



# United Sawmills Ltd

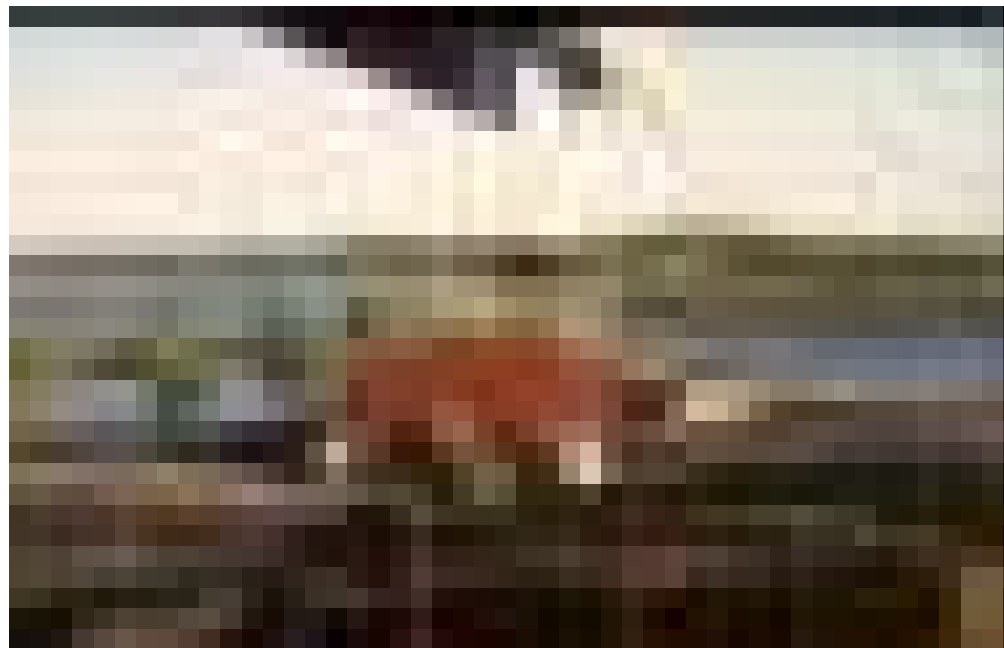
United Sawmills LTD forma parte del grupo UPM-Kymmene. Este gran grupo finlandés procede de la fusión en 1996 de United Paper Mills y Kymmene. Hasta muy recientemente este grupo ha sido la mayor empresa forestal de Europa. La facturación en 1997 ascendió a 50.400 millones de marcos finlandeses.

TEXTO Y FOTOS: CARLOS BASO LÓPEZ

INGENIERO DE MONTES

Los objetivos que fueron de la fusión siguen siendo actuales para el grupo: aprovechamiento de sinergias, mejora de eficiencia y reducción de costes para competir en un mercado difícil. También se persigue hoy una mayor satisfacción de los clientes. En muchos casos esto significa adoptar actitudes nuevas y más progresivas, pero consolidando aquellas otras que han sido probadas con éxito en el pasado. Para ello se requiere un desarrollo a gran escala de los recursos humanos que permita entender mejor el negocio de los clientes y desarrollar soluciones para sus necesidades presentes y futuras.

La estrategia actual del grupo tiene como objetivo la expansión en América del Norte y Asia. Se fundamenta esta actuación en la globalización actual de la industria forestal y sus mercados y más específicamente en aquellos en los que el consumo de papel está en pleno desarrollo. Esto debe hacer a UPM-Kymmene menos dependiente del mercado europeo. Los primeros pasos en esta



*Vista exterior del aserradero de Kaukas, buque insignia del Grupo en este tipo de productos*

línea han sido ya realizados en 1997 con la adquisición de la empresa norteamericana fabricante de papel de revistas Blandin Paper Company y el acuerdo que concierne a la alianza con el grupo asiático APRIL.

