

Los muebles



de madera



La madera se ha utilizado desde la antigüedad para hacer muebles, herramientas, construcciones, leña, obras de arte, instrumentos, etc. Es el material más recomendable para los muebles desde el punto de vista del consumo responsable: es renovable, duradero, reutilizable de muchas formas y, si no se mezcla con determinados productos, fácilmente reciclable y compostable.

Otros materiales que se usan para los muebles son el acero, el aluminio, que tiene un coste ambiental altísimo, o el plástico, que tiene todos los inconvenientes de los derivados del petróleo (ver la sección *Porqués* en este mismo número).

No obstante, por la manera en la que explotamos este recurso natural tan ventajoso hemos generado varias problemáticas medioambientales y sociales ampliamente reconocidas, complejas y de difícil solución. Dedicamos la primera parte de este estudio a exponer la situación de los bosques en el mundo.

La producción industrial de muebles de madera

Muebles de madera se han hecho toda la vida, pero a un ritmo muy inferior al actual. Durante la primera mitad del

siglo XX aparecieron los tableros, que se forman conglomerando trozos de madera triturada. Al ser homogéneos se pueden manipular mecánicamente más fácilmente que la madera maciza; ello posibilitó el desarrollo de la producción industrial de muebles, que en España empezó en la segunda mitad del siglo XX.

Hoy, la inmensa mayoría de muebles se hacen con tablero. Hay muy poca industria de mueble macizo y todavía menos ebanistas. La producción industrial ha generado una oferta abundante y barata y esto, junto con la importancia que se da a la moda en nuestra sociedad, ha cambiado los hábitos en el consumo de muebles. Si antiguamente se heredaban de generación en generación, hoy el 60% de las compras son para renovar el mobiliario y el estilo que más se pide es el moderno (42%), según

un estudio del Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines. Un 34% de los consumidores compran porque los muebles que tienen están en mal estado, y un 12% porque les apetece. El estudio también señala que los criterios que más importan a la hora de escoger son la calidad y el precio, en este orden; sin embargo, igual que pasa con cualquier otro bien, cantidad y economía van a menudo en detrimento de la calidad.

En el aumento del consumo de muebles también interviene la construcción, según nos cuenta una federación de empresas del mueble: *la producción y venta de muebles está muy ligada a la evolución de la actividad del sector de la construcción*¹.

¹ Federmueble: *El sector del mueble en España*, noviembre 2003

CURIOSIDADES

- Históricamente, las sillas son propias sólo de la cultura europea. La postura que tomamos al sentarnos desplaza el centro de gravedad del cuerpo y los músculos tienen que trabajar constantemente para compensar el desequilibrio; por eso una buena silla es la que te permite cambiar de posición con comodidad, a diferencia del sofá.
- Las chapas se obtienen "desenrollando" los troncos, mediante un aparato que funciona como un sacapuntas pero con la cuchilla paralela en lugar de oblicua.



LA SITUACIÓN DE LOS BOSQUES EN EL MUNDO

Los bosques son ecosistemas complejos donde conviven un gran número de plantas, animales, hongos, microorganismos, etc.; guardan buena parte de la biodiversidad del planeta y cumplen muchas funciones ecológicas, sociales y económicas.

Las áreas boscosas más importantes del planeta son los bosques **tropicales** y los **boreales**. Dentro de los bosques tropicales están los bosques húmedos o selvas, que cubren el 6% de las tierras emergidas pero albergan más de la mitad de las especies animales y vegetales que se conocen. Los bosques boreales ocupan el cinturón superior del hemisferio norte, desde Alaska hasta Rusia. En el resto del planeta encontramos los bosques **templados**.

LA RELACIÓN HUMANA CON EL BOSQUE

En la mayoría de sociedades, los bosques han hecho y hacen un papel de reserva de territorio, es decir, los usamos como un saco de donde sacamos o donde ponemos terreno según si

hacemos adelantar o retroceder la superficie destinada a agricultura, urbanización, etc. En ocasiones se ven como un "espacio desaprovechado" que constituye un obstáculo para el desarrollo.

Hay bosques en los que ha habido poca o ninguna intervención humana (los bosques **primarios**). Hay bosques que son el hábitat de muchas comunidades; toda su vida, economía, etc. está integrada en el ecosistema del bosque. Hay bosques que explotamos para obtener bienes diversos (madera, leña, papel, caucho, corcho, caza, frutos, setas, medicamentos, etc.).

Se dice que una relación con el bosque es **sostenible** si permite que siga cumpliendo todas las funciones ecológicas, sociales y económicas a largo plazo. Por el contrario, una relación insostenible lleva a la **degradación** o pérdida de calidad de los bosques: se empobrece la biodiversidad, disminuye la capacidad de absorción de CO₂, etc. La degradación puede hacer que dejen de ser habitables o rentables y puede derivar en **deforestación**: cambio de uso del suelo para

destinarlo a agricultura, minería, infraestructuras, urbanización, etc.

Los bosques templados, entre los que están los europeos, han sido históricamente los más perturbados y fragmentados, de manera que sólo un 3% de los que quedan son primarios; hoy está creciendo la superficie forestal, pero no la de bosques de calidad ecológica. Tal y como se muestra en la tabla, actualmente la superficie forestal global disminuye debido a la pérdida de bosques tropicales; la mayor parte se ha perdido en las tres últimas décadas.

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL ENTRE 1980 Y 1995

Europa	4'1%
Norteamérica	2'6%
Australia y Japón	1%
Asia y Oceanía en desarrollo	-6'4%
América del Sur	-9'7%
África	-10'5%

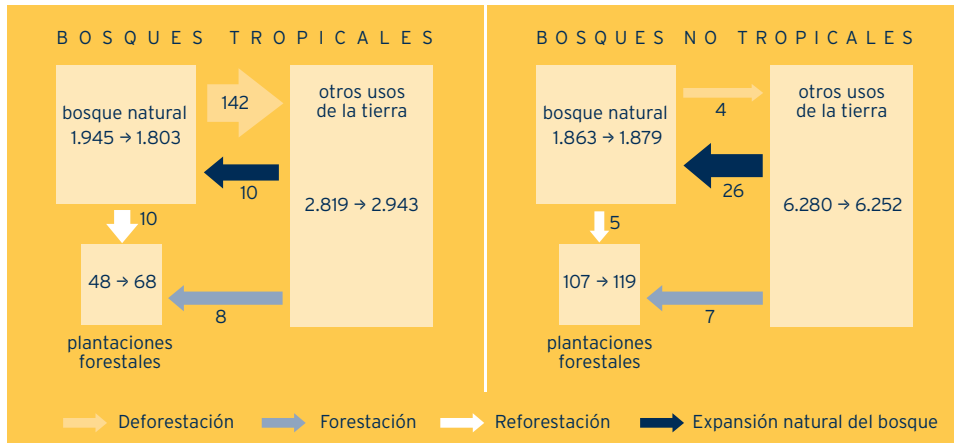
Fuente: FAO 1999

Troncos de caoba ilegal en Brasil.

© Greenpeace/
Daniel Beltrá



CAMBIOS EN LA SUPERFICIE FORESTAL MUNDIAL ENTRE 1990 Y 2000
Las cifras corresponden a millones de hectáreas



Fuente: FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas), 2001.

CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN Y LA DEFORESTACIÓN DE LOS BOSQUES TROPICALES

Las dinámicas de degradación y deforestación en las zonas tropicales son fenómenos muy complejos porque intervienen muchísimos factores. Algunas de las causas directas son:

- Tala comercial de madera.
- Minería y extracción de petróleo.
- Construcción de carreteras transamazónicas, oleoductos, etc.
- Gente que quema o tala un trozo de bosque para empezar una agricultura de subsistencia. Quizás huyen de la miseria urbana, o quizás han emigrado de su región de origen por culpa de una política injusta de distribución de tierras.
- Necesidad de terreno para agricultura o ganadería destinadas a la exportación.
- En algunas zonas, obtención de leña.

Intervienen también muchas causas subyacentes, como por ejemplo:

- Contexto socioeconómico de los países tropicales. Por la herencia colonial y el actual modelo económico global, las economías se basan en la extracción económicamente barata de recursos naturales para la exportación.
- Deuda externa. Por ejemplo, un gobierno puede conceder la explotación de un área boscosa a una gran multinacional que pague al contado para devolver una parte de la deuda externa que vence este año.
- Políticas impuestas por las instituciones de la economía global (Fondo Monetario Internacional, etc.). Por

ejemplo, les puede parecer conveniente que el país se dedique a exportar soja; el gobierno decidirá deforestar un área para cultivarla.

En la mayoría de situaciones intervienen varios factores a la vez. Por ejemplo, si la gente puede instalarse en el bosque quizás es porque una petrolera había abierto una brecha de penetración; o la zona que se deforesta para cultivar soja se escoge porque estaba muy degradada por una tala anterior. En general se observa que **en la degradación siempre interviene la tala comercial**, y que la mayor parte del terreno deforestado se destina a agricultura, ya sea comercial o, en la mayoría de los casos, de subsistencia.

En cualquier caso, **todos los factores responden a la presión por obtener alguna rentabilidad de los recursos del bosque o del espacio que ocupa**. Esta rentabilidad se persigue sin tener en cuenta la sostenibilidad a largo plazo.

VIOLACIONES DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LAS LEYES

Tal y como denuncian muchas organizaciones tanto del Sur como del Norte, la explotación de los bosques tropicales está asociada a violaciones de derechos humanos y corrupción de las autoridades. Se utiliza la policía para amenazar a las poblaciones locales, se financian grupos paramilitares, se asesinan activistas, hay esclavismo, vejaciones de todo tipo, estafas, etc.

También se hace tala ilegal, es decir incumpliendo la política forestal local (con sobornos, falsificaciones, etc.). Según Greenpeace, en los países tropicales oscila entre el 40% y el 80%, con el caso extremo de Camboya: el 94% de la tala es ilegal y además afecta a parques naturales. En las tales ilegales se suelen dar las prácticas más insostenibles y las violaciones de derechos humanos más graves, pero esto no quiere decir que las explotaciones legales sean sostenibles. Greenpeace calcula que un 10% de la madera que importa España es ilegal.

LOS BOSQUES BOREALES

Las principales amenazas para los bosques boreales son la explotación de madera y la minería, si bien también intervienen muchos factores. Sin embargo las perspectivas son muy distintas que en el caso de los bosques tropicales porque la mayoría están en países donde





el contexto socioeconómico y el papel que juegan los bosques son diferentes, y la superficie agrícola no avanza. No obstante, en Rusia y los países bálticos hay bastante tala ilegal e insostenible.

LOS BOSQUES EN ESPAÑA

En España la superficie forestal crece, principalmente porque disminuye la superficie agrícola, las áreas rurales se abandonan y la leña y el carbón han dejado paso a los combustibles fósiles como principal fuente de energía. La reforestación da lugar a bosques de poca calidad ecológica. No hay tradición de explotación comercial de madera y los bosques no se cuidan (limpiezas, retirada de árboles muertos, claras...), por esto acceder a ellos es muy costoso y la madera talada española es la más cara de Europa con diferencia. Se importa cerca de una cuarta parte de la madera que se consume², cuatro veces más que hace 40 años³.

La presencia de actividad humana próxima a bosques abandonados constituye un peligro de incendios.

¿QUÉ PERJUICIOS CAUSA PERDER BOSQUES?

- Los bosques regulan los flujos de agua: interceptan las lluvias y absorben el agua del suelo. Eliminarlos o degradarlos hace aumentar las inundaciones, la erosión del suelo y las sequías, y esto perjudica la vida y las actividades económicas de las poblaciones de la región.
- Son la fuente de recursos básicos para 350 millones de personas. Deforestar o degradar los bosques implica echar de su casa a los pueblos que los habitan y hacer desaparecer su economía y su cultura. Esto también tiene como consecuencia una pérdida de diversidad cultural humana.
- A nivel global tienen un papel básico en el equilibrio ecológico planetario. Regulan la temperatura, las precipitaciones y el régimen de vientos. Absorben CO₂ de la atmósfera, con lo cual mitigan el cambio climático actual; las consecuencias más importantes de este cambio son el desequilibrio de la agricultura y de los ecosistemas, la elevación del nivel del mar y el riesgo de fenómenos climáticos extremos.
- Contienen buena parte de la biodiversidad del planeta. La biodiversidad permite que los ecosistemas se mantengan en equilibrio y facilita que lo recuperen una vez perdido. Las grandes empresas del sector de las nuevas biotecnologías ya han empezado a saquear el banco inmenso de información genética que contienen los bosques tropicales y los conocimientos de los pueblos indígenas acerca de ella.
- Perder bosques significa dejar de tener a nuestra disposición de manera sostenible los múltiples bienes que obtenemos de ellos (por ejemplo, un 25% de las materias primas para los fármacos).
- Los bosques también son un espacio para actividades recreativas.

La degradación de los bosques y la deforestación son, pues, problemas importantes para toda la humanidad. Hoy lo reconocen unánimemente instituciones de todo tipo, pero no se pasa de la celebración de foros o la firma de convenios a acciones efectivas; no sólo no se ha frenado la tendencia, sino que se sigue agravando.

Como hemos visto, uno de los factores que más interviene son las talas para el mercado de madera. En los últimos 40 años el consumo de madera en el mundo se incrementó en un 30%⁴, y en España el requerimiento de productos forestales casi se dobló³. Los principales destinos de la madera son la construcción (crece a un ritmo altísimo), los embalajes (la gran cantidad de mercancías que se transportan en la economía global viajan en contenedores de madera), parque y muebles.

² AITIM (Asociación de investigación técnica de las industrias de la madera y el corcho): *Circuito de la madera en 2001*, boletín nov/dic 2003.

