aprovechamiento de plantaciones forestales • Aprovechamiento en SAF y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de bosque natural • Industrias forestales que utilizan materia prima de SAF y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de Bosque natural y Potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de Bosque Natural y plantaciones forestales • Industrias forestales que utilizan materia prima de Bosque • Plantaciones y Potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de Plantaciones Forestales • Industrias forestales que utilizan materia prima de Plantaciones y Potreros • Industrias Portátiles • Consultores y Regentes



### 2. SECTOR SECUNDARIO

- Fábricas de Molduras
- Fábricas de Muebles
- Fábricas de Tarimas



### 3. SECTOR DE CONSTRUCCIÓN

- Madera utilizada en la construcción



### 4. SECTOR DE TRANSPORTE

- Transporte de madera en trozas y aserrada
- Transporte de tarimas



### 5. SECTOR DE COMERCIO

- Depósitos de maderas y materiales



### 6. SECTOR DE GOBIERNO

- MINAE, FONAFIFO, otros

La estructura descrita, ordena las estadísticas según las normas del Banco Central de Costa Rica y su SCN, en procura de facilitar la integración y comparación de las mismas.

La cuantificación se hace por medio del valor agregado (VA). Este concepto permite separar las partes de cada actividad, que pertenecen a los subsectores definidos, mediante entrevistas directas, y su sumatoria corresponde al valor

agregado por el uso de la madera.

El cálculo por industria se basa en datos de campo y estudios técnicos, para los cuales se realiza una serie de interrelaciones entre empleo, nivel de producción, ventas, costos fijos, costos variables, costo de materia prima, depreciación y utilidad bruta.

Se emplea un sistema de control cruzado para probar que las compras de un sector están en balance con las ventas de los suplidores. El dato central para el método

de cálculo que eslabona los distintos subsectores, es el volumen de madera (cosechada, transportada, industrializada, comercializada, etc).

La información se obtuvo realizando encuestas telefónicas y visitas a algunas de las industrias forestales. De previo al trabajo de oficina, el personal de la ONF revisó y ajustó la encuesta para obtener la siguiente información:

- Datos generales de la empresa: nombre, contactos, ubicación, teléfono, fax y correo electrónico, entre otros.
- Datos de producción, volumen consumido, días laborados, procedencia de la materia prima (bosque natural, plantación o terrenos de uso agropecuario).
- Identificación de procesos de producción como: fabricación de tarimas, secado de madera, tratamiento térmico, transporte, comercialización, entre otros.
- Identificación de los principales usos de la madera: construcción, tarimas, mueblería, otros.
- Información sobre el empleo de administrativos, operarios, obreros y salarios devengados.
- Información de precios de madera en pie, en patio de los aserraderos y de madera aserrada y precios de servicio de aserrío, secado y tratamiento térmico de la madera .

Se actualizó la base de datos (BdDIF-ONF) con la información recopilada en las encuestas. Posteriormente, se realizó el análisis de la misma, permitiendo estimar la cantidad de empresas en operación, los niveles de producción, el empleo y

la actualización de los coeficientes, para la estimación del valor agregado para cada uno de los subsectores forestales.

En esta oportunidad, se aplicó un censo a las industrias con una producción anual mayor que un millón de pulgadas madereras ticas y para el resto de industrias se aplicó un muestreo estratificado. Lo anterior, considerando todas las industrias identificadas para el año 2013.

Para la estimación de fabricación de tarimas se utilizaron estadísticas sobre valor FOB , peso (toneladas) de productos agrícolas y de los cincuenta principales productos exportados.

Una vez recopilada la información para las subcuentas, se estima el valor agregado (VA) mediante un modelo de regresión aplicado a los coeficientes de empleo, depreciación, impuestos indirectos y utilidades para cada empresa o proceso. La sumatoria de las empresas determinará el valor de cada subsector y la sumatoria de los subsectores el valor agregado del uso de la madera.

Posteriormente, se analizaron las estadísticas de exportación e importación de productos forestales, a partir del valor FOB y valor CIF, respectivamente, incluidos los muebles de madera, los productos tranzados y los principales países destino o de procedencia de los productos.

Se hizo un análisis de las principales tendencias en cuanto a fuentes de



Fotografía: CATIE

materia prima, niveles de producción, empleo y comercio internacional de productos forestales.

Durante el primer semestre del 2014, se realizó la consulta de precios con los encargados de 110 industrias, intermediarios y productores, quienes cuentan con información confiable sobre la madera en pie, en troza puesta en el patio del aserradero y/o aserrada. Con esa información, se analizó el comportamiento de los precios en pulgadas madereras ticas (pmt) a nivel nacional. El presente informe contiene información promedio de 31 especies, según reportes en todo el país.

Finalmente, con la información recopilada en el período 2006-2014 se realizaron tendencias de precios deflactados para melina y otras especies seleccionadas.

<sup>2</sup> Los precios de madera son publicados a través del boletín Costa Rica Forestal de la ONF, disponible en [www.oficinaforestalcr.org](http://www.oficinaforestalcr.org)

<sup>3</sup> Valor FOB: Término de comercialización internacional que indica el precio de la mercancía a bordo de la nave o aeronave (Free on Board). Esto no incluye fletes, seguros y otros gastos de manipulación después de embarcada la mercancía.

<sup>4</sup> Valor CIF: Término de comercialización internacional que indica el precio de la mercancía incluyendo el costo, seguro y fletes.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 1. Recopilación de información

La recopilación inicial de la información se realizó a través de encuestas aplicadas a una población de 530 industrias de transformación primaria de la madera. No obstante, por medio del uso de fuentes secundarias, es posible estimar que existen alrededor 2.200 industrias entre estacionarias, portátiles y fábricas de tarimas.

## 2. Fuentes de madera cosechada localmente.

Se cosecharon 810.198 m<sup>3</sup>-r. Ahora bien, si sumamos el volumen exportado de madera en troza de teca, el volumen total de madera en troza producido en el país corresponde a 972.542 m<sup>3</sup>-r. En el cuadro 1 se expone las fuentes de abastecimiento de materia prima.



Fuente: ONF base de datos, 2013

## 3. Principales usos de la madera

Los principales usos de la madera son fabricación de tarimas, la construcción, la exportación y la mueblería. El cuadro 2 especifica el volumen y la distribución porcentual de los diferentes usos de la madera.



Fuente: ONF base de datos, 2013

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 3.1 La producción de tarimas y el tratamiento térmico.

Se produjeron 5.603.204 tarimas, con un decrecimiento prácticamente imperceptible del 0.4% respecto al 2012. Se registró un aumento en la cantidad de tarimas utilizadas para las exportaciones de piña, específicamente 99.049 unidades más que el año 2012 y al mismo tiempo se produjo una baja en la cantidad de tarimas utilizadas en la

exportación de banano, con 162.422 tarimas menos que el 2012.

Se estima que del total de tarimas para el 2013, un 5,6% se fabricaron con madera aserrada importada desde Chile, es decir, 311.760 tarimas. Para la elaboración de las 5.291.444 tarimas con madera producida en

Costa Rica, se estima que se destinaron 446.425m<sup>3</sup>-r. Es decir, casi el 81% de la madera de plantaciones forestales procesada localmente, principalmente, melina.

El cuadro 3, indica una estimación según los diferentes productos exportados.



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2013

Para la fabricación de las tarimas se emplean en su mayoría trozas cortas, entre 44-52 pulgadas de largo y con diámetros menores a ocho pulgadas, cuyo rendimiento en la industria de aserrío es muy bajo; por tanto, no se puede utilizar para obtener madera para la construcción o la mueblería. La alternativa que ofrece este nicho (material embalaje) contribuye a mejorar la rentabilidad de las plantaciones forestales, en vista que el productor cuenta con una alternativa de mercado para ubicar un producto, que en caso contrario, no tendría valor comercial.

En la elaboración de tarimas se generan 1.463 empleos directos en ensamblaje. Esa cifra no considera el empleo generado en la cosecha, el aserrío y el transporte.

La venta de estas tarimas generó unos \$61,63 millones al sector forestal. Aunque este monto no es registrado en las cuentas nacionales oficiales, pues se contabiliza como parte del valor de las exportaciones de productos agropecuarios y otros.

El Servicio Fitosanitario del Estado del Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene registradas, a septiembre

del 2013, 150 empresas como autorizadas para la fabricación de tarimas y 68 empresas que cuentan con la autorización para aplicar el tratamiento térmico exigido mediante la norma NIMF-15. Dicha normativa establece que el embalaje de madera de cualquier envío, debe ir tratado térmicamente en instalaciones autorizadas. Este tratamiento consiste en someter el embalaje a una temperatura de 56° Celsius por 30 minutos, mismo que debe ser respaldado por un gráfico emitido en el sistema de registro de la temperatura del horno.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 4. El empleo generado por el uso de la madera

El uso de la madera generó 14.226 empleos directos en el 2013. De ese total, corresponde al sector primario 4.962 empleos y el secundario 5.421 empleos. El cuadro 4 presenta el detalle del empleo generado por subsectores.

## 5. Valor agregado por el uso de la madera

El cuadro 4 resume el valor agregado por el uso de la madera en el año 2013.

El valor agregado superó los \$257 millones. De este monto, el 32% corresponde a empleo.

Los sectores primario y secundario, que operan principalmente en las zonas rurales del país, generaron más de \$167 millones de valor agregado. El sector primario contempla las actividades de aprovechamiento, aserrío y servicios profesionales de consultores y regentes. Por su parte, el sector secundario incluye la producción de muebles, la fabricación de molduras y la elaboración de tarimas, entre otros.

El sector de construcción genera –solo por el uso de la madera– más de \$51 millones y el comercio de la madera más de \$22 millones.