## UPM-Kymmene

UPM-Kymmene está formado por las siguientes divisiones: UPM-

## A short introduction to United Sawmills

UPME-Kymmene, the biggest forest industry group in Europe, originated from the merger of United Paper Mills and Kymmene in 1996. UPM-Kymmene is one of the world's largest producers of magazine papers and also a noticeable producer of mechanical woodworking industry products.

UPM-Kymmene Timber concentrates on operating sawmills and chains of builders' merchants. It has

Kymmene Resources UPM-Kymmene Resources (pasta química, materias primas, energía), UPM-Kymmene Timber (aserrados y productos de carpintería), Shaumann (tablero contrachapado) y cuatro fábricas de papel. Al final de 1997 el grupo UPM-Kymmene tenía un total de 33.814 empleados, de los que 23.200 trabajaban en Finlandia. El consumo de madera del grupo ha sido en 1997 de 25,1 millones de m<sup>3</sup>, de los cuales 21,0 millones han sido consumidas por las fábricas de Finlandia y el resto en las de otros países. El grupo constituye la empresa forestal finlandesa más grande en términos de abastecimiento de madera, la cual procede de todo el país a excepción del Norte. La mayor parte de los proveedores son propietarios privados. Las importaciones ascienden a aproximadamente 3 millones de m<sup>3</sup> al año, principalmente de Rusia.

### Propiedad forestal

UPM-Kymmene posee 940.000 hectáreas de bosque en Finlandia, de las que 780.000 están en explotación. El crecimiento anual es de 3,5 millones de m<sup>3</sup> y las cortas, de acuerdo con el aprovechamiento sostenible, representan 2,1 millones de m<sup>3</sup> al año. UPM-Kymmene gestiona además 100.000 hectáreas de bosque privado. Además, el grupo tiene 10.000 hectáreas de bosque en el Reino Unido y 77.000 hectáreas en USA. UPM-Kymmene es socio de una empresa forestal que posee 30.000 hectáreas de plantaciones de eucalipto en Uruguay, cuyo aprovechamiento está comenzando ahora.

### Uno de los grandes fabricantes europeos de madera aserrada

La división posee 10 aserraderos en Finlandia y 1 en Francia. La

capacidad total de producción es de 2,1 millones de m<sup>3</sup> al año. Los aserraderos están integrados con las fábricas de pasta y papel en relación con el abastecimiento de materia prima y de astillas de madera. UPM-Kymmene Timber también produce productos de carpintería como puertas, molduras, tableros laminados y otros semielaborados, en 7 fábricas en Finlandia. El mercado de productos para construcción representa un tercio del volumen de ingresos de la división, que en 1997 ascendió a 4.531 millones de marcos finlandeses y empleó a un total de 2.700 personas. UPM-Kymmene Timber está constituido por 6 empresas:

- United Sawmills Ltd fabrica madera aserrada y productos derivados de ésta.
- Ferdinand Braun es uno de los aserraderos de mayor tamaño de Francia. Está especializado en coníferas.
- Parkanon Lista Oy tiene más de 50 años de experiencia en fabricar molduras y componentes para la carpintería
- Puukeskus, con 430 empleados y 30 puntos de venta, es la mayor cadena de venta de materiales de construcción a base de madera en Finlandia
- Brooks Group con 300 empleados y 11 establecimientos de venta es el mayor distribuidor de materiales de construcción a base de madera en Irlanda
- ANCO Trae en Dinamarca cumple la misma función que Puukeskus y Brooks en sus respectivos países

### Potencia de aserrado de United Sawmills

United Sawmills es uno de los mayores fabricantes europeos de madera aserrada. La empresa posee nueve aserraderos con una producción conjunta de 1.900.000 m<sup>3</sup> al año. La facturación asciende a 2.500 millones de marcos finlandeses. La

sawmills in Finland and France and chains of builders' merchants in Finland, Ireland and Denmark.