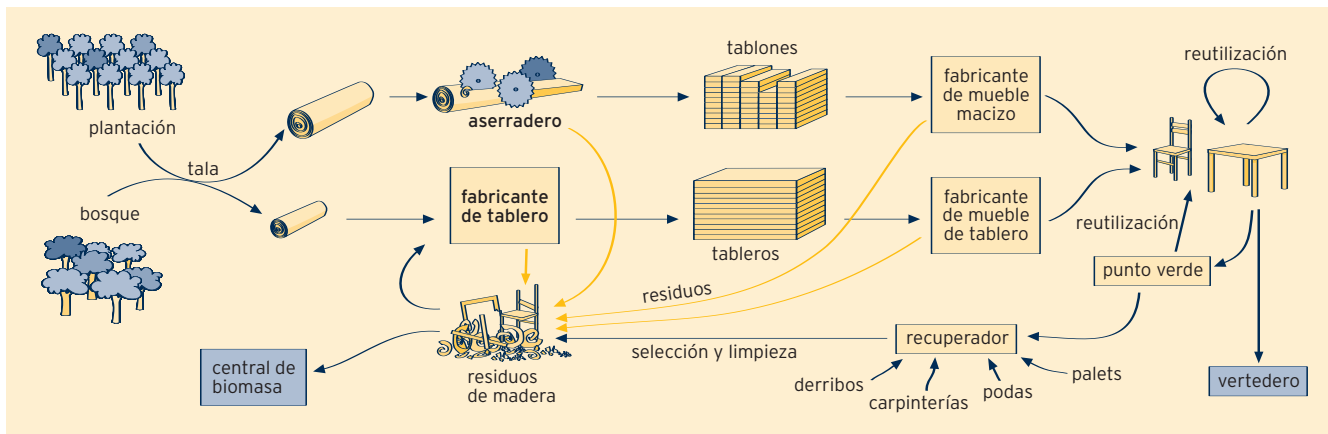
³ O. Carpintero: *La economía española: el "dragón europeo" en flujos de energía, materiales y huella ecológica, 1955-1995*. Revista Ecología Política n. 23, 2002.

⁴ FAO 1997.

FUENTES DE INFORMACIÓN

World Rainforest Movement, www.wrm.org.uk
Taiga Rescue Network, www.taigarescue.org
Greenpeace, www.greenpeace.es, 91 444 14 00

EL CICLO DE VIDA DE LOS MUEBLES DE MADERA



OBTENCIÓN DE LA MADERA

La madera virgen puede venir de un bosque (en este caso podríamos hablar de *extracción* de madera) o de una plantación: árboles que se cultivan para explotar la madera comercialmente (esto sería *producción* de madera). Aunque están calificadas como superficie forestal, las plantaciones no son bosques. Cumplen sólo algunas de las funciones de los bosques y temporalmente, puesto que se talan completamente cuando los árboles llegan a la edad en que es más interesante explotar la madera. Igual que los cultivos alimentarios, pueden explotarse de la manera convencional (uso de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, grandes extensiones de monocultivo, variedades transgénicas, etc.) o haciendo un cultivo ecológico.

En una explotación forestal sostenible, para seleccionar los árboles que se talarán se tiene en cuenta la edad, las enfermedades que puedan tener, los efectos de la tala sobre el ecosistema del bosque y el interés comercial del árbol. Sin embargo la explotación no se hace siempre así, especialmente en países con poco control. Algunas de las especies tropicales más apreciadas, como la caoba, se distribuyen de forma dispersa en los bosques tropicales, y es habitual que en la tala se arrastren muchos otros árboles; en Malasia, el 3% de los árboles de un área son de interés comercial y al talarlos se echa a perder un 48% del resto de árboles⁵.

Los aserraderos suelen estar cerca de las áreas de tala. Los troncos se cortan en tableros (piezas paralelepípedas) o

⁵ Amazònia - Assemblea de Solidaritat: *Volem un futur amb boscos... o deserts?*

CERTIFICACIONES FORESTALES

La certificación forestal es una iniciativa que nació en los años 90 a consecuencia de la preocupación por el papel que juegan las explotaciones comerciales de madera en el problema de la deforestación y para complementar las regulaciones nacionales o internacionales sobre la explotación forestal, especialmente donde las autoridades no podían o no querían controlarlas. Se trata de garantizar al consumidor final que la madera proviene de explotaciones que siguen un conjunto de normas o principios.



La primera certificación que apareció, en 1993, fue el FSC (*Forest Stewardship Council*, Consejo de Administración Forestal⁶). Es una organización independiente en la que participan propietarios forestales, industrias de la madera, comunidades locales, pueblos indígenas, organizaciones ecologistas y sindicatos, con representación de países del Norte y del Sur al 50%. Se caracteriza por la voluntad de consenso entre todas las

partes y por valorar en la misma medida las cuestiones sociales, ambientales y económicas. Los criterios que tienen que cumplir las explotaciones forestales para obtener el sello FSC garantizan que la tala sea sostenible, que no degrade el entorno, que se respeten los derechos de los pueblos indígenas y que la explotación sea rentable a largo plazo.

Los costes de la certificación corren a cargo de los propietarios del bosque. Esto pone a los explotadores grandes en ventaja respecto a las comunidades pequeñas en un mercado en el que la certificación será cada vez más exigida (sobre todo el europeo). También ocurre que a las explotaciones del Norte les resulta más sencillo cumplir los criterios FSC y tienen más acceso a los mercados certificados. El 80% de la superficie certificada corresponde a fincas mayores que 160.000 campos de fútbol, y el 83% están en el Norte⁷. Estas desventajas para las comunidades locales se señalan como un inconveniente del sello.

Después del FSC han aparecido otras certificaciones. La de más presencia en Europa es el PEFC (Sistema Paneuropeo de Certificación Forestal), creada en 1999 por propietarios de bosques e industrias de la madera. El resto de actores tienen un papel muy secundario y las certificaciones se dan de forma poco transparente, por esto varias organizaciones la descalifican⁸. Hoy por hoy, el único sello con credibilidad y ampliamente aceptado como herramienta válida para frenar las talas ilegales y potenciar el principio de sostenibilidad social y medioambiental es el FSC, aunque por sí solo no resuelve, claro está, las complejas problemáticas asociadas con los bosques.

En España el sello se introdujo en 1998. Hay tres explotaciones certificadas, y sólo el 0'12% de la madera que se importa lo es.

⁶ www.fscoax.org

⁷ C. Van Dam: *La economía de la certificación forestal: ¿desarrollo sostenible para quién?* Revista Ecología Política n. 25, 2003

⁸ www.fern.org

en chapas. La madera se trata para prevenir ataques de hongos o carcoma, ya sea calentándola o bañándola en productos químicos. Después se seca de manera natural o con aire caliente; la segunda opción permite que el tiempo de secado pase de meses a días, pero tiene un gasto energético mayor.

La madera se transporta en troncos o en tablones. En algunos países tropicales se obliga a exportarla en tablones para generar más economía local.

Las ramas o troncos que no se pueden aprovechar como madera maciza porque tienen nudos o son delgados o torcidos se destinan a la fabricación de tableros. Para hacer tableros también se aprovechan varios tipos de restos de madera: podas agrícolas, astillas (de aserraderos, carpinterías, industrias de la madera) y, desde hace pocos años, madera usada (muebles viejos, encofrados, embalajes, etc.). Un 76% de la materia prima de los tableros es madera recuperada y un 24% madera virgen⁹.

Toda la madera que se usa para fabricar tableros también se puede usar como combustible en las centrales de biomasa, que generan electricidad quemando materia orgánica. La competencia entre los dos sectores es origen de controversia, porque los restos de madera que se generan no son suficientes para ambos (de hecho se importan).