Fotografía: Sebastián Ugalde

## Cuadro 4: Empleo directo y valor agregado generado por el uso de la madera, 2013

Sector productivo	Empleo	Valor Agregado (US \$)
<b>1. Sector Primario</b>		
Viveros	355	3.030.032
<b>Aprovechamiento forestal</b>		
Bosques	175	2.403.527
Plantaciones forestales (uso local)	699	14.487.765
Plantaciones forestales (exportación)	219	4.892.591
Terrenos de uso agropecuario	576	9.338.097
<b>Aserraderos</b>		
Bosques	140	2.940.851
Plantaciones forestales (uso local)	1780	23.596.062
Plantaciones forestales (exportación)	36	543.160
Terrenos de uso agropecuario	161	3.190.601
Aserraderos portátiles	714	11.062.660
Consultores y Regentes	107	2.356.222
<b>2. Sector Secundario</b>		
Fábricas de molduras	450	7.840.698
Fábricas de muebles	3508	68.525.286
Elaboración de tarimas	1463	13.107.499
<b>3. Sector de Construcción</b>		
Madera usada en construcción	2411	51.911.906
<b>4. Sector de Transporte</b>		
Transporte de madera en troza	270	4.353.265
Transporte de madera aserrada.	88	1.807.400
Transporte de madera para exportación	46	1.661.347
Transporte de tarimas	128	1.969.617
<b>5. Sector de Comercio</b>		
Depósitos de madera	731	22.198.571
<b>6. Sector Gubernamental</b>		
MINAE, Fonafifo, otros	170	6.268.228
<b>TOTAL</b>	<b>14.226</b>	<b>257.485.386</b>

Fuente: ONF base de datos, 2013

<sup>5</sup> <http://www.sfe.go.cr/servicio%20fitosanitario%20del%20estado/Embalajes%20de%20madera.html>

<sup>6</sup> Se estima que solo el 9,2% de la madera que se exporta se aserra en el país.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 6. El comercio internacional de productos forestales

### 6.1 Balanza comercial de productos de madera.

Las exportaciones de productos de madera, carbón vegetal y manufacturas fueron de \$66,45 millones y las importaciones de \$76,43 millones.

Comparado con el año anterior, las exportaciones de madera en bruto, principalmente para el comercio de teca, comenzaron a descender de forma importante, pasaron de \$51.7 millones en 2012 a \$37.58 millones en 2013.

Del total exportado de madera, carbón vegetal y manufactura, el 56.5% corresponde a madera en bruto, 27.7% a paletas, cajones, cajas y similares, 7% obras y piezas de carpintería, donde sobresalen las puertas de madera.

Las importaciones de madera aserrada siguen en ascenso.

Su incremento acelerado se vio disminuido, pasando únicamente de \$35.3 millones en 2012 a \$36.3 millones en 2013.

Toda esa oscilación condujo a que la balanza comercial, en lo que respecta al capítulo 44 (correspondiente a madera, carbón vegetal y manufactura), resulte negativa por un monto igual a -\$9.98 millones para el 2013.

El 48% del valor de las importaciones de productos primarios es madera aserrada (\$36.3 millones), un 11% es madera contrachapada, un 10% corresponde a tableros de fibra de madera, un porcentaje igual que los tableros de partículas, y un 8% son obras y piezas de carpintería.

Los muebles de madera exportados pasaron de 4.2 millones en el 2012 a

\$6.17 en el 2013. Por su parte, la importación de muebles se mantuvo similar en el 2012, correspondiéndoles un monto por \$22.2 millones.

En 2013, la balanza comercial para la madera, carbón vegetal y manufactura y muebles de madera resultó negativa, cuyo monto llegó a -\$26.05 millones. Este comportamiento se le atribuye a las importaciones de muebles y el decrecimiento de las exportaciones de madera en bruto.

Con los resultados obtenidos, si se compara el año pasado con el 2012, se observa un desmejoramiento, cuando la balanza comercial –a pesar de ser negativa– alcanzó -\$3.5

**Cuadro 5. Valor en millones de dólares (US\$) de las exportaciones e importaciones de productos forestales en Costa Rica, 2013**

Partida	Descripción	Exportaciones Valor FOB (millones US\$)	%	Importaciones Valor CIF (millones US\$)	%	Balanza
4403	Madera en bruto	37,58	56,5%	2,16	3%	35,42
4407	Madera aserrada	1,54	2,3%	36,35	48%	(34,81)
4408	Hojas para chapado y contrachapado	0,21	0,3%	0,06	0%	0,15
4409	Tablillas, molduras, frisos para parquet	0,68	1,0%	1,34	2%	(0,66)
4410	Tableros de partículas	0,57	0,9%	7,76	10%	(7,18)
4411	Tableros de fibra de madera	0,04	0,1%	7,75	10%	(7,71)
4412	Madera contrachapada	0,11	0,2%	8,20	11%	(8,09)
4413	Madera en bloques, tablas, perfiles	0,22	0,3%	0,24	0%	(0,02)
4415	Paletas, cajones, cajas y similares	18,43	27,7%	1,67	2%	16,77
4417	Herramientas, escobas y otros	0,83	1,2%	0,54	1%	0,29
4418	Obras y piezas de carpintería	4,67	7,0%	6,49	8%	(1,81)
4419	Artículos de mesa o de cocina	0,02	0,0%	0,29	0%	(0,28)
4420	Artículos de adorno de madera	0,49	0,7%	0,92	1%	(0,43)
4421	Las demás manufacturas de madera	1,05	1,6%	2,67	3%	(1,63)
44	Madera, carbón vegetal y manufactura	66,45		76,43		(9,98)
9403.30	Muebles madera tipo oficina	1,18	19%	4,07	18%	(2,89)
9403.40	Muebles madera tipo cocinas	1,58	26%	2,42	11%	(0,84)
9403.50	Muebles madera tipo dormitorio	0,38	6%	4,83	22%	(4,45)
9403.60	Muebles madera tipo las demás	3,03	49%	10,92	49%	(7,89)
9403	Muebles de madera	6,17		22,25		(16,07)
Total	Madera y muebles	72,62		98,68		(26,05)

Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2013.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 6.2 Destino de los principales productos exportados

### Exportaciones de productos primarios de madera

El 28% de las exportaciones de productos primarios de madera se envían a Estados Unidos. A este destino se exportó paletas, cajones, cajas y similares para el embalaje.

Otros destinos como Singapur, India, Vietnam, China, y Emiratos Árabes Unidos suman el 68% de las exportaciones, principalmente madera en bruto y aserrada de teca.

Adicionalmente, se identificó a Panamá como un destino importante para las paletas, cajones, cajas y similares para el embalaje. Como se muestra, un 4% de las exportaciones se dirigen a ese país.

### Exportaciones de muebles de madera

Las exportaciones de muebles de madera se componen de las siguientes sub partidas arancelarias: 9403.30 equivalente a muebles de madera para oficina, 9403.40 válida para muebles de madera para cocina, 9403.50 comprende los muebles de madera para dormitorio y 9403.60 corresponde a los demás muebles de madera.

El 35% de los muebles de madera se exportan a Panamá, consolidándose como el principal destino de estos productos. En segundo lugar se encuentra Estados Unidos, con 30% del total. En tercer lugar se encuentra Nicaragua, con el 12%. El resto, con un menor porcentaje, corresponde a países del Caribe y Centroamérica.

## 6.3 Procedencia de los principales productos importados

### Importaciones de productos primarios de madera

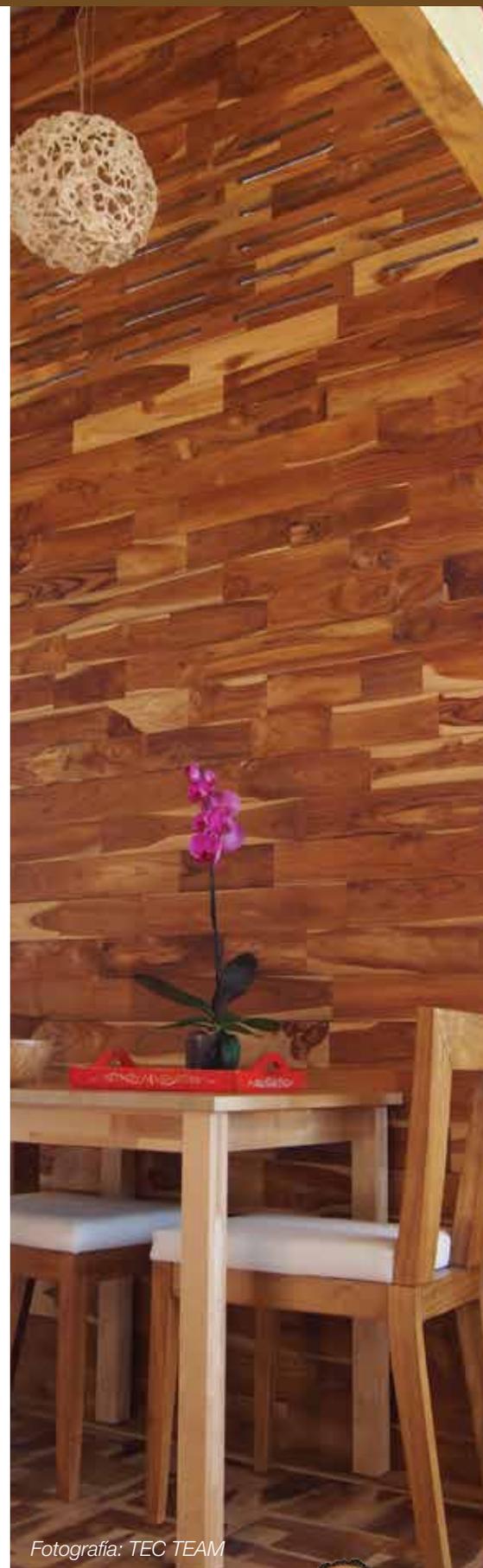
El 55% de los productos primarios de madera provienen de Chile, principalmente la madera aserrada.

Adicionalmente, el 11% de la madera importada proviene de China, cuyo producto principal es la madera contrachapada (conocida como plywood).

Esos 2 países (Chile y China) suman más el 66% de la madera importada.

### Importaciones de muebles de madera

El 21% del total de muebles de madera importados provienen de China, seguidamente, el 17% proviene de Estados Unidos y con un 12% los que se importan desde Colombia. Los países antes descritos corresponden a las principales procedencias, en conjunto suman el 50% de las importaciones de muebles de madera.