**United Sawmills**, which is a part of UPM-Kymmene Timber, is one of the largest sawmills in Europe. The company has 9 sawmills in Finland, the total capacity of which is 1,920 000 cbm per year. It has also a unit

**Timber Components**, whose 4 mills produce e.g. glue-lam boards and components, planed products, door and window frames as well as tailor-made components up to 100 000 cbm per year. The turnover of United Sawmills is abt. 2.5 milliard Finnish marks and it employs abt. 1600 persons. The company's product range is wide and versatile. It just versatility that gives the most benefit to United Sawmills compared to competitors: through its wide product range it can fulfill the needs of many different customers. The sawmills and the Timber Components Unit operate in two different regions in Finland, i.e. eastern and western.

The sawmills in the eastern region are Kaukas, Heinola, Kuopio, Leivonmäki and Kajaani. Kaukas is one of the largest sawmills in the Nordic countries and it is especially known for its versatile redwood production. Big industrial end users and distributors are the customers of **Kaukas Sawmill**.

**Heinola Sawmill** is an experienced cutter of whitewood and its products are used for interior decorations. As its rawmaterial Kuopio uses selected parts of wood cut from the top and middle logs.

**Leivonmäki Sawmill** is known for its sound-knotted whitewood products cut from the top logs as well as for its stress-graded whitewood timber.

**Kajaani Sawmill** produces rawmaterial for joinery and construction industries from the close-grained pine and spruce of the north. The timber is exceptionally close-grained, durable and beautiful. Made mainly from the rawmaterial of the company's own sawmills the mills of the Timber Components Unit produce abt. 50 000 cbm of different kinds of planed goods to timber firms. 10 000 cbm of glue-lam boards mainly for furniture industries, 20 000 cbm of glue-lam components for window and door industries as well as 20 000 cbm of products for construction industries.

The sawmills in the western region are Seikku in Pori, Parkano, Korkeakoski and Wisatimber in Pietarsaari.

The products of the **Seikku and Parkano Sawmills** are sold under the Sorenlew trademark which is known to customer for over 125 years. Both sawmills have traditions in customer-orientated activities.

The modern **Korkeakoski Sawmill** mainly serves



principal fuerza de United Sawmills es la versatilidad que confiere el amplio abanico de productos, que permite satisfacer a clientes muy diferentes. Los fabricados con valor añadido tienen gran importancia para la empresa: productos cepillados, tableros laminados, perfiles laminados, madera impregnada, palets y otros componentes. El mayor mercado es Finlandia, que absorbe un 20% de la producción. Le siguen el Reino Unido, Alemania, Francia, Holanda e Irlanda.

La empresa está estructurada en dos áreas que se corresponden con la ubicación geográfica de las fábricas en el país:

El área occidental incluye los aserraderos de Seikku, Parkano, Korsekoski y Wisatimber. El área oriental comprende los aserraderos de Kaukas, Heinola, Kuopio, Leivonmäki y Kajaani y las fábricas de componentes de Lappeenranta, Luumäki, Kuusankoski, Kajaani y Heinola. Contando todos los aserraderos, la producción de madera de pino es el 58% y la de abeto el 42%.

### Las fábricas del área oriental

La visita que hemos realizado a tres de las fábricas del grupo ha sido organizada por Seppo Kangas, Director Regional del área oriental, quien personalmente ha sido nuestro anfitrión, apoyado por sus directores de fábrica. Seppo Kangas tiene una sólida formación de ingeniero de producción avalada por más de 20 años de trabajo de aserradero, y esto ha quedado de manifiesto en sus explicaciones sobre la tecnología implantada en sus fábricas.

### Kaukas, el mayor aserradero

Kaukas es la mayor serrería del grupo United Sawmills y una de las mayores de los países nórdi-

cos. Produce más de 300.000 m<sup>3</sup> al año de pino procedente de los bosques del este de Finlandia. La serrería es muy conocida por su gran variedad de productos. Kaukas produce además unos 100.000 m<sup>3</sup> al año de abeto. Los principales clientes de Kaukas son fabricantes de productos industriales y de molduras. La serrería ostenta el certificado de calidad ISO 9002. La exportación supone el 75% de la producción. En la fábrica trabajan 260 empleados.