LOS TABLEROS

Hay tres grandes tipos de tablero:

- **Aglomerado** o *de partículas*: está hecho con partículas de madera triturada, encoladas mediante una resina.
- **DM** (la denominación deriva de una marca comercial, son las iniciales de *densidad media*) o *de fibras*: la madera se fricciona hasta obtener fibra leñosa. El tablero queda más denso y resistente que el aglomerado y permite hacer cosas que éste no permite, como tornearlo o perfilar los cantos.
- **Contrachapado**: se hace con varias chapas de madera maciza, generalmente tres, encoladas de forma que las fibras de dos chapas consecutivas quedan dispuestas perpendicularmente. Se usa muy poco para fabricar muebles.

Para encolar las partículas o las fibras de los tableros se usa mayoritariamente una **resina sintética** que contiene urea y formaldehído (formol). Se le pueden añadir aditivos para hacer el tablero más resistente al agua o al fuego, para que no se le adhiera el polvo, que no se raye, etc.

El **formol** es una sustancia tóxica que irrita las mucosas y las vías respiratorias, produce necrosis en la piel y está catalogada como posible cancerígena¹⁰. Emanada de los muebles de tablero durante toda su vida. Para limitar los problemas de salud derivados de esta exposi-

ción se ha regulado la cantidad de formol que puede contener un tablero y se han definido dos categorías de tableros: **E1** (contenido y emisiones mínimas) y **E2** (pueden contener hasta cuatro veces más formol que los E1 y emitir el doble). La mayoría de los tableros que se fabrican en España son E2, aunque cada vez se fabrica más E1. En países como Alemania o Austria sólo se permite comercializar tableros E1.

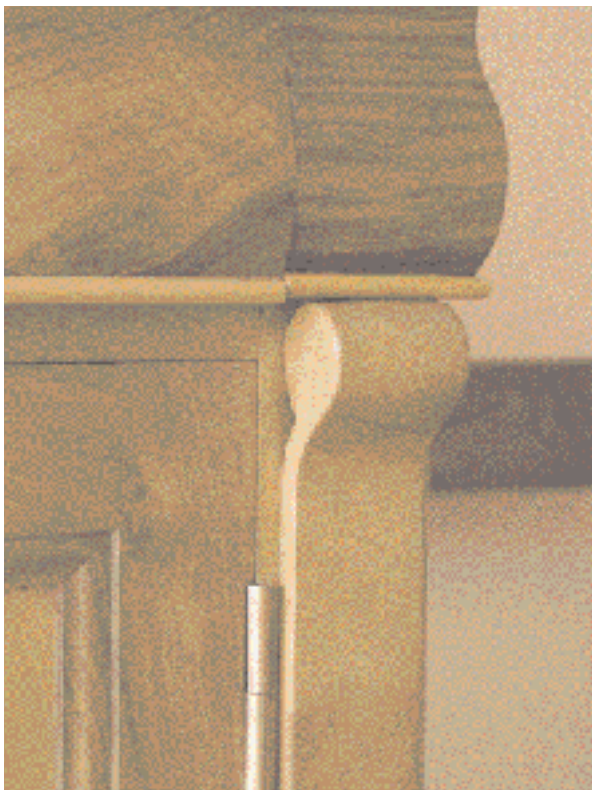
La presencia de formol en los muebles viejos es una dificultad a la hora de recuperar la madera. Para usarlos como materia prima para tableros de tipo E1 hay que analizarlos y, si el contenido en formol es excesivo, no se pueden aprovechar.

Las caras externas de los tableros se pueden cubrir con varios revestimientos:

- Papel impreso con un dibujo que imita la textura de la madera e impregnado con una mezcla de urea, formol y **melamina**, una resina sintética que ha dado nombre a este tipo de revestimiento. El papel se pega al tablero mediante una prensa, que puede tener alguna textura para dar relieve al revestimiento. La melamina frena las emanaciones de formol, pero no completamente.
- Laminado de alta presión: lo mismo pero con varias capas de papel, más

⁹ Asociación Nacional de Fabricantes de Tablero

¹⁰ Directiva europea 67/548/EEC, Anexo 1.



En la formulación de barnices se introducen sustancias tóxicas y se desechan sustancias inocuas para conseguir que el tiempo de secado sea menor y satisfacer así el ritmo de producción industrial, que queremos cada vez más rápido

Utilizar sustancias tóxicas es peligroso para la salud de los trabajadores e incrementa la complejidad y los costes de la producción. Se necesitan muchas medidas de seguridad para transportarlas, manejarlas y gestionar sus residuos

resina y un prensado muy fuerte. Es lo que se conoce popularmente como **formica** (una marca comercial) y es más resistente al desgaste y a las rayaduras que la melamina.

- Una chapa de madera. En este caso se llama **rechapado**.

LA FABRICACIÓN DE LOS MUEBLES

Las piezas de madera se cortan, se lijan, se hacen los acabados de los cantos, se taladran si es necesario, y se les aplica algún tratamiento: barniz, laca, cera, tinte, etc. Después las piezas se secan, se vuelven a lijar y se monta el mueble.

En general, los productos para los tratamientos constan de una resina, un cierto número de aditivos (pigmentos, secantes, retardantes de llama, etc.) y un disolvente que mantiene la mezcla en estado líquido.

La mayoría de los componentes son sintéticos. La resina suele contener formol, que tiene los inconvenientes que ya hemos comentado. Algunos de los **aditivos** pueden ser tóxicos (metales pesados, tolueno o xileno, sustancias que se consideran de las más tóxicas). El disolvente suele ser orgánico.

Los **disolventes orgánicos** son compuestos orgánicos volátiles (COV) que se liberan al aire mientras se aplica el producto. Provocan la formación de ozono en el aire, lo que genera problemas respiratorios. En la industria se empiezan a sustituir por productos en base al agua; en este caso hay que añadir a la fórmula otros componentes que también pueden ser tóxicos, y los barnices no consiguen la misma calidad. Otra alternativa es utilizar productos basados en aceites vegetales, como el aceite de linaza, que contienen una proporción mucho menor de sustancias levemente tóxicas. En España casi no se utilizan en la industria, en cambio en Alemania se usan en un 15%-20% de los muebles.

Los barnices y otros tratamientos se preparan y se aplican en cabinas cerradas y ventiladas para minimizar la exposición de los trabajadores a los COV y a otros tóxicos.

Otras sustancias problemáticas que puede haber en un mueble son los retardantes de llama halogenados que suele haber en las espumas, y los metales pesados que se utilizan en los tintes para los tejidos.

LOCALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Como en tantos otros sectores productivos, últimamente se está incrementando mucho la fabricación de muebles en

países de Europa del Este y en Asia, especialmente en China. En el año 2002 disminuyeron las importaciones de muebles a España desde todos los países que nos venden excepto las de la China, que se incrementaron en un 28% respecto a las del 2001. Hoy es el cuarto país mundial en producción de muebles; fabrica 4 veces más que hace ocho años¹¹. Entre los fabricantes chinos es habitual copiar el diseño de muebles occidentales, incluso a veces el logotipo.

Los muebles que vienen de Asia pueden ser más baratos porque los salarios allí son inferiores, se paga por debajo del salario mínimo, se hacen trabajar más horas de las estipuladas sin pagar las horas extra, y no se gasta dinero en diseñar los muebles ni en equipar las fábricas con medidas de protección para

¹¹ Federmueble: *El sector del mueble en España*, noviembre 2003

los trabajadores y de minimización del impacto ambiental. En Europa del Este, en general, la situación es intermedia.