Fotografía: TEC TEAM

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

Exportaciones para el 2013  
(madera y muebles)



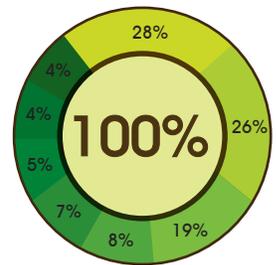
**Cuadro 6.** Valor de los principales productos primarios de madera exportados por país de destino para el 2013

PAÍS	PARTIDA ARANCELARIA	VALOR FOB (MILES USD)
Estados Unidos	4415	16.392,67
	4417	798,25
	4418	367,58
	4421	344,40
	Otros	560,20
Singapur	4403	17.198,77
	Otros	12,01
India	4403	9.876,62
	4418	2.850,00
	Otros	0,15
Vietnam	4403	5.150,50
China	4403	2.225,81
	4418	929,83
	4407	173,65
	Otros	12,56
Panamá	4415	1.208,60
	4407	865,10
	Otros	642,63
Emiratos Árabes Unidos	4403	2.379,57
Otros	Otros	4.464,91

## Subtotales de Valor FOB (Miles USD)

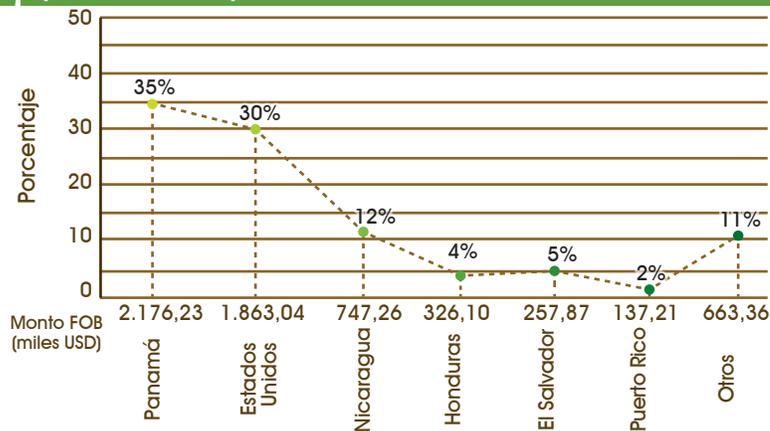
Estados Unidos.....	18.463,11
Singapur.....	17.210,78
India.....	12.726,77
Vietnam.....	5.150,50
China.....	3.341,85
Panamá.....	2.716,33
Emiratos Árabes Unidos.....	2.379,57
Otros.....	4.464,91

**Gran Total.....66.453,81**

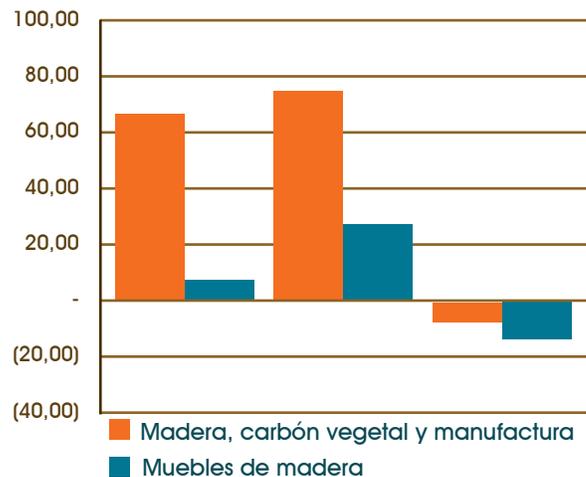


**Porcentajes**

**Gráfico 2.** Valor de los muebles de madera exportados por país de destino para el 2013



**Gráfico 1.** Balanza Comercial de productos forestales (millones US \$), 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2013.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

Importaciones para el 2013  
(madera y muebles)



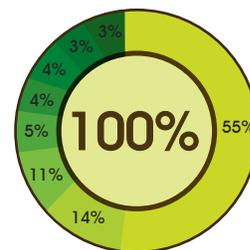
**Cuadro 7. Valor de los principales productos primarios de madera importados por país de procedencia para el 2013**

PAÍS	PARTIDA ARANCELARIA	VALOR CIF (MILES USD)
Chile	4407	34.350,99
	4411	4.037,54
	4410	1.626,42
	4412	981,00
	Otros	1.338,41
China	4412	4.290,83
	4421	1.203,51
	4418	1.135,93
	Otros	1.691,44
Estados Unidos	4418	853,13
	4407	788,05
	4411	505,06
	4421	477,13
	Otros	1.567,56
España	4410	2.169,01
	4411	288,71
	4418	262,13
	4421	226,87
	Otros	260,80
Colombia	4410	1.852,72
	4418	363,26
	4411	286,86
	4421	260,97
Guatemala	Otros	57,66
	4418	1.556,92
	4410	613,90
	4421	171,84
	4415	150,84
Honduras	Otros	119,88
	4403	1.167,23
	4412	1.003,40
Otros	Otros	211,80
	Otros	10.561,06

### Subtotales de Valor CIF (Miles USD)

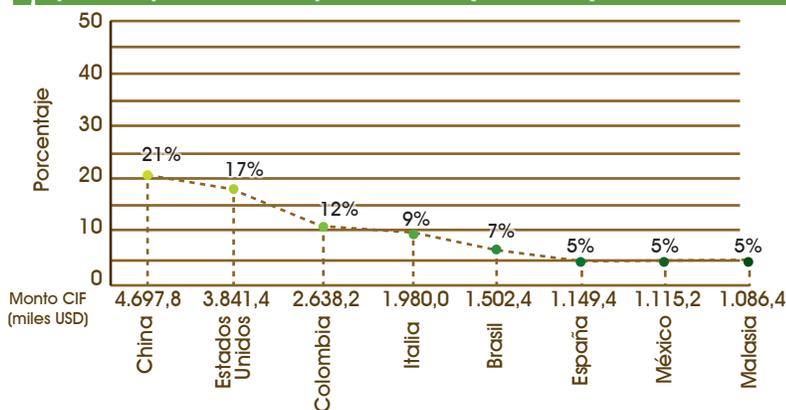
Chile.....	42.334,35
China.....	8.321,70
Estados Unidos.....	4.190,93
España.....	3.207,52
Colombia.....	2.821,47
Guatemala.....	2.613,38
Honduras.....	2.382,43
Otros.....	10.561,06

**Gran Total.....76.432,84**



**Porcentajes**

**Gráfico 3. Valor de los muebles de madera importados por país de procedencia para el 2013 (Miles USD)**



# IV. PRINCIPALES RESULTADOS



Fotografía: Sebastián Ugalde

## 7. Consumo Aparente de Madera en Costa Rica

El consumo aparente de madera está compuesto por la madera aserrada producida a nivel nacional menos las exportaciones de madera en bruto y aserrado. Lo anterior, sumado a las importaciones de madera aserrada, madera contrachapada y tableros de fibras y de partículas. No se consideran los muebles de madera.

Para el 2013, el consumo aparente de madera en Costa Rica alcanzó 637.924 m<sup>3</sup> de madera aserrada, valor que corresponde al total de productos primarios de madera consumidos en el país.

El Cuadro 8 nos muestra que el 73.6% de los productos primarios que se consume en el país, también se produce localmente, principalmente madera aserrada. El restante 26.4% corresponde a la madera importada, donde el producto principal es la madera aserrada. Y en segundo lugar, la madera contrachapada y tableros de partículas y fibras.

En el 2011, el 78,5% de los productos primarios de madera fueron producidos localmente mientras que en el 2013 fue de 73,6%, lo que confirma una caída en el consumo de los productos primarios de madera producidos en el país.

Se confirma que la madera importada va ganando mercado a la madera producida localmente.

Por otra parte, un hecho muy preocupante radica en que el país en estos tres años no ha sido capaz de aumentar el consumo de madera, a pesar de los beneficios que conlleva ante la necesidad de mitigar los efectos negativos del cambio climático. Adicionalmente, esta situación es una contradicción para un país que se ha propuesto como meta alcanzar una economía baja en emisiones de carbono.

 Cuadro 8. Consumo aparente de madera en Costa Rica para el período 2011-2013

Fuente	Volumen de productos	%	Volumen de productos primarios 2012 (m3)	%	Volumen de productos primarios 2013 (m3)	%
Madera Aserrada de Plantaciones forestales	408.733	60,0%	387.457	56,9%	328.974	51,6%
Madera Aserrada de Bosque	18.386	2,7%	19.150	2,8%	33.898	5,3%
Madera Aserrada de Terrenos de uso agropecuario	107.647	15,8%	102.027	15,0%	106.263	16,7%
<b>Subtotal</b>	<b>534.766</b>	<b>78,5%</b>	<b>508.634</b>	<b>74,7%</b>	<b>469.135</b>	<b>73,6%</b>
Importaciones de Madera Aserrada	104.367	15,3%	124.645	18,3%	121.002	19,0%
Importaciones de Chapas, Madera Contrachapada y Tableros	42.007	6,2%	47.387	7,0%	47.787	7,5%
<b>Subtotal</b>	<b>146.374</b>	<b>21,5%</b>	<b>172.032</b>	<b>25,3%</b>	<b>168.789</b>	<b>26,5%</b>
<b>Total</b>	<b>681.140</b>	<b>100%</b>	<b>680.666</b>	<b>100%</b>	<b>637.924</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2013.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 8. Principales Tendencias

### 8.1 Tendencias en las fuentes de abastecimiento de madera

El gráfico 4 representa las tendencias en el consumo de madera según las fuentes de abastecimiento.

El procesamiento de madera de fuentes nacionales ha disminuido un 39% desde el 2007. Por ejemplo, si comparamos los resultados de 2013 respecto al 2007, el volumen de madera en troza proveniente de plantaciones forestales se ha reducido drásticamente, en 418.426 m<sup>3</sup>-r.

De la misma forma como se afirmó en la edición anterior, esta situación no parece revertirse en el corto plazo, si consideramos que el país no ha sido capaz de establecer la cantidad de

hectáreas en plantaciones forestales que sirva de contraparte al ritmo de cosecha actual. Es decir, se cosecha más de lo que se planta.