La estructura de producción consta de una línea de descortezado, corte y clasificación de madera en rollo, dos líneas de aserrado respectivamente para madera gruesa y madera delgada y una instalación de clasificación de madera aserrada. La tecnología de corte se fundamenta en máquinas reductoras y sierras cinta, estas últimas tanto formando parte de los grupos de cabeza para cortar piezas laterales como en las unidades de desdoblado para hacer el despiece final del núcleo. Es de destacar para este aserradero, que está entre los mayores del mundo, la ausencia de sierras circulares salvo las utilizadas para canteo y retestar. El secado artificial de la madera está asegurado por 7 tú-

big industrial end users.

Close co-operation with customers of long standing is typical in the activities of **Wisatimber Sawmill**. Sawn goods cut from white-and redwood are made for interior decorations and roof trusses.

### Product innovation: Thermowood

After several years of intensive research work by the Finnish Wood Research Ltd and State Technical Research Centre of Finland was created the basis on a new interesting wood product innovation which was named "Thermowood". The research work was continued by an industrial consortium of United Sawmills Ltd (Kaukas), Enso Timber Ltd and Valmet-Utec Ltd. A test oven was built and many sizes of red-and whitewood were handled in the temperature of 210-240 degrees Celsius in 10 m<sup>3</sup> sticked loads. The total drying time from green lumber is abt 24-72 hours depending on the thickness of the sawn goods. The properties of the final product vary depending on how long the wood is treated with the maximum temperature. Both red-and whitewood get a brown colour through the whole thickness and the main new properties are:

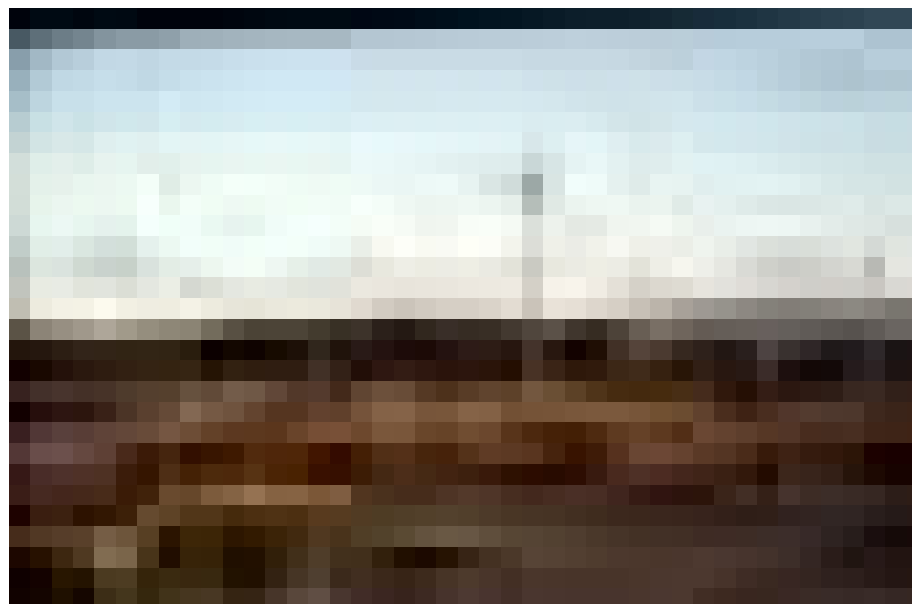
\* The equilibrium moisture content degrees 40-60 % which means that the swelling and the shrinkage degree up to 80 % compared to the untreated sawn timber.

\* The rot resistance increases significantly but the thermowood does not compensate the pressure treated wood in the direct earth and water contact.

\* The bending strength is lower compared with the untreated wood.

\* The wood is lighter (kg/m<sup>3</sup>) than a normal sawn wood.