Así, en nuestro mercado podemos encontrar muebles un 30%-50% más baratos que los fabricados aquí, y a veces idénticos. En un mercado en el que el consumidor se guía esencialmente por el precio, esto perjudica a los fabricantes locales. Algunos ya encargan directamente la fabricación de sus muebles a China; una de las fuentes que hemos consultado nos explica que un fabricante ya tiene estudiado hacia donde moverá la producción cuando las condiciones laborales que ofrece el fabricante actual mejoren.

ADQUISICIÓN, USO Y FINAL DE VIDA

En la página 16 explicamos cómo adquirir y usar los muebles desde el punto de vista del consumo responsable.



Catering y Restaurantes
Productos biológicos
Menús vegetarianos
Comercio justo
Vajilla biodegradable
Recogida selectiva
Reinserción laboral

Fundació Futur · Hércules, 3 · Barcelona 08002 · 93 302 19 27
catering@fundaciofutur.org · www.fundaciofutur.org

EL DEBATE TAL Y COMO LO PLANTEA EL CRIC

¿MADERA MACIZA O TABLERO?

Los muebles de tablero son un gran invento, porque permiten reciclar una gran cantidad de restos de madera. Lo mejor que se puede hacer con los residuos una vez generados es reciclarlos, y la madera es un material reciclable fácilmente.

Sí, siempre que no contenga sustancias tóxicas y sea fácil separarla de otros materiales. Pero no generar residuos es aún mejor que reciclarlos. Sería mejor consumir pocos muebles y que sean duraderos.

Entonces quizás tendríamos que escoger la madera maciza. Aunque hoy los tableros también son muy duraderos.

Pero gracias a sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Es cierto que los muebles de tablero pueden durar años, pero los macizos pueden durar generaciones.

La madera maciza también tiene la ventaja de que una rayada o un golpe se pueden reparar, y en cambio en un tablero seguramente estropearán el revestimiento y eso no se puede arreglar. Pero la madera maciza se puede deformar con la temperatura o la humedad y se puede carcomer.

El tablero también se echa a perder con la humedad. Además, desprende formol durante toda la vida del mueble.

Ciertamente el tablero tiene algunos inconvenientes, pero de todos modos es preciso dar una salida a los residuos de madera.

Si reducimos el volumen de consumo y por lo tanto de producción también se reduce el volumen de residuos que generamos y por lo tanto que tenemos que reciclar. La madera es compostable, es decir, se puede usar para obtener abono orgánico, y tenemos muchos cultivos que ahora se fertilizan con abonos sintéticos.

SOBRE COMPRAR MUEBLES DE MADERA TROPICAL

Si los bosques tropicales están decreciendo lo mejor sería que no se talara ningún árbol. Tendríamos que consumir madera no tropical o de plantaciones.

Si no intervenimos en un bosque primario seguro que no lo perjudicamos, pero explotarlo tampoco tiene porqué perjudicarlo si se hace bien. Es más, si la explotación sostenible de un bosque es una salida económica viable, no se verá la necesidad de eliminarlo para destinar el terreno a cultivos u otras actividades. Es decir, explotarlo puede ser justamente la forma de conservarlo.

Entonces, para contribuir a esa viabilidad económica puede ser positivo consumir madera tropical, siempre y cuando tenga la certificación FSC.

No obstante es mejor que la viabilidad repose sobre todo sobre el mercado local. Todo el funcionamiento de una sociedad es más sólido cuanto más se adapta al entorno en el que se desarrolla.

De todos modos, para los muebles de exterior no tenemos más remedio que consumir madera tropical, resistente a la lluvia.

Hay muchas maderas locales que aguantan bien en el exterior. Desde siempre se han utilizado para la construcción o el mobiliario urbano.

La explotación sostenible de los bosques puede no ser suficiente para satisfacer la creciente demanda de madera.

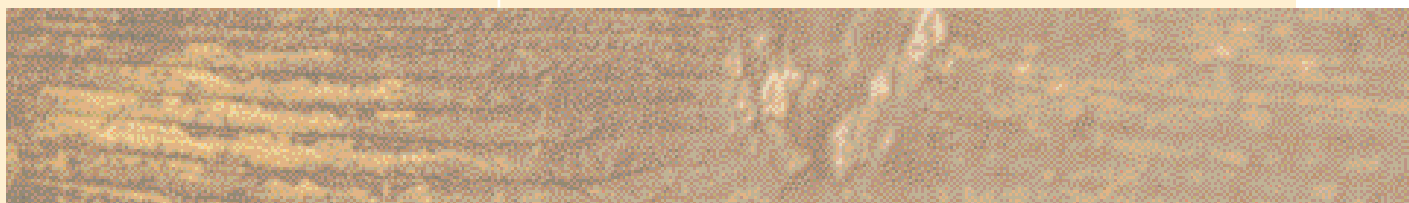
La cantidad de madera que producimos no tiene que estar en función de la demanda sino a la inversa: se tiene que limitar la demanda a la que el planeta pueda satisfacer de manera sostenible.

Pero los bosques que se pierdan se pueden sustituir por plantaciones.

No, los bosques son insustituibles. Las plantaciones no cumplen las funciones de los bosques, fundamentales para el equilibrio ecológico del planeta.

De todos modos, nuestro consumo de muebles influye poco en la situación de los bosques.

Si compramos muebles de madera certificada sabemos que al menos no contribuimos a la tala ilegal o insostenible ni a las violaciones de los derechos humanos. Si reducimos el consumo y compramos madera local sostenible no contribuimos a un sistema de economías dependientes de mercados lejanos y del transporte ni a empeorar la problemática de los bosques. Ni más, ni menos.



REVISTA MENSUAL DE PENSAMIENTO Y CULTURA

Fundada en 1951



www.elciervo.es

eCRAC-productos ecológicos

Recogida selectiva: bolsas compostables, cubos de basura, contenedores...

Artículos para fiestas: vajilla compostable (platos, vasos, cubiertos, tazones)

Papelera + Imprenta ecológica

Embalaje: bolsas comerciales compostables (camiseta, riñón), Flupis (material de relleno), precinto de papel

Electrónica: lámpara, radio dinamo solar

Ahorro de agua: economizadores, duchas

Soluciones ecológicas para todos: tiendas, asociaciones, congresos, comunidades de vecinos, ayuntamientos, empresas...

<http://www.ecrac.8m.com>
eCRAC@eCRAC.8m.com -Tel./Fax 93 318 77 94

A la venta en librerías y tiendas de productos naturales

Información y suscripciones
93.697.19.03



salud, educación y ocio

Una revista independiente para madres y padres conscientes.

Ideas para una vida sana y natural para toda la familia.

Edita



Héixer i Crólser

Conecta con la solidaridad



oneworld.es
juntos por un mundo más justo

**implicáte
lee
infórmate
¡ACTÚA!**

No te desentiendas de lo que pasa en el mundo

Fundació UN SOL MÓN

CAIXA CATALUNYA

RESUMIENDO:

CÓMO REDUCIR EL CONSUMO DE MUEBLES

AL ADQUIRIRLOS

Reutilizar

- Planteémonos por qué nos ha surgido la necesidad de cambiar de muebles. Cambiar los muebles de lugar o pintarlos puede ser una manera de no aburrirlos.
- Los podemos llevar a **restaurar** a profesionales o hacerlo nosotros mismos (el recuadro inferior nos indica como se hace).
- Hacer **intercambios**, ya sea a nivel particular o vecinal. En algunos municipios se dejan muebles viejos en la calle un día determinado para que quien esté interesado los pueda coger, o se hacen estos intercambios en los puntos verdes municipales.
- Compararlos en el mercado de **segunda mano**.