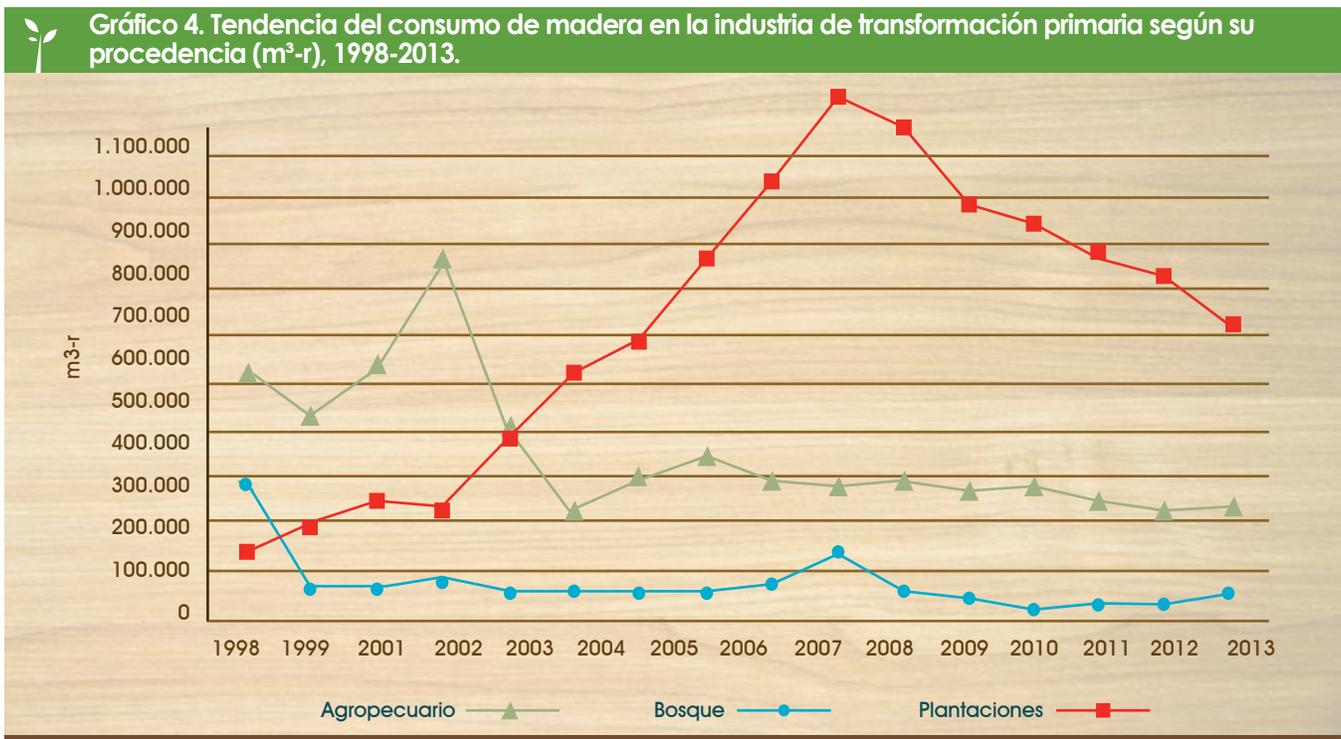
Según estadísticas reportadas por Fonafifo, a través del programa de PSA se viene reforestando 4130 hectáreas (ha.) anualmente. Como promedio de los últimos 5 años, las estimaciones realizadas por la ONF y esa institución han indicado que se requiere plantar alrededor de 7000 ha. por año.

Incluso, actualmente, se cosecha antes del turno de corta; perdiendo la oportunidad de generar un potencial

volumen comercial en trozas de mayores dimensiones, trozas aptas para productos de mayor valor agregado.

Con respecto a la madera proveniente de terrenos de uso agropecuario, hubo un aumento de un 4% respecto al 2012, tendencia que se ha sostenido en los últimos cuatro años.

La madera proveniente de bosques, a diferencia de los últimos tres años mostró un crecimiento importante. Pasó de 27.357 m<sup>3</sup>-r en el 2012 a 48.426m<sup>3</sup>-r en el 2013. Es decir la madera proveniente de bosque se incrementó en un 77%.



Fuente: ONF, 2013.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 8.2 Tendencias en el empleo

El cuadro 12 muestra el empleo total reportado en los diferentes sectores y el gráfico 5 refleja las tendencias del empleo en toda la cadena de valor y la comparación con el empleo en el sector primario.



Fuente: ONF, 2013.

Para el 2013, el empleo decreció un 4%, manteniéndose la tendencia decreciente de los últimos cinco años. Del 2007 al 2013 se ha perdido el 40% de los empleos directos.

En los últimos seis años, el sector primario ha generado alrededor de un tercio del empleo en toda la cadena.

Los gráficos 5 y 6 muestran el aporte en empleo del sub-sector primario respecto al empleo generado en toda la cadena de valor forestal. Recordemos que el sector primario incluye el aprovechamiento forestal, el aserrío primario y los

servicios prestados por regentes y consultores.

Desde el año 2002 y hasta el 2006, el empleo generado en el sector primario fue menor al 30%; siendo el resto de los demás sectores, los cuales empleaban la mayoría de las personas dentro del sector forestal productivo.

Después del 2007, se ha generado una tendencia creciente en el empleo aportado por el sector primario; sin embargo, el empleo de toda la cadena de valor ha venido en decrecimiento, para el 2013 representa poco más de 14.226 empleos directos.

Si el empleo viene en descenso y el empleo en el sector primario se mantiene relativamente estable, se puede inferir que se produce menos empleo en los demás sectores, por ejemplo, el sector secundario. Demostrándose que la industria de transformación secundaria, junto con transporte y comercio, ha reducido sus operaciones y por ende han prescindido de una parte de su personal. Es decir, el sector forestal productivo está agregando menos valor a la madera que se produce localmente.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS



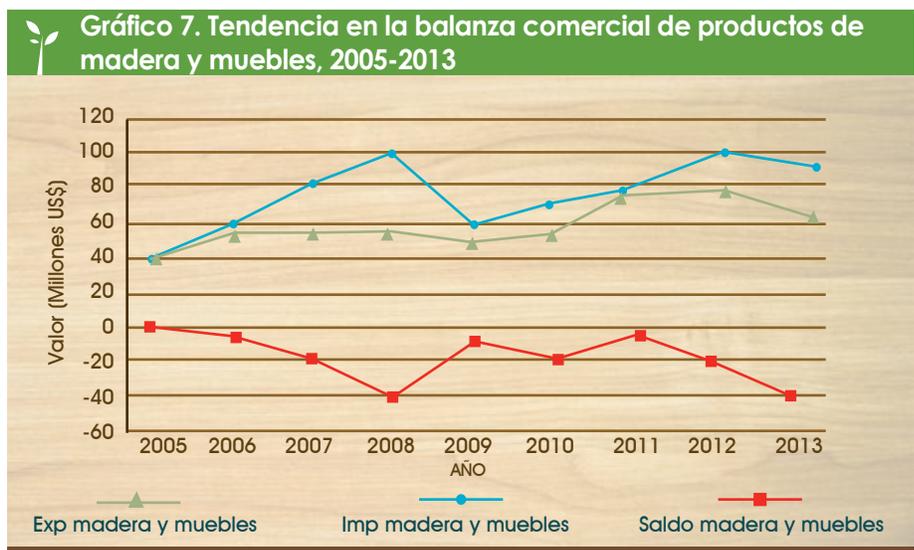
Fuente: ONF, 2013

### 8.3 Tendencias en la balanza comercial de productos forestales (capítulo 44 y partida 94.03).

El déficit comercial viene acrecentándose desde el 2011 cuando las importaciones comenzaron a mostrar una recuperación. Pasó de -\$3.5 millones en 2011 a -\$26 millones en el 2013. Lo anterior debido al declive en las exportaciones de madera en bruto (principalmente teca) y sumado a la estabilización -respecto al 2012- de las importaciones de muebles de madera proveniente de China, EEUU y la madera aserrada proveniente de Chile.

Considerando el comportamiento mostrado en el gráfico 7, las importaciones pasaron de más de \$30 millones en el 2005 a \$102.1 millones en el 2012; siendo la madera aserrada, los muebles de madera y los tableros contrachapados los principales productos importados. Sin embargo, en el 2013, se observa un descenso de estas importaciones.

A partir del 2010, el aumento de las exportaciones se debe a la madera en bruto, principalmente de teca, que es destinada mayoritariamente al mercado que crece constantemente en el sureste asiático. Sin embargo, a partir del 2013 hay



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2013.

suficiente evidencia para demostrar que comienza a disminuir la disponibilidad de madera en bruto de teca para la exportación. En años anteriores hemos indicado que este nivel de cosecha, por ende exportación de madera en bruto de teca no es sostenible para el país. En vista que la tasa de reforestación anual que ronda las

3.500 ha. a través del Programa de Pago de Servicios Ambientales (incluidas varias especies, no solo teca) no compensa el nivel de cosecha actual.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 8.4 Tendencias en los principales productos exportados del capítulo 44

En el 2012, las exportaciones de madera en bruto alcanzaron su nivel más alto. Ya para el 2013 es notable el descenso, pasando de \$51 millones a \$37 millones respectivamente. Si consideramos que la densidad básica de la madera de teca equivale a 1,1g/cm<sup>3</sup> y conociendo el peso de las exportaciones podemos estimar el volumen de madera en bruto exportado, que corresponde a 185.442 m<sup>3</sup> cuyo destino es Singapur, India, Vietnam y China.

Las exportaciones de paletas, cajones, cajas y similares comienzan a estabilizarse en \$18 millones tanto para el 2012 como el 2013.

Las exportaciones de puertas y obras de carpintería pasaron de \$1,7 millones en el 2012 a \$4,6 millones en el 2013. Muy distinto a la tendencia a la baja que se mostró entre el 2011 y 2012.