*Patio de apilado del aserradero de Kaukas*



neles y 38 cámaras. La línea de madera gruesa trabaja a 1 turno y la de madera delgada a 2 turnos.

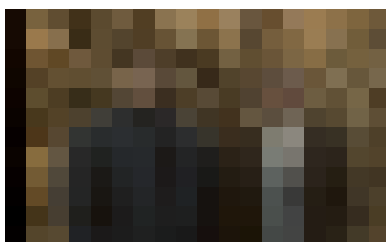
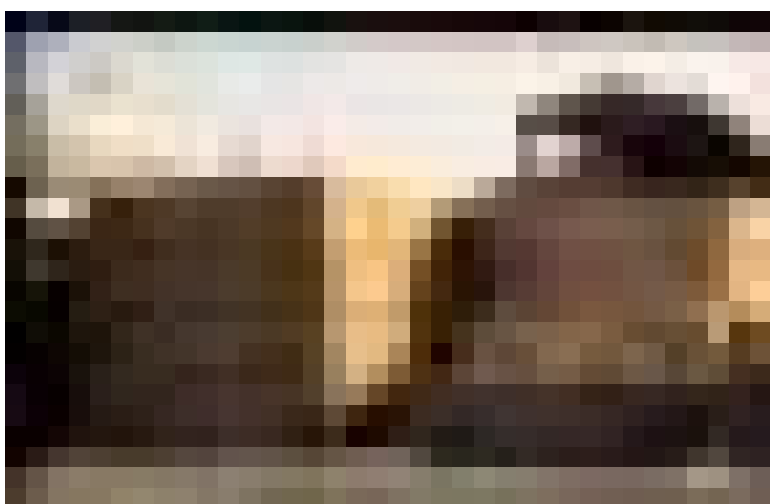
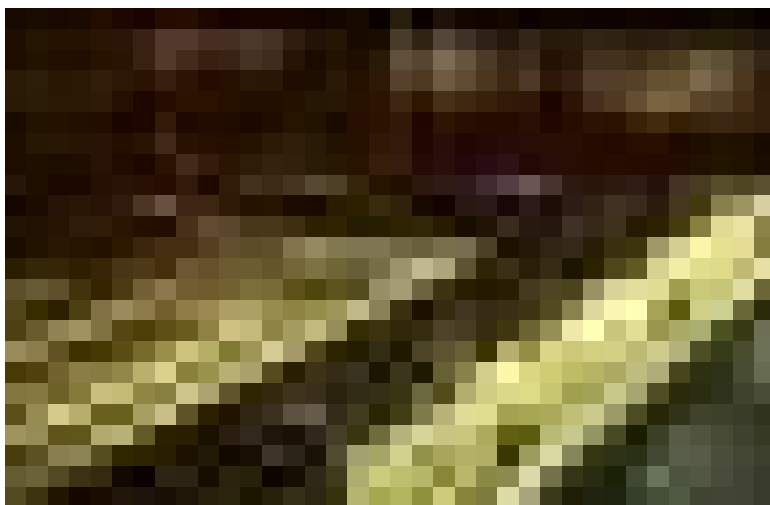
## Luumäki. Fabricación de productos con valor añadido

Juuso Kuusela ha dirigido la visita de la fábrica de 2ª transformación de Luumäki. Esta planta es representativa de las 3 que posee el grupo en la región sur. El conjunto de las 3 consume al año 80.000 m<sup>3</sup> de madera aserrada, que llega a las fábricas en el estado de humedad que precisan los respectivos productos fabricados. La gama de productos abarca los siguientes tipos:

- Productos cepillados como tarimas, frisos y molduras
- Perfiles laminados de tres capas para ventanas
- Tableros laminados para bricolaje y mueble
- Piezas cepilladas para edificios tipo "block house"
- Madera tratada para exterior
- Palets

La fábrica de Luumäki visitada elabora los 4 primeros tipos de producto anteriores. Para la fabricación de perfiles laminados de 3 capas dispone de 2 líneas de optimización y unión por ensamblaje dentado. A partir de aquí las láminas con una longitud de 6 m y compuestas por la unión de piezas saneadas (éstas con una longitud media de 40 cm!) se encolan en una prensa del tipo rotor con 4 estaciones. La duración del prensado, que tiene lugar en frío, es de 20 minutos. La madera aserrada a la entrada en la planta tiene un grosor de 29 mm y las láminas una vez ensambladas y cepilladas tienen 24 mm. La producción anual es de 6.000 m<sup>3</sup> en 2 turnos de fabricación.