Calidad y durabilidad

- La **madera maciza** es la más duradera.
- Que las piezas estén **encajadas** unas dentro de las otras. Las piezas encoladas se desunirán mucho antes.
- **Armarios**: la pieza del fondo es la que aguanta toda la estructura. Tiene que tener un cierto grosor y no tiene que estar cogida con grapas. De lo contrario, con el tiempo las puertas se tuercen y los cajones dejan de abrirse bien.
- **Mesas**: las patas y los travesaños tienen que ser de madera maciza. Que no bailen al recibir empujones laterales. Un sobre claro refleja el máximo de luz posible.
- **Sillas**: la pieza que aguanta más empujones es el respaldo, por eso es fundamental que se encaje con las barras laterales. Si los materiales del asiento y el respaldo permiten la circulación del aire serán más confortables. Si tenemos que sentarnos mucho rato seguido va bien que tenga brazos para que nos ayuden a cambiar de posición.
- Los muebles **hechos a mano** por un carpintero o un ebanista seguramente serán de calidad.
- Tengamos en cuenta por cuanto tiempo se nos podrán suministrar **piezas de repuesto** (estantes, cajones, tiradores, etc.)
- Si hay piezas de diferentes materiales, que sean **fácilmente separables** para que se puedan reciclar al final de la vida útil.

AL USARLOS

- No les demos golpes ni los rayemos. El acabado no sólo tiene una función estética sino que también protege.
- No les hagamos aguantar fuerzas para las que no están diseñados.
- No los exponamos a fuentes directas de calor o frío, preservémoslos del agua y la humedad, ventilémoslos.
- Un trapo seco es suficiente para limpiarlos.
- Para revitalizar la madera y darle brillo, frotémosla bien con un trapo suave mojado con aceite, vinagre o limón.
- Cuando el mueble ya no nos vaya a ser útil pongámoslo en los circuitos de segunda mano o, si no se puede reutilizar, de recuperación de madera.



Para restaurar un mueble

Cualquier mueble que tenga las piezas enteras y no haya sufrido un ataque de carcoma importante que haya hecho perder consistencia a la madera se puede restaurar. Los pasos a seguir son:

1. Si pensamos que puede haber carcomas, hacer un tratamiento. Ver el recuadro siguiente.
2. Desmontarlo completamente; las piezas de madera, los herrajes, vidrios, etc.
3. Sacar la capa de barniz, pintura o cera que tenga, lijándolo o con un producto decapante.
4. Pulir la madera con papel de lija fino.
5. Opcionalmente, revestir el mueble con algún acabado (barniz, cera, etc.). Ver el recuadro sobre productos no tóxicos.
6. Volverlo a montar.

Las carcomas

Entre abril y octubre, las carcomas hembra depositan huevos sobre diferentes superficies de madera. Al salir del huevo las carcomas tienen forma de gusano y penetran en la madera, haciendo galerías a medida que se la comen. Al cabo de unos tres años se convierten en adultos y salen de la madera para cumplir un nuevo ciclo.

La madera barnizada, pintada o encerada dificulta más la penetración de los gusanos que la madera sin tratar. Dice una receta casera que va bien poner bellotas frescas en el mueble; los aromas atraen a las carcomas y no depositarán los huevos en el mueble sino en las bellotas.

Examinemos regularmente los muebles buscando los agujeritos redondos o serrín. En caso de encontrar podemos hacer dos cosas:

- Aplicar un producto anticarcomas. Para que haga efecto tiene que llegar hasta donde están las carcomas, por esto es conveniente introducir el producto por los agujeros con una jeringa y empapar bien todo el mueble con un pincel. Después hay que tapar el mueble con un plástico durante una semana.
- Llevar el mueble a un servicio de tratamiento por temperatura: el mueble se pone en una cámara y se hace bajar la temperatura hasta que las carcomas se mueren literalmente de frío.

Productos no tóxicos

Los productos para el tratamiento de la madera (barnices, esmaltes, anticarcomas, etc.) que encontramos en tiendas convencionales contienen sustancias tóxicas, tanto si el disolvente es orgánico como si es agua.

Los productos más inocuos son a base de aceites vegetales y otros ingredientes naturales, pero todavía no es fácil encontrarlo en el mercado. Algunas marcas son: **Livos** (93 210 55 25), **Biofa**, **Prosolex** y **Biofusta** (977 732 186), **Biodur** (971 336 463), **Baucent** y **Tamis** (93 674 24 72).

Maderas locales y sostenibles

Nos gustaría poder ofrecer un directorio de fabricantes que utilizan madera maciza de origen local, pero no existe y elaborarlo es muy difícil. De todos modos, de la madera que se tala en España sólo un 15% se destina a la fabricación de muebles. La mayor parte de la materia prima de los tableros es local.

Respecto a la oferta de madera con certificación FSC, en www.greenpeace.es y en www.terra.org hay listas actualizadas de importadores, fabricantes y tiendas que ofrecen algún producto hecho con madera FSC (muebles, papel, construcción, etc.).

PUNTOS CALIENTES

- La **deforestación** del planeta es un problema grave. La fabricación de muebles es sólo un de los muchos factores que intervienen.
- Actualmente la deforestación se produce sobre todo en las **zonas tropicales**.
- Un **consumo elevado** de muebles incrementa la cantidad de residuos que generamos.
- La madera es fácilmente **reciclable** en tablero pero ello implica usar **sustancias tóxicas**.
- Los muebles de tablero contienen **formol**, una sustancia tóxica que emanará del mueble toda su vida.
- Los **barnices** y otros tratamientos pueden contener compuestos orgánicos volátiles y otras sustancias tóxicas.
- En nuestro mercado cada vez hay más muebles **fabricados en Europa del Este y Asia**. Son más baratos que los fabricados aquí gracias a la diferencia de salarios, de condiciones laborales, de medidas de seguridad y de protección del medio en las fábricas.

NOTAS PRÁCTICAS

- Prioricemos las **maderas de orígenes próximos y con la certificación FSC**. A menudo no encontraremos las dos condiciones a la vez, y de hecho es probable que los vendedores no nos sepan decir nada sobre el origen de la madera. **Es importante que les hagamos saber que lo queremos conocer**.
- En ningún caso consumamos maderas tropicales o boreales sin certificación.
- Utilicemos los diferentes circuitos de **segunda mano**, tanto para comprar como para deshacernos de los muebles.
- La **madera maciza** es más duradera que el tablero.
- Los **tableros de categoría E1** tienen un contenido de formol mínimo.
- Los barnices más inocuos son a base de **aceites vegetales**. Ver el recuadro sobre productos no tóxicos.
- En la tabla de la página 21 se indica el tipo de tablero y de barniz que utilizan unos cuantos fabricantes.
- Por lo general, los **precios bajos** son señal de **condiciones laborales pobres**.
- **Preguntemos a los vendedores** quien es el fabricante de los muebles y donde los fabrica.