El resto de productos, léase tableros de partículas, tabillas, molduras, frisos para parquet se mantienen a un mismo nivel desde el 2009. Las dos líneas arancelarias en conjunto no sobrepasan los \$2 millones y de esta forma se ha comportado en los últimos 5 años.

En el gráfico 9 se muestra como las exportaciones de madera en bruto, principalmente, madera en troza de teca, han sufrido un crecimiento exponencial desde el año 1998, pasando de 1.222 m<sup>3</sup>-r a 202.365 m<sup>3</sup>-r para el 2011; momento en que se reportó la mayor cifra del período.

Para el 2012 y 2013 se muestra una tendencia que demuestra la disminución en el volumen de madera de teca exportado.

En 1998, momento en que las exportaciones eran insignificantes, las plantaciones de dicha especie todavía eran



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2013.

juveniles producto de su corta edad. Caso contrario se presenta hoy en día, cuando muchas de estas plantaciones se aproximan a su turno de máxima renta, por tanto, es factible cosechar y por ende exportar mayor volumen que en el pasado. Ahora bien, a partir del 2013 se confirma que este comportamiento en vista que muchas de estas plantaciones se han cosechado en promedio a los 17 años de edad, sin permitirle alcanzar su turno de corta. Adicionalmente, en el país no se

cuenta con una tasa de reforestación que renueve el volumen disponible de madera en troza de esta especie.

Para el año 2013, bajo el programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), se plantaron 3138 ha. Además, se plantan varias especies, no solo teca, lo cual representa poca área reforestada si se considera el nivel de madera demandado hoy en día.



# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 8.5 Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera del capítulo 44

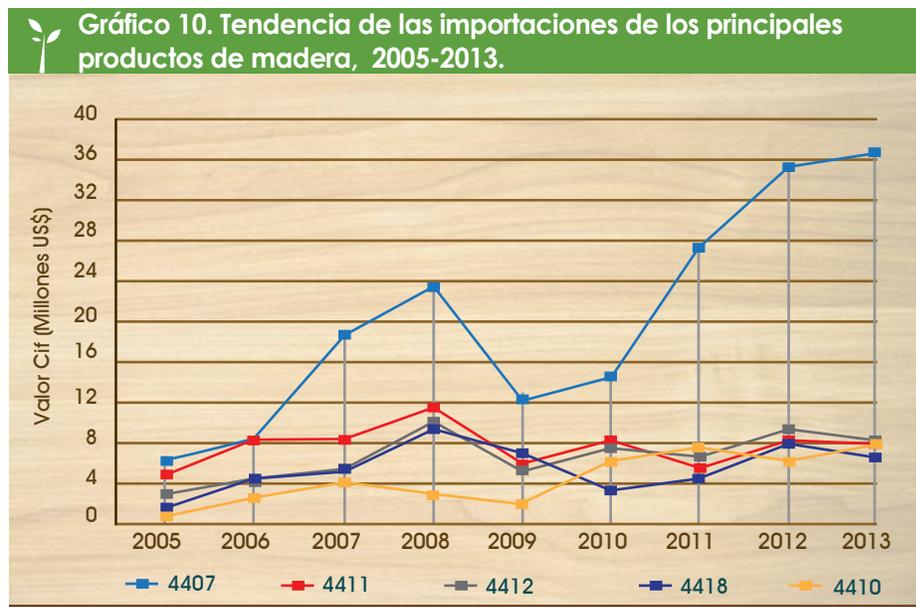
Las importaciones de madera se mostraron relativamente estables en el último año.

El rubro más destacado sigue siendo la madera aserrada, que comienza a estabilizarse. No obstante, si se compara con el 2011 y 2012 viene decreciendo.

Esta reducción en las importaciones de madera es reflejo de la baja reportada en la industria de la construcción.

La importación pasó de \$35.2 millones en el 2012 a 36.3 millones en el 2013 y provino en su mayoría de Chile sumado a los tableros de partículas y fibras. Los tableros contrachapados, principalmente, desde China.

Las obras y piezas de carpintería reportaron un decrecimiento, pasaron de \$7.9 en 2012 a \$6.4 millones en el 2013. Una de las explicaciones consiste en la importación de piezas de puertas



desarmadas para lograr que en aduanas sean clasificadas como madera aserrada para tener que pagar un arancel menor y luego ensamblar las puertas en Costa Rica.

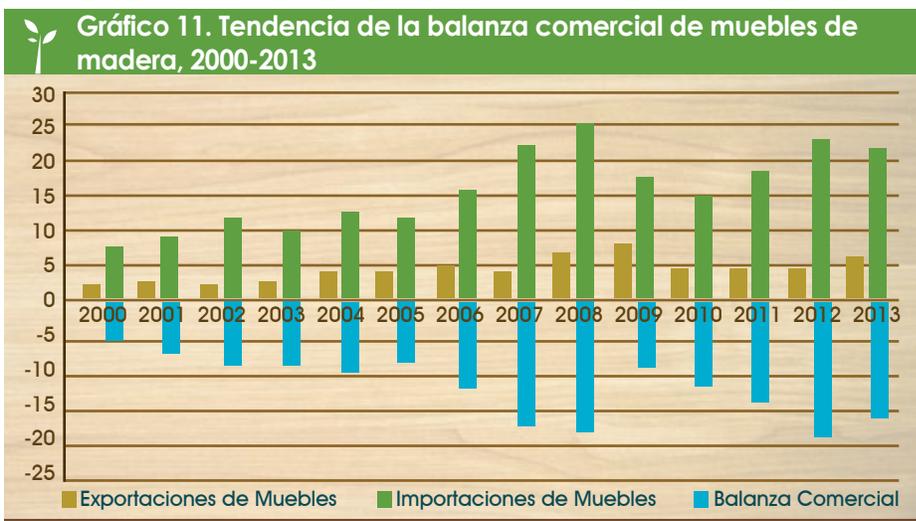
El resto de productos se mantiene muy similar a la tendencia mostrada en los últimos años.

## 8.6 Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera (partida 94.03)

Para el 2013 la balanza comercial para muebles de madera sigue mostrando una tendencia deficitaria, la cual se mantiene desde el año 2000. Pese que a partir del 2010, se comenzó a acrecentar la brecha entre exportaciones e importaciones producto de la recuperación de la economía, pasando el déficit de -\$9 millones en el 2009 a -\$18.46 millones en el 2012. Se nota una reducción de esa brecha en 2013 cuando el monto correspondió a -\$16.1 millones.

La tendencia de la importación de muebles se redujo muy levemente en \$0.5 millones entre el 2012 y 2013. Mientras que las exportaciones de muebles aumentaron en \$2 millones entre el 2012 y 2013, siendo este un dato muy

positivo para el sector mueblero costarricense.



# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

## 9. Precios de la madera en Costa Rica para el primer semestre del 2014 y tendencias de las principales especies comercializadas.

### 9.1 Precios de la madera en Costa Rica

Desde 2005, la Oficina Nacional Forestal (ONF) realiza estudios del comportamiento de los precios de madera en pie, en patio de la industria y de madera aserrada en pulgadas madereras ticas (pmt) a nivel nacional.

Durante el primer semestre del 2014 se realizó la consulta de precios con los encargados de alrededor 109 industrias y productores; quienes cuentan con información confiable sobre la madera en pie, en troza puesta en el patio del aserradero y/o aserrada. El presente informe contiene información promedio de 32 especies, según reportes en todo el país.

Para esta edición se incorpora en los casos que aplica la clasificación diamétrica para el precio de la madera en troza puesta en patio de aserradero.

### 9.2 Tendencias de los precios deflactados de las principales especies maderables comercializadas en Costa Rica desde el 2005 hasta el 2014.

En primera instancia cabe definir en qué consiste la deflactación. Según CEPAL (2014) consiste en llevar una serie estadística o un conjunto de datos a un año (o periodo) base, descontando el efecto de la inflación entre la base y los años sucesivos; aislando el efecto de los precios sobre efecto cantidad o también denominado quantum, indicativo de la evolución del volumen de la variable o indicador sujeto a medición. Se divide entonces el valor nominal (o corriente) por el deflactor arrojando como resultado el valor deflactado o real. La herramienta principal para el proceso de deflactación es una serie de deflactores (frecuentemente números índice) centrado en un año base, elegido ya sea por ser considerado un año normal o porque su terminación sea en 0 ó 5.

#### Melina

En la actualidad, la principal especie maderable que se comercializa en Costa Rica es la melina, por su versatilidad, es normalmente utilizada para la fabricación de material de embalaje, para la industria de construcción y para la ebanistería en la fabricación de muebles.

**Cuadro N° 10. Precios de referencia** de madera en pie, en troza puesta en patio de aserradero y aserrada expresada en colones por pulgada maderera tica (¢/pmt) para el primer semestre del 2014

Especie	En pie (col/pmt)	En troza puesta en patio de aserradero (col/pmt)			Aserrada (col/pmt)
		<8pulg	8-10pulg	>10pulg	
Acacia	46	392	136	147	352
Aceituno	70	N/A	100	110	310
Anonillo	75	N/A	180	180	463
Areno	N/D	N/A	240	240	600
Balsa	N/D	85	85	100	N/D
Botarrama	86	107	167	189	360
Caobilla	113	N/A	N/A	254	518
Cebo	67	100	140	147	334
Cedro Amargo	180	N/A	N/A	311	657
Cenízaro	200	N/A	N/A	345	963
Chilamate	N/D	N/A	N/A	170	350
Ciprés	99	133	175	210	400
Eucalipto	70	100	152	161	328
Formaléta	75	N/A	N/A	159	374
Fruta Dorada	N/D	N/A	110	180	350
Gallinazo	67	N/A	N/D	154	300
Gavilán	95	N/A	N/D	210	612
Guanacaste	200	N/A	N/A	332	954
Jaúl	60	120	140	150	290
Lagarto	100	N/A	180	N/D	303
Laurel	95	123	178	213	520
Laurel (para tarimas)	69	98	140	160	278
Melina	80	N/A	156	168	426
Melina (para tarimas)	62	110	156	168	270
Nispero	N/D	N/A	N/A	400	1500
Pilón	110	N/A	197	268	603
Pilón (cultivado)	55	105	N/D	N/D	338
Pino	106	125	170	190	430
Pochote	85	N/D	190	264	648
Pochote (cultivado)	57	88	140	158	320
Poró	N/D	N/A	N/A	N/D	350
Roble Coral	73	N/A	N/A	230	650
Roble Coral (cultivado)	53	93	153	153	335
Semiduro	113	N/A	N/A	235	600
Tamarindo	100	N/A	N/A	185	766
Teca	196	227	313	469	1075
Terminalia	56	103	150	160	245

Fuente: Encuestas a industrias forestales. Junio, 2014.