El tablero laminado se fabrica en un volumen anual de 4.000 m<sup>3</sup>. Dos prensas respectivamente monohueco de alta frecuencia y



Vista interior de la fábrica de Kaukas y almacén. Debajo Mr. Erkki Piettikäinen y Mrs. Satu Seppänen

continúa para prensado en frío trabajan a dos turnos. El tablero se fabrica de diversas medidas, de 0,6 a 4,5 m de longitud, de 0,17 a 1,20 m de anchura y espesores 18, 28 y 38 mm. La calidad está definida por la presencia de nudos sanos de pequeño tamaño. Además se elaboran piezas cepilladas para suelos y revestimientos interiores,

\* The thermowood can be planed, painted and glued like a normal piece of wood.

Thermowood seems to be very suitable material for window frames, outdoor furnitures and garden buildings (photo).

In Finland there is a smaller company who has built several kilns for thermowood purpose, the largest unit being 40 m<sup>3</sup> at the moment and the thermowood manufacturing has started in commercial scale. The supply possibilities are still very limited, but it is very obvious that the product will take its place on the market during the coming years.



molduras y piezas para chalets macizos tipo "block house" totalmente mecanizados.

### Heinola, un aserradero distinto

Tuomo Visanko, director de la fábrica, ha sido nuestro anfitrión de la visita, apoyado por Edward Robinson, director de exportación, quien nos ha explicado la ventaja competitiva de esta fábrica que deriva de suministrar madera aserrada para huecos específicos de mercado. La serería está especializada en pino. Tiene un sistema exclusivo de clasificación mediante el cual troncos y núcleos se clasifican uno por uno durante el proceso de aserrado. Su moderna línea tiene tal flexibilidad que permite fabricar productos especiales para sus clientes. No obstante la especialización de la fábrica, se producen en ella 90.000 m<sup>3</sup>/año con una plantilla de 86 empleados, incluidas las oficinas. El mercado de exportación representa el 65% de la producción. La filosofía de la fabricación se fundamenta en producir para mercados que destacan cualitativamente, siempre aprovechando lo que la materia prima da de sí. La consecuencia es que determinadas calidades de madera requieren despieces específicos. La fábrica puede elaborar, por ejemplo, piezas caracterizadas por ausencia de albura y/o de corazón, piezas con pre-

*Perfiles para viviendas de madera tipo finlandés en madera maciza*

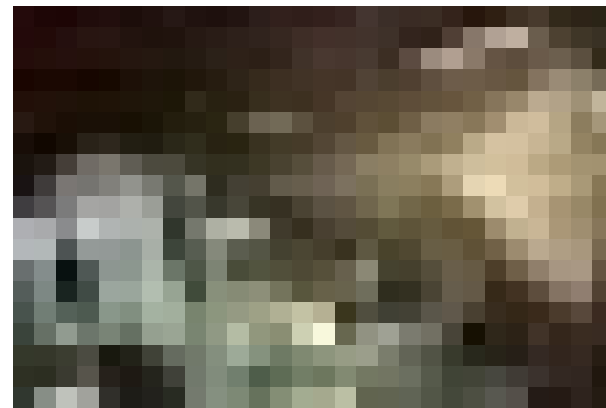


sencia de nudos sanos para mercados de bricolaje, y otras piezas con 3 caras prácticamente limpias para carpintería de calidad. Y todo ello con las medidas que exigen los respectivos huecos de mercado. Ejemplos de mercados especiales son la carpintería de ventanas, piezas para torneado, madera para muebles de pino, madera limpia para componentes, tablas y tablones con 3 caras limpias, etc.