Los fabricantes de muebles de madera

En este número hablamos de pocos fabricantes. Es difícil que el consumidor llegue a saber quien ha fabricado un mueble (de hecho varias tiendas nos han contado que si un cliente les pidiera quien es el fabricante no se lo dirían); por esto las empresas no sienten que estén en contacto con el consumidor, y muchas no han querido aparecer en el estudio.

En España la industria del mueble se concentra sobre todo en la Comunidad Valenciana; hay una quinta parte de los fabricantes, que producen un 25% de los muebles. Las empresas son mayoritariamente pequeñas; el 88% tienen menos de 20 trabajadores.

Biomueble





Emana es una asociación de Madrid que se dedica a la promoción de empresas de inserción social. En 1997 organizó un curso de carpintería para jóvenes en situación de exclusión social del barrio de Vallecas, que derivó en la fundación de la empresa Biomueble al año siguiente.

Es un taller de producción artesanal que hace muebles a medida y ocasionalmente restauración. Hoy trabajan dos profesionales y dos personas que reciben una beca de la asociación Emana. Son menores que están cumpliendo algún tipo de medida judicial (están en régimen abierto o en libertad vigilada). Durante su estancia en la empresa reciben formación en carpintería y hábitos de trabajo, y cuando son mayores de edad se les ayuda a encontrar trabajo en una empresa del sector. Se consigue la mitad de las veces.

MEDIO AMBIENTE

- Los barnices que utiliza Biomueble son a base de aceites vegetales.

PERFIL DE LOS FABRICANTES DE MUEBLES DE MADERA

Marca	Empresa	Tipo	De dónde es	Propiedad	Actividades	Trabajadores
	Biomueble	Pequeña empresa de inserción	Madrid	75% asociación Emana, 25% Juan José Juárez	Fabricación de muebles a medida	4
	Ikea	Multinacional	Sede social en Holanda. Origen sueco	Fundación Stichting INGKA	Diseño y venta de muebles y artículos para el hogar	76.000
	Mobles Quer	Pequeña	Vilafranca del Penedès (Barcelona)	Familia Quer	Fabricación y venta de muebles de pino macizo	28
	Punt Mobles	Mediana	Paterna (València)	3 socios particulares	Fabricación de muebles de diseño	65

Fuente de los datos: las propias empresas. *No contesta* indica que la empresa no dialoga con nosotros. *No lo revela* quiere decir que prefiere que no se publique el dato.

Ikea

Ikea es un grupo empresarial multinacional que se fundó en 1943 en Suecia. Diseña, distribuye y vende unos 10.000 productos para el hogar, la mayor parte muebles de madera. Los productos se venden en las 186 tiendas Ikea (165 propias y 21 franquicias) repartidas en 31 países. La primera tienda en España se abrió en 1996. Tiene previsto abrir 10 tiendas cada año en el mundo, de las cuales 2 o 3 en la Península.

El grupo Ikea pertenece a la fundación holandesa Stichting INGKA, que preside Ingvar Kamprad, fundador de Ikea y 14ava fortuna mundial según la revista Forbes. La familia Kamprad es propietaria del grupo Ikano, una multinacional con sede en Luxemburgo que se dedica a los negocios inmobiliarios, a los seguros y a las finanzas (banca y fondos de inversión), y tiene la cadena de muebles Habitat.

El grupo Ikea sólo fabrica un 8% de sus productos, en 34 fábricas en 11 países occidentales y de Europa del Este. El resto los compra a unos 1.600 proveedores externos de 56 países. El 66% de las compras vienen de Europa, el 31% de Asia (de las cuales la mitad de la China) y el 3% de Norteamérica. Los proveedores pueden subcontratar a su vez un número desconocido de fábricas y talleres.

La idea de negocio de Ikea es ofrecer productos a un precio suficientemente bajo como para que los puedan comprar cuanta más gente mejor. Para conseguir que los muebles sean baratos aplica varios mecanismos: al diseñar los productos busca minimizar la cantidad de material y que sea barato, no pone elementos que no sean funcionales, busca el proveedor que los fabrique más barato, encarga grandes cantidades para ajustar el precio, y basa la venta al público en el autoservicio.

MEDIO AMBIENTE¹

- Aplica a todos los productos la normativa sobre sustancias tóxicas más estricta de entre las de todos los países donde está presente. El único producto Ikea en el que hay PVC son los cables. Para las espumas sólo utiliza retardantes de llama halogenados en el Reino Unido ya que la ley le obliga a ello.
- En Europa está traspasando una parte del transporte por carretera al tren. Tiene una empresa ferroviaria propia para el transporte entre Alemania y Suecia.
- Ikea es uno de los socios fundadores de la certificación forestal FSC, pero actualmente sólo la exige para la madera procedente de bosques primarios; no asegura nada sobre las maderas del resto de orígenes, con las que se fabrican la mayoría de los muebles. Tiene un plan para incrementar los requerimientos a los proveedores (que el origen de la madera sea conocido, que no sea ilegal, etc.) y llegar a exigir una certificación de las características de la FSC para toda la madera, pero no tiene calendario establecido para su cumplimiento.

- Cada año hace buzoneos en las ciudades en las que está presente para repartir 110 millones de copias de su catálogo de más de 300 páginas.
- El sistema de venta por autoservicio requiere que los compradores acudan en vehículo particular a los puntos de venta, que suelen estar a las afueras de las ciudades.

ASPECTOS SOCIALES

- En el otoño del 2001 Ikea elaboró un código de conducta² que establece las condiciones laborales que tienen que ofrecer los proveedores en cuanto a seguridad en el puesto de trabajo, iluminación y ventilación, gestión de residuos peligrosos, salario, horarios, etc. Ikea explica que ella misma o una de las tres empresas auditoras que tiene contratadas hacen visitas

¹ www.ikea.es/ms/es_ES/about_ikea/social_environmental/environment.html

² www.ikea.es/ms/es_ES/about_ikea/social_environmental/purchasing_home_furnishing_products.pdf



Facturación 2002 (miles de euros)	Beneficios 2002 (miles de euros)	Plantas de producción	Mercado	Puntos de venta	Contacto
82'64	1'12	1 taller en Madrid	Comunidad de Madrid	Venta directa y a través de tiendas y estudios de decoración	91 380 85 71
11.300.000	No lo revela	34 fábricas en 11 países	82% Europa, 15% Norteamérica, 3% Asia	Grandes superficies propias	902 400 922
No lo revela	No lo revela	1 en Vilafranca del Penedès	100% Cataluña	Tiendas propias	93 892 05 33
5.000	200	1 en Paterna	15% Comunidad Valenciana, 55% resto de España, 30% exportación	Tiendas de muebles	96 134 32 70

En las fábricas occidentales de muebles es obligatorio tener sistemas de ventilación e iluminación. Los trabajadores tienen que llevar una protección en los oídos para el ruido, calzado reforzado y ropa de trabajo ajustada al cuerpo para que no se enganche con las máquinas. Los barnices se tienen que preparar y aplicar en cabinas herméticas equipadas con un aspirador que minimice la exposición del trabajador a las sustancias tóxicas. Las empresas tienen que destinar dinero a adaptarse a las nuevas normativas de seguridad, medio ambiente y calidad.