#### Notas:

- N/A: No aplica en vista de la especie y la categoría diamétrica que limita su uso comercial.
- N/D: no disponible
- Una pulgada maderera tica (pmt) equivale a una pieza de 1"x 1" x 4 varas (2.54cm x 2.54cm x 3.36m).
- En madera en rollo (en pie y en troza): 1m<sup>3</sup> equivale a 362pmt.
- En madera aserrada: 1m<sup>3</sup> equivale a 462pmt.

# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

En el gráfico 12 se observa que la tendencia de los precios de la madera de melina en pie luego de incrementarse de forma importante en el 2006, posteriormente mantuvo una tendencia relativamente constante desde el 2007 y hasta el 2011. Siendo en el 2012, cuando se generó un incremento generalizado en los precios.

En el 2013, la madera en pie de melina sufrió nuevamente un decrecimiento, indistintamente de su diámetro y de su uso, sin embargo, en el 2014 se registra un leve aumento en la madera menor a 30 cm de diámetro. Mejorando los ingresos para el propietario de la plantación forestal.

A diferencia de lo ocurrido entre 2012-2013, esta tendencia a la alza del precio de la madera en pie de una de las especies más reforestadas en el país,

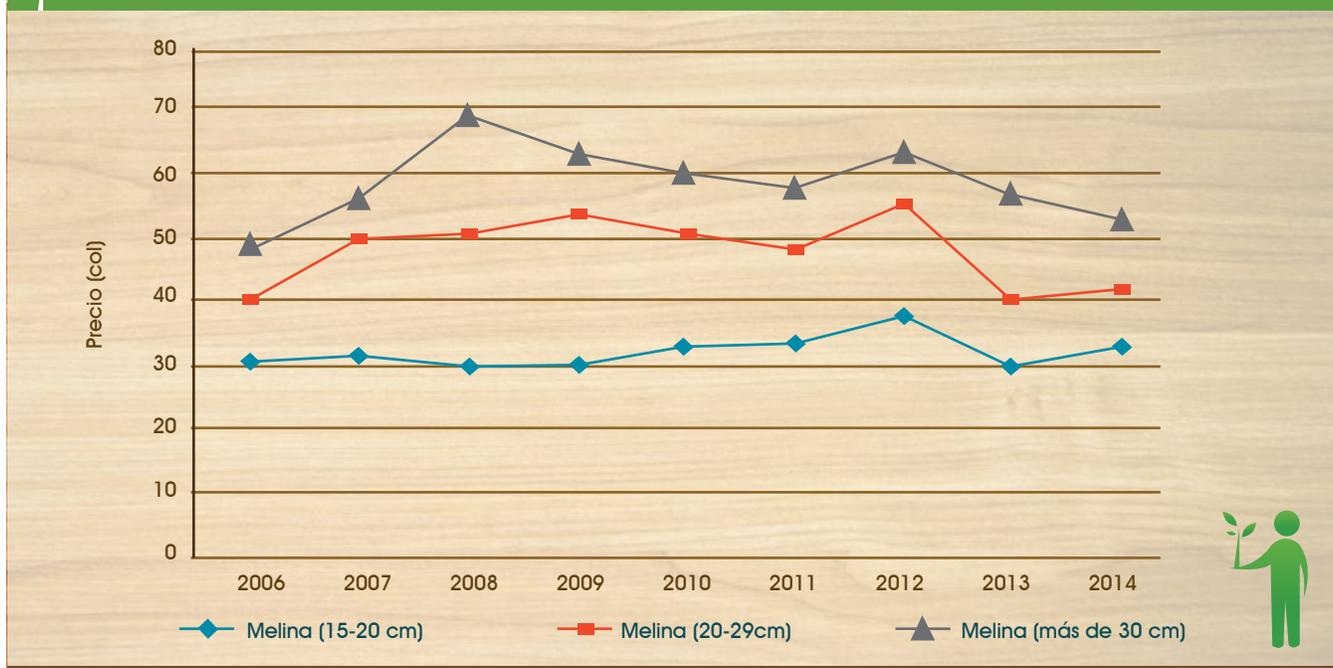
conllevará a una mejora de la rentabilidad de la reforestación comercial, con lo que se aporta al objetivo de abastecer de madera a la industria nacional principalmente.

Sin embargo, este incremento que se considera leve, no significa que se haya pasado la crisis que vive la industria de la madera nacional, la cual se ve obligada a reducir sus costos con tal de mantenerse en el mercado. Sin embargo, en su estructura de costos, lo único que es factible bajar es el costo de la materia prima, ya que en rubros como energía, combustibles y salarios no existe posibilidad. Lamentablemente la madera ilegal distorsiona su precio, incluso para las especies reforestadas como la melina.

Adicionalmente, el comportamiento de la política cambiaria favorece la madera importada y productos sustitutos con

precios más bajos, por ejemplo en el primer semestre del 2013 cuando el tipo de cambio registró 504 colones en promedio. Ahora bien, si se compara con el primer semestre del 2014 el tipo de cambio se ha mantenido en el orden de los 556 colones en promedio, lo cual genera presión a la alza del precio de la madera importada y esta situación conlleva una oportunidad para el industrial nacional traduciéndose en un posible aumento del precio de la madera producida localmente.

Gráfico 12. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en pie (colones por pmt-r)



# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

El gráfico 13 muestra el comportamiento de los precios deflactados para la madera de melina en troza.

Respecto a los diámetros mayores a 20 cm, que se destinan al aserrío para la construcción y mueblería, o en el desarrollo para la fabricación de plywood, la tendencia se mantiene igual que en el primer semestre del 2013. Se observa que en 2006 el precio se fue incrementando hasta alcanzar el precio más alto en el 2009. Posteriormente empezó a descender, tendencia que se mantiene hasta la fecha, con excepción de la madera mayor a 30 cm que se incrementó nuevamente en el 2012.

Sin embargo, se confirma que la

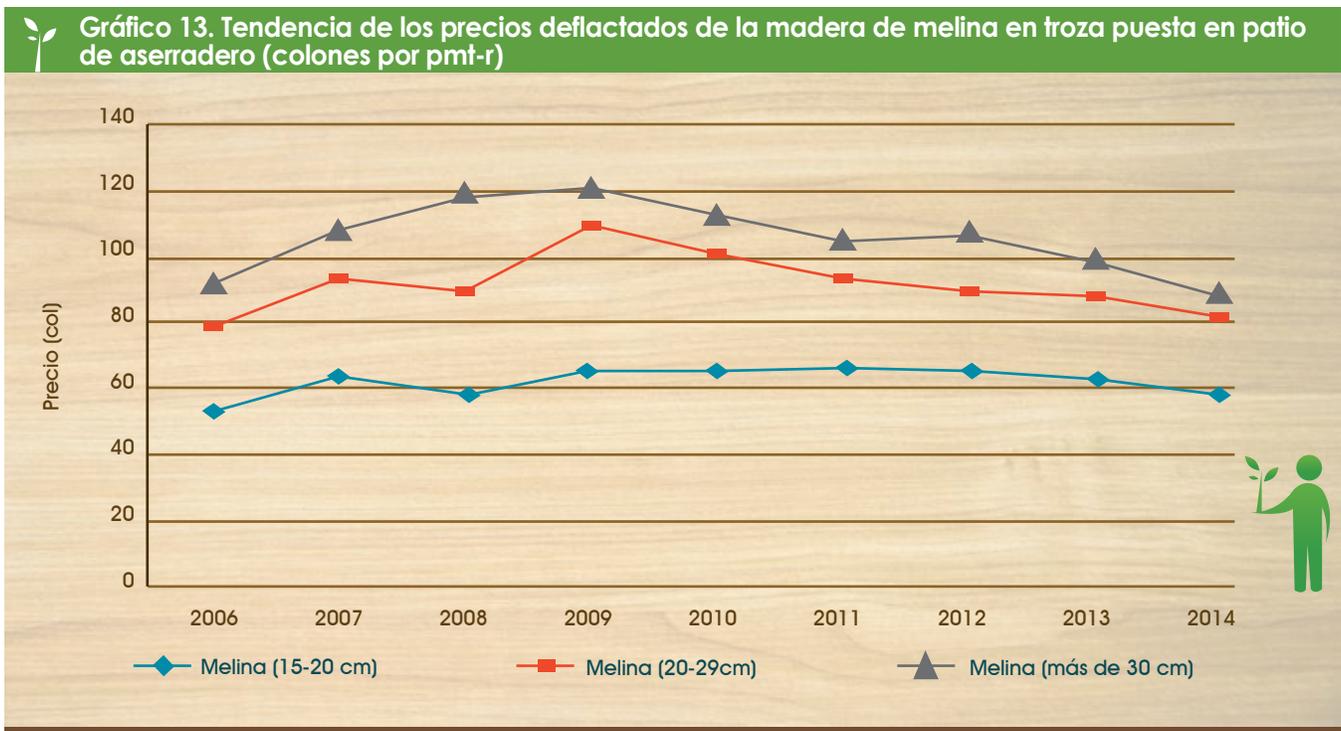
tendencia decreciente se extenderá, ya que la industria de la madera que agrega mayor valor cada vez pierde terreno frente a la madera importada, los productos sustitutos y la madera de fuentes ilegales. Nótese como el precio de la madera en troza de más de 30 cm se asemeja al de la madera en troza de la categoría diamétrica inmediatamente inferior.

Por otra parte, la industria de fabricación de tarimas cada vez demanda más volumen de madera, incluso de trozas con diámetros aptos para otros usos de mayor valor, presionando los precios a la baja.