El esquema productivo no es complejo y de hecho la planta no dispone de instalación previa de clasificación de troncos en clases diamétricas puesto que la tecnología instalada dentro del aserradero determina el despiece que tendrá lugar y a partir de aquí se ajustan las máquinas de forma prácticamente instantánea. El grupo de cabeza consiste en una máquina cánter y dos sierras de cinta sinfín para obtener tablas laterales. Los núcleos de dos caras retornan a este grupo de cabeza para un segundo pasaje. El resto de las máquinas en la nave de aserrado se reducen a dos canteadoras con optimizador (que trabajan a 200 m/min de velocidad!), y una sierra de cinta simple, que realiza los cortes del núcleo.

Los despieces vienen dados por el equipo de medición, por la observación visual del operario que determina si la pieza es de la base del fuste del árbol (sin nudos), de la parte central (con nudos muertos) o de la parte superior (con nudos vivos), y por el scanner que analiza la geometría y calidad de los planos de corte que se van obteniendo.

Además de las necesarias instalaciones de clasificación de madera verde y seca y de los secaderos artificiales, en esta fábrica se autoconsumen 12.000 m<sup>3</sup>/año para producir tableros encolados de pino para bricolaje y mueble.



*Desapilado de la madera aserrada (arriba) y encolado y prensado de perfiles de ventana (abajo)*

### Política medioambiental de UPM-Kymmene

En tanto no haya una legislación uniforme, UPM-Kymmene presta particular atención a las exigencias sobre las materias primas, la reciclabilidad de los productos y su eliminación al final de su uso. El grupo es miembro del Consejo Económico Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) y participó activamente en la organización de los grupos de trabajo que trataron la industria forestal y el uso del agua.

En Enero de 1997 entró en vigor en Finlandia una legislación nueva sobre los bosques y la protección del medio ambiente. En la primavera de 1997 se adoptaron en Finlandia las exigencias mínimas para la certificación forestal, basadas en la certificación regional. Su aplicabilidad fue ensayada en tres provincias y los

resultados mostraron, salvo excepciones, que la actividad forestal en su mayor parte se lleva a cabo de acuerdo con los criterios que constituyen la base de las normas. El grupo se responsabiliza de conservar el medio ambiente y observar los principios del desarrollo sostenible. En lo que respecta a la materia prima suministrada, las fuentes de energía y los procesos de producción, así como al desarrollo de producto, un objetivo importante es minimizar la carga sobre la naturaleza y el medio ambiente. La evaluación del impacto ecológico se basa en el análisis de los efectos directos e indirectos del producto sobre el medio ambiente en todo su ciclo de vida. Seis puntos definen la política medio ambiental de UPM-Kymmene:

#### 1. Identificación de la empresa con la protección del medio ambiente

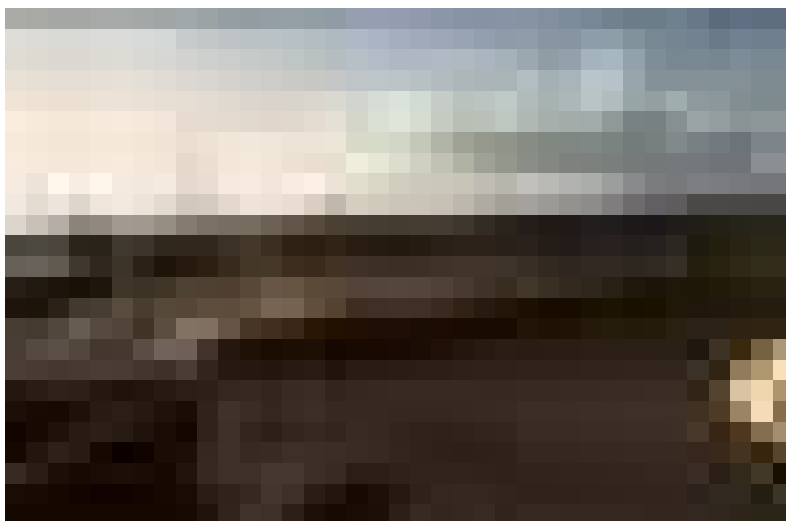
La actividad de UPM-Kymmene está afectada por la protección del medio ambiente. Las unidades de producción y sus subsidiarias son responsables de asegurar que se cumplan las medidas medioambientales impuestas por el grupo y por autoridades externas. Los departamentos de producción tienen que trabajar con los especialistas de desarrollar los aspectos medioambientales. Un comité de expertos representando diferentes áreas de negocio deben de coordinar la gestión medioambiental en todo el grupo.