En las fábricas del Sur en general no hay nada de todo esto y los salarios dan justo para sobrevivir. De ahí que los muebles fabricados allí sean tan baratos



sorprende a los proveedores para controlar que cumplen el código; si no es así les da dos años de plazo para cumplirlo. Tiene previsto publicar el primer informe sobre estas auditorías la primavera próxima.

La organización holandesa SOMO (Centro de Investigación de Multinacionales) hizo un estudio entre mayo y octubre del 2002 sobre 10 proveedores de Ikea en India, Bulgaria y Vietnam³. Detectó incumplimientos del código de Ikea en todas las fábricas. Los más frecuentes son que las jornadas laborales son muy largas (10 o 12 horas diarias y 6 o 7 días por semana), que las horas extra no se pagan, que las medidas de seguridad son insuficientes o inexistentes y que se ponen pegos a que los trabajadores se organicen (incluyendo despidos). Sólo en Bulgaria se hacen contratos por escrito y se pagan complementos por encima del salario mínimo, aunque en negro. Ninguno de los trabajadores entrevistados conocía el código de Ikea. En una de las fábricas búlgaras había personal que ha trabajado 3 y 5 años sin descansar porque se paga a los trabajadores para que no cojan vacaciones (cosa que la ley prohíbe). En una de las fábricas indias se "compran" trabajadores: se les pagan unos cuantos meses por adelantado de manera que quedan atados al puesto de trabajo tanto si quieren como si no.

En respuesta a este informe de SOMO, Ikea declaró⁴ que ya conocía la situación gracias a sus propias audito-

³ www.somo.nl/somo_ned/nieuws/IKEA%20eindrapport.pdf

⁴ www.somo.nl/somo_ned/nieuws/commentaar%20Ikea%20op%20rapport%20FNV%20en%20SOMO.pdf

MEJORAR LAS CONDICIONES LABORALES ESTÁ EN LA MANO DE LAS GRANDES EMPRESAS

Las condiciones laborales deplorables son la norma en las regiones donde actualmente se hace buena parte de la manufactura en nuestra economía global; de hecho, son la motivación que hace mover la manufactura hacia estas regiones.

Cuando se les pide por su responsabilidad, las empresas que subcontratan la manufactura en estos países suelen argumentar que es una situación compleja en la que intervienen muchos factores que no controlan. Sin embargo, su papel es determinante. Si los trabajadores tienen que hacer jornadas muy largas cobrando una miseria es porque los pedidos estipulan que tal día se tiene que entregar tal cantidad de producto a cambio de tanto dinero, y es la empresa quien ha puesto las condiciones (en

caso de que el proveedor pudiese negociarlas seguro que sería para ampliar el plazo de entrega o subir el precio). A la vez, eso sí, los códigos de conducta "exigen" a los proveedores que cumplan la ley con respecto a salarios y horas de trabajo.

La misma Ikea nos ofrece una demostración de la capacidad que tienen las grandes empresas para cambiar las condiciones en que se fabrican sus productos *si quieren*. En el año 1997 se mostró en reportajes televisados en varios países que había niños y niñas fabricando productos Ikea. El escándalo mediático perjudicó tanto a la empresa que decidió erradicar el trabajo infantil de su cadena de producción. Ikea afirma que esto sí que lo pudo conseguir y, por la cuenta que le trae, probablemente sea cierto.

rías, que está tomando miles de medidas correctivas, y que estos problemas no son específicos de los proveedores de Ikea ni de ninguna industria concreta. Costará tiempo resolver algunas cuestiones, ya que requieren cambios fundamentales en las sociedades de algunos países. Estas declaraciones se contradicen con lo que dice en su web⁵: A través de la red mundial de Oficinas de Compras Ikea garantiza que los proveedores aplican y cumplen los requisitos establecidos en el Código de Conducta.

- La fundación propietaria de Ikea tiene la sede fiscal en las Antillas Holandesas. El presidente reside en Suiza. Ambos países son paraísos fiscales⁶.
- Ikea es una de las multinacionales que ha recibido un préstamo⁷ de la International Finance Corporation, la

división del Banco Mundial que da créditos a empresas privadas para que inviertan en países del Sur (el papel mayoritario del Banco Mundial es dar préstamos a gobiernos). Estos créditos han sido criticados, entre otros motivos, porque constituyen una forma de subvencionar con dinero público empresas que por lo general tienen beneficios más que suficientes para desarrollar su actividad sin ayudas externas. Hablaremos de ello en próximos números de *Opciones*.

⁵ www.ikea.es/ms/es_ES/about_ikea/social_environmental/the_ikea_way.html

⁶ Barcelona Business, mayo 2003

⁷ C. Cray: *Dubious Development: The World Bank's Foray Into Private Sector Investment*, revista Multinational Monitor vol. 22 n. 9, septiembre 2001

Massís Quer

La empresa Mobles Quer nació en 1899 en Vilafranca del Penedès (Barcelona) como un pequeño taller de ebanistería que hacía muebles a medida. Hoy tiene una fábrica de muebles de pino macizo, clásico y moderno, y hace acabados artesanales a petición del cliente. Sus muebles sólo se venden en tres tiendas propias.

Punt Mobles

Es una empresa de Paterna (València) que se fundó en el año 1980. Fabrica mobiliario de diseño para particulares y para amueblar hoteles, oficinas, etc.

MEDIO AMBIENTE

- Ha tomado medidas de reducción del impacto ambiental y de prevención de riesgos laborales desde que nació, cuando la ley todavía no le obligaba.
- Sólo utiliza tableros de categoría E1.

LOS FABRICANTES Y LOS PUNTOS CALIENTES

Marca	Tipo de madera de los muebles	Usa madera certificada?	Tipo de disolvente	Tipo de tablero	Lugar de fabricación	Transparencia
biomueble	60% tablero 40% maciza europea Algunas chapas de madera tropical	No	Aceites vegetales	No lo sabe	Madrid	Correcta
IKEA®	Maciza tropical y no tropical, tablero	Sólo la procedente de bosques primarios	Disolventes orgánicos y en base al agua	Sólo E1 desde 1986	66% Europa, 31% Asia, 3% Norteamérica	Correcta
Massís Quer	100% maciza, principalmente del País Vasco y Galicia	No	Disolventes orgánicos	-	Vilafranca y talleres subcontratados de Cataluña y Comunidad Valenciana	Correcta
puntmobles	90% tablero 10% maciza de Norteamérica y Europa	No	Disolventes orgánicos	Sólo E1 desde 1986	Paterna	Correcta

ReHabitat
Alternativas para formas de vida más conscientes
Revista de Bioconstrucción, Permacultura, Vida Sostenible, y Consumo Ético.

Puedes encontrarla en tiendas de productos ecológicos. Si quieres recibirla en tu domicilio

SUSCRIBETE
Porteléfono: 978 78 14 66
Por e-mail: suscripcionrehabitar@gea-es.org
En la web: www.gea-es.org

ARC cooperativa

intercooperació econòmica
Cooperativa de consum i treball

Serveis propis per a cooperativistes: Assegurances, Diner ètic i solidari, Comercialització d'energies renovables

Promoció del mercat social

Tamarit, 119, escala B, entresòl 2a – 08015 Barcelona
Telèfon 934 250 688 – Fax 934 260 120
a/e: arccoop@pangea.org – www.arccoop.coop