Respecto al precio de la madera en troza entre 15-20 cm, es decir, la materia prima para la fabricación

de tarimas, se mostró una tendencia a la baja con algunas excepciones. En el 2013 y 2014 el precio es decreciente y de forma sostenida.

Cabe destacar que en la actualidad se estima se fabrican 311.760 tarimas con madera importada, lo cual presiona a la baja el precio de la madera en troza de melina que se destina a la fabricación de embalaje. Sin embargo, no se observa un cambio brusco del precio en vista que el tipo de cambio vigente para el primer semestre del 2014 al mantenerse por orden de los 556 colones por dólar no cedió margen para que los importadores ofrecieran un mejor precio para la madera que se destina a este uso.



# IV. PRINCIPALES RESULTADOS

El comportamiento del precio de la madera de melina aserrada se analiza a partir del gráfico 14, considerando dos escenarios: la madera aserrada que se destina a productos de mayor valor agregado como la construcción y, por otra parte, la madera que se destina a la fabricación de tarimas (producto con menor valor agregado).

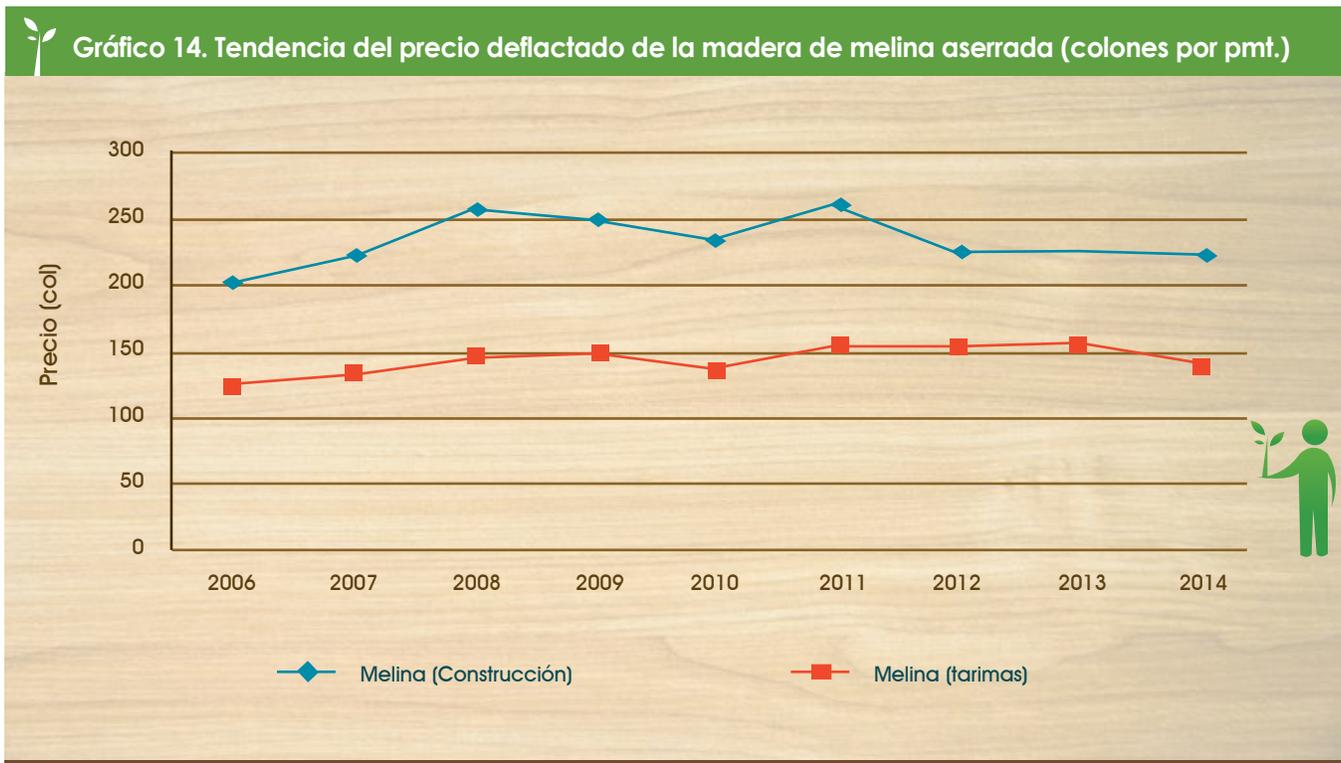
Para el caso de la madera aserrada para la construcción y mueblería, se observa que la tendencia desde el año 2008 (a excepción del año 2011) es decreciente. Hoy en día, el precio es semejante al de hace 8

años, situación que debe llamar la atención porque es reflejo de la realidad que vive la industria de la madera, que afecta su capacidad de competir.

El precio de la madera aserrada para tarimas ha crecido discretamente. Sin embargo, como se indicó en el caso de la madera en troza, la industria de las tarimas presiona por más materia prima, y cabe suponer que estén consumiendo madera aserrada con dimensiones aptas para usos de mayor valor agregado, y por tanto arrastran los precios a la baja.

Finalmente, después de revisar los precios de melina, se concluye que el productor de la materia prima está absorbiendo el aumento de los costos de extracción, transporte y aserrío. Situación que afecta su rentabilidad y contribuye al decrecimiento en el cultivo de madera.

Adicionalmente, no podemos olvidar que la desgravación arancelaria aplicada a productos incluidos en los tratados comerciales (de los últimos años) le ofrece a la madera importada una ventaja competitiva.



# IV. PRINCIPALES RESULTADOS



## Maderas utilizadas tradicionalmente en la elaboración de molduras, muebles y la formaleta.

En el mercado costarricense de la madera se destacan especies como cedro amargo, laurel, caobilla, ciprés, melina y otras empleadas para formaleta. Tradicionalmente, estas especies se han utilizado con éxito en la industria de la construcción, específicamente en la elaboración de molduras y en la ebanistería para la fabricación de muebles, puertas, entre otros productos.

Del gráfico 15 se concluye que en el primer semestre del 2014 se rompe la tendencia a la baja mostrada desde el año 2009 cuando el precio deflactado vino en descenso.

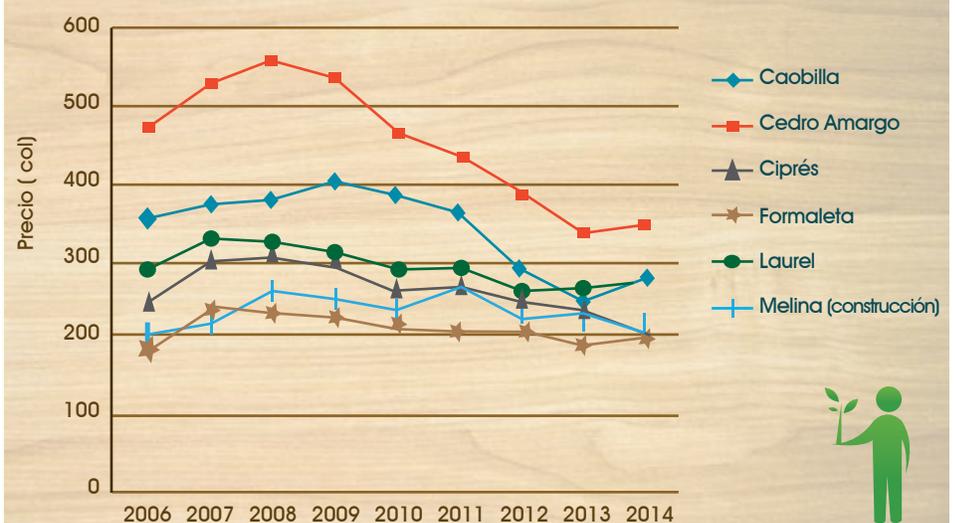
De forma muy generalizada el precio decreció para especies más preciadas como cedro amargo (la especie que más valor perdió desde el año 2008) e igualmente para especies más comunes

como caobilla, ciprés, melina y las especies para formaleta. Sin embargo en el 2014 se genera un incremento en el precio de la madera aserrada de todas las especies excepto ciprés.

Sin embargo no se puede dejar de lado la hipótesis de que la madera proveniente de fuentes ilegales, el aumento en la madera importada y los productos sustitutos están provocando una reducción significativa en los precios de la madera aserrada apta para productos de mayor valor agregado. Al mismo tiempo se agrega como hipótesis un factor adicional, el tipo de cambio, ya que los precios de los productos sustitutos y madera importada se ven seriamente afectados cuando el dólar aumenta, tal y como ha ocurrido en el primer semestre y a su vez se podría explicar en parte el aumento del precio de la mayoría de las especies producidas localmente que son empleadas en la construcción.



Gráfico 15. Tendencia del precio deflactado de la madera aserrada especies tradicionales utilizadas en la industria de la construcción y ebanistería (colones por pmt).



Fotografía: Sebastián Ugalde



Fotografía: Jhonny Mendez

**1** Se cosecharon 972.542 m<sup>3</sup> de madera en rollo en el 2013, considerando la madera en troza dedicada a la exportación y la madera aserrada por la industria de transformación primaria. De la madera cosechada, el 73.2% proviene de las plantaciones forestales, 21.9% de terrenos de uso agropecuario sin bosque y un 5.0% de los bosques.

**2** Las plantaciones forestales continúan siendo la principal fuente de madera. No obstante, en el último año se procesó un 14.6% menos volumen que en 2012 y 43% menos que en 2007, año en el cual se alcanzó el volumen más alto (968.000 m<sup>3</sup>r). Existe mucha incertidumbre con respecto a su sostenibilidad, dadas las bajas tasas de reforestación de los últimos años.

**3** La madera proveniente de terrenos de uso agropecuario mostró un decrecimiento de un 4% respecto al 2012, tendencia que se ha sostenido en los últimos cuatro años.

**4** El manejo sostenible de bosque natural debe aumentar en el corto plazo en vista que representa una fuente de abastecimiento de madera legal fundamental. En el 2013 el volumen aumentó respecto al 2012, pasando de 3.1% a 5.0%, del total, sigue siendo poco significativo (solo 48.426m<sup>3</sup> de madera en troza).