#### 2. Personal bien formado: un recurso para la protección medioambiental

Las cuestiones medioambientales forman una parte vital del trabajo del personal de UPM-Kymmene. Se da formación al personal en su labor específica y en la protección del medio ambiente. La meta es desarrollar un sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente y su protección. Esta preparación también habilita al personal para seguir de cerca y opinar en el debate público sobre temas medioambientales.

#### 3. Materias primas y productos

La mayor parte de la producción de UPM-Kymmene está basada en un recurso natural: la madera. UPM-Kymmene asume la responsabilidad de realizar la gestión y explotación forestal en sus propios bosques de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible. El objetivo es asegurar la utilización sostenida del bosque desde los puntos de vista económico, ecológico y social. En el



*Diferentes vistas del aserradero de Heinola*

desarrollo de productos y procesos una meta importante es asegurar la utilización eficiente de las materias primas y energía y favorecer la reciclabilidad de los productos, que incluye la recuperación de su energía térmica potencial. La posibilidad de eliminación de restos sin producir daños es otra consideración importante en el diseño de productos.

#### 4. Limitación del impacto ambiental

Cuando se planifican mejoras sobre procesos de fabricación y nuevas actividades, sus impactos ambientales se investigan siempre y se seleccionan métodos sobre la base de su salubridad ecológica.

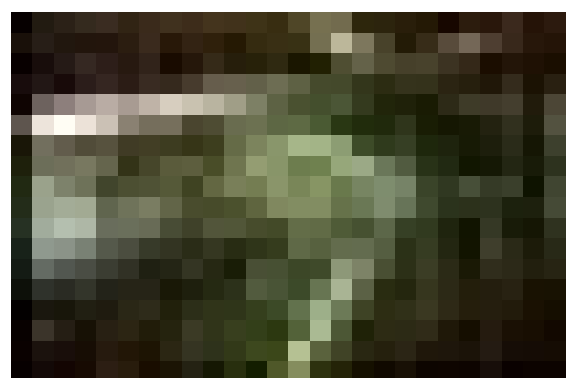
#### 5. Información transparente y fiable sobre temas medioambientales

UPM-Kymmene considera los problemas medioambientales de sus diferentes grupos, y toma la iniciativa de mantener informado sobre sus medidas de protección ambiental al personal, clientes, el público en general y otros colectivos afectados. El objetivo es crear y mantener mediante la comunicación activa una imagen real de la actuación del grupo respecto a la protección del medio ambiente.

#### 6. Desarrollo de la protección del medio ambiente

UPM-Kymmene desarrolla sus propios métodos de producción, productos y protección del medio natural en línea con los últimos avances tecnológicos, con las expectativas de los clientes y la sociedad y con la legislación medioambiental, basando sus esfuerzos en la profunda preocupación por la naturaleza y los recursos naturales.

[HTTP://WWW.UPM-KYMMENE.COM](http://www.upm-kymmene.com)  
[HTTP://TIMBER.UPM-KYMMENE.COM](http://timber.upm-kymmene.com)



*El director de Heinola, Mr. Tuomo Visanko*