

LA FABRICACIÓN DEL PAPEL

A partir de la pasta de fibras vegetales se elabora, después de procedimientos especiales, un material blanco en forma de hojas delgadas, el papel, que se emplea para diversos fines (escritura, impresión, embalaje, empaquetado, filtración de precipitados en disoluciones, fabricación de materiales de disolución...). Al ser un elemento básico de la comunicación y la información, ha repercutido de forma importante en la alfabetización y en la educación en todo el mundo. Después de mucho tiempo de elaboración manual, la primera máquina para la obtención de papel se inventó a principios del siglo XIX.

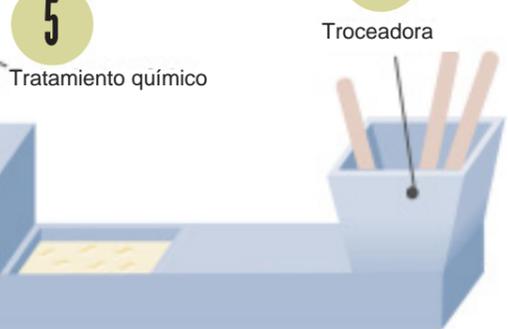
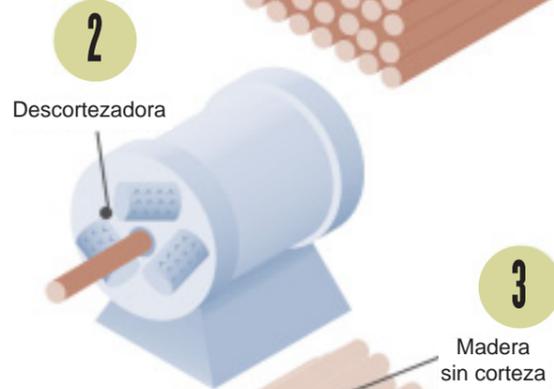
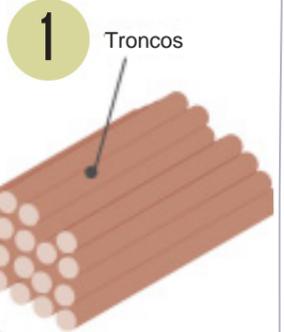
PAÍSES Y MATERIALES

Los mayores productores mundiales de papel, pulpa de madera y productos papeleros se localizan en Estados Unidos, Canadá, Japón, la antigua Unión Soviética, Suecia y Finlandia. En el caso de este último país, su principal recurso económico es la explotación de la gran cantidad de bosques de coníferas de que disponen, aprovechada en los aserraderos y para la producción de papel. En la fabricación de este material se recicla el que ya se ha utilizado, se emplean trapos de algodón o lino, o la pulpa de madera (más del 95% se fabrica a partir de ella).



INICIO DEL PROCESO

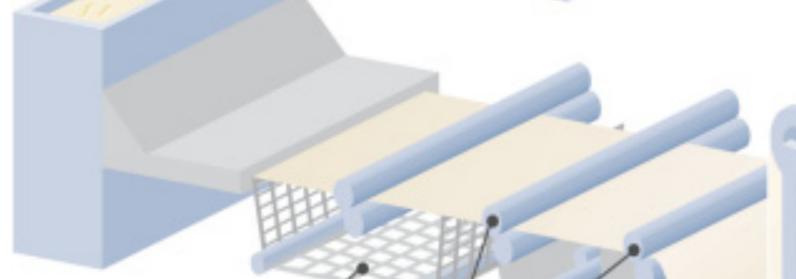
El material limpio y troceado se introduce en un aparato con una presión y temperatura elevadas, donde se trata con sosa cáustica o sulfato de sodio o de magnesio. Estos disolventes eliminan la materia resinosa y la lignina y dejan fibras puras de celulosa que se mezclan con otras de madera.



ETAPAS INTERMEDIAS

El proceso se completa lavando, cribando, secando, filtrando y blanqueando el material hasta lograr las láminas de papel.

- La pulpa acuosa cae sobre una cinta de tela mecánica y circula por una serie de rodillos.
- Una pila poco profunda recoge la mayor parte del agua que escurre.
- Unas bombas de succión situadas bajo la cinta aceleran el secado del papel.
- Un cilindro giratorio confiere una textura apropiada y dibuja unas marcas de agua que identifican al fabricante y la calidad.
- Dos rodillos cubiertos de fieltro extraen más agua de la tira de papel y consolidan las fibras.



OBTENCIÓN DEL PAPEL

El papel se transporta mediante una cinta de tela a través de dos grupos de cilindros de metal liso que sirven para prensar las dos superficies de papel. Una vez alisado, se pasa por una serie de rodillos calientes que completan el secado, y por otros fríos y lisos que prensan el material (proporcionando un brillo satinado). Posteriormente, se corta con cuchillas giratorias y se enrolla en bobinas, para después ajustarlo al tamaño necesario para lo que se vaya a emplear (en rollos para una imprenta o en hojas).