**5** La disminución de madera disponible en plantaciones forestales y en terrenos de uso agropecuario sin bosque aumentará la presión sobre los bosques naturales, por tal motivo fomentar el manejo forestal sostenible es de vital relevancia.

**6** La mayor parte de la madera producida se usó en la fabricación de tarimas y otros materiales de embalaje (45.9%), la construcción (22.5%), la mueblería (13.6%) y otros usos (0.3%). Adicionalmente, se estima que se exportaron unos 172.295 metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de madera en rollo (17.7%). Solo la tercera parte de la madera en troza

producida localmente se utiliza en productos de mayor valor agregado.

**7** Se fabricaron 5.291.444 tarimas con un consumo de unos 446.425 m<sup>3</sup> de madera en rollo, proveniente principalmente de plantaciones forestales sumado a 311.760 tarimas elaboradas con madera importada. Estas tarimas facilitan la exportación de unos \$7.979 millones anuales en productos agrícolas e industriales.

**8** El empleo en forma general decreció un 3% respecto al 2012. Esta situación es un reflejo directo de como el sector productivo viene reduciéndose –este decrecimiento se viene repitiendo desde el año 2007–. La cosecha, transporte, industrialización y comercialización de la madera generó 14226 empleos directos. En los últimos cuatro años, el sector primario generó alrededor de un tercio del empleo de toda la cadena productiva; sin embargo, en el resto de sub-sectores, incluido el sub-sector secundario donde se agrega mayor valor, se sigue perdiendo empleo.



Fotografía: Ethical Forestry

**9** El uso de la madera generó un valor agregado de más de \$254 millones, el 32% corresponde a empleo. Los sectores primario y secundario, que operan en las zonas rurales, generaron más de \$164 millones. Al igual que en el año anterior se genera un mayor aporte en el sector primario y menos en los demás sectores, demostrándose que la industria de transformación secundaria (junto con transporte y comercio) ha reducido sus operaciones; es decir, el sector forestal productivo está agregando menos valor a la madera que se produce localmente.

**10** La balanza comercial de productos y muebles de madera es negativa, agudizándose debido a una caída de \$26 millones en las exportaciones de madera en bruto, principalmente teca. A pesar del aumento en las exportaciones de muebles de madera, el déficit comercial aumentó respecto al 2012. En promedio se importan \$1.35 por cada \$1 exportado.

**11** Las importaciones de madera aserrada subieron en un 2,9% con respecto al 2012, pasando de \$35.3 millones a \$36.3 millones.

**12** La producción local viene en descenso y las importaciones de madera aserrada crece poco, situación que hace pensar que el consumo de madera en el país no está creciendo debido a que se están utilizando otros materiales sustitutos a la madera, como el plástico, el concreto, el yeso, etc. Esto no contribuye al logro de la carbono neutralidad, pues son más contaminantes.

**13** Los principales productos exportados fueron madera en bruto y aserrada, paletas, cajones, cajas y similares, sumado a obras de carpintería. Los principales destinos de las exportaciones fueron Estados Unidos, Singapur, India, Vietnam y China.

**14** El valor de las exportaciones de madera en bruto principalmente para el

comercio de teca, comenzaron a descender de forma importante, pasaron de \$51.7 millones en 2012 a \$37.58 millones en 2013.

**15** Chile, China, Estados Unidos, España y Colombia destacan como principales países de procedencia de las importaciones de productos primarios de madera.

**16** Los principales destinos de nuestros muebles fueron Panamá, Estados Unidos y Nicaragua. Mientras que las importaciones de muebles de madera provienen de China, Estados Unidos y Colombia.

**17** Las exportaciones de muebles de madera experimentaron un incremento que favorece al productor mueblero nacional, pasando de \$4.2 a \$6.1 millones en muebles exportados. Por otra parte, las importaciones frenaron su crecimiento y por ende se mantuvieron en \$22 millones.

# VI. BIBLIOGRAFÍA

BARRANTES, A., PANIAGUA, R. 2011. Costa Rica Forestal. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2010. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., UGALDE, S. 2012. Informe de usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2011. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., UGALDE, S. 2013. Informe de usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2012. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

CEPAL, 2014. Indicadores de Comercio Internacional, Deflactación. División de Comercio Internacional e Integración. Recuperado de: [www.cepal.org](http://www.cepal.org)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. 2013 Estadísticas de la Construcción 2013. Recuperado de: [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr)

MARÍN, O. 2012. Maderas Reforestadas el Jardín S.A., información sobre tarimas, comunicación personal.

McKENZIE, T. A. 2000. Actualización de la metodología estadística para el sector forestal industrial de Costa Rica. COSEFORMA-MINAE-ONF. San José, CR.

McKENZIE, T. A. 2002. El sector forestal de Costa Rica y las estadísticas forestales del 2001. ONF-FONAFIFO. San José, CR.

McKENZIE, T. A. 2003. Las estadísticas del sector forestal de Costa Rica en el 2002. ONF-FONAFIFO. San José, CR.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. 2013 Lista de ocupaciones y el salario mínimo para operarios calificados y peones no calificados 2013. Recuperado de: [www.ministrabajo.go.cr](http://www.ministrabajo.go.cr)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 2011. El Comercio Internacional de Productos y Servicios Forestales. Departamento Forestal. Recuperado de: [www.fao.org](http://www.fao.org)

PROCOMER. 2013. Estadísticas de los principales productos agropecuarios e industriales exportados en el 2013. Recuperado de: <http://servicios.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx>

SERVICIO FITOSANITARIO DEL ESTADO. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 2013 Lista de empresas fabricantes de embalajes de madera y empresas autorizadas para el tratamiento térmico de embalajes. Recuperado de: [http://www.sfe.go.cr/servicio%20fitosanitario%20del%20estado/Embalajes\\_de\\_madera.html](http://www.sfe.go.cr/servicio%20fitosanitario%20del%20estado/Embalajes_de_madera.html)



Anexo 1:  
ESTIMACION DEL VALOR AGREGADO DEL SECTOR FORESTAL DE COSTA RICA AÑO 2013 (US \$)

CLASE DE PRODUCCIÓN	Empleo	Jornal Total (US \$)	Depreciación en (US \$)	Utilidad Bruta (US \$)	Impuestos Indirectos (US \$)	Valor Agregado (US \$)
<b>1. Sector Primario</b>						
Viveros	355	1.647.432	69.670	685.093	627.836	3.030.032
<b>Aprovechamiento Forestal</b>						
Bosques	175	798.689	131.283	1.169.175	304.381	2.403.527
Plantaciones Forestales (uso local)	699	3.193.353	1.062.804	9.013.982	1.216.987	14.487.126
Plantaciones Forestales (exportación)	219	1.001.749	1.234.781	2.274.294	381.767	4.892.591
Terrenos de uso agropecuario	576	2.628.906	576.159	5.131.156	1.001.876	9.338.097
<b>Aserraderos</b>						
Bosques	140	795.106	159.123	1.683.607	303.015	2.940.851
Plantaciones forestales	1780	10.095.101	1.743.419	7.908.065	3.847.243	23.593.828
Plantaciones forestales (exportación)	36	203.290	117.421	146.095	77.474	544.280
Terrenos de uso agropecuario	161	911.394	273.881	1.657.994	347.332	3.190.601
Aserraderos Portátiles	714	3.773.271	312.578	5.538.816	1.437.994	11.062.660
Consultores y Regentes	107	2.356.215				2.356.215
<b>2. Sector Secundario</b>						
Fábricas de Molduras	450	2.470.198	240.119	4.188.989	941.392	7.840.698
Fábricas de Muebles	3508	18.479.419	1.698.576	41.312.753	7.042.506	68.533.254
Elaboración de Tarimas	1463	8.096.702	862.893	1.062.251	3.085.653	13.107.499
<b>3. Sector de Construcción</b>						
Madera usada	2411	14.804.681	2.517.618	28.952.605	5.642.064	51.916.967
<b>4. Sector de Transporte</b>						
Transporte de madera en troza	270	1.278.968	272.298	2.314.530	487.415	4.353.211
Transporte de madera aserrada.	88	483.531	119.954	1.019.605	184.274	1.807.363
Transporte de madera para exportación	46	336.045	119.717	1.077.450	128.067	1.661.278
Transporte de tarimas	128	706.108	104.675	889.737	269.098	1.969.617
<b>5. Sector de Comercio</b>						
Depósitos de madera	731	4.036.623	1.925.428	14.697.434	1.538.357	22.197.843
<b>6. Sector Gubernamental</b>						
MINAET, FONAFIFO, OTROS	170	4.538.576			1.729.651	6.268.228
<b>TOTAL</b>	<b>14.226</b>	<b>82.635.357</b>	<b>13.542.396</b>	<b>130.723.632</b>	<b>30.594.381</b>	<b>257.495.765</b>



Fotografía: Ethical Forestry

## ¿Quiénes somos?

La Oficina Nacional Forestal es un ente público no estatal que agrupa más de 40 organizaciones de pequeños productores forestales, industriales de la madera, comerciantes, artesanos, productores de muebles y del sector ecologista. Promueve las actividades forestales y el uso de la madera como una fórmula válida para conservar y cosechar los recursos forestales, generando grandes beneficios ambientales, sociales y económicos de impacto nacional y global.

## Misión

Fomentar la competitividad de la actividad forestal privada para garantizar su sostenibilidad y rentabilidad.

## Visión

Seremos la institución líder que asegura las mejores condiciones y oportunidades para sostenibilidad de la actividad forestal privada costarricense.

## Valores

- Transparencia y objetividad
- Participación y representatividad
- Respeto a la autonomía
- Reconocimiento de la diversidad de intereses
- Equidad organizacional





Tel.: 2293-5834 Fax: 2293-9641 (ext. 105)  
Apartado Postal 768-4005, Belén, Heredia  
[www.onfcr.org](http://www.onfcr.org)

USOS Y APORTES  
DE LA MADERA  
*en Costa Rica*

ESTADÍSTICAS  
**2013**