

EL ASERRADO PARA
LA FABRICACION
DE ENVASES Y EMBALAJES

INTRODUCCION

Este folleto es traducción del Cuaderno número 70 del Centro Técnico de la Madera, de Paris y se titula, en el original, "Le sciage dans l'emballage". Recoge un conjunto de experiencias y datos obtenidos en los trabajos de la Sección de Serrerías del C.T.B. y ha sido redactado por los Sres. Vilchien y Filippi.

Aunque en muchos detalles, principalmente en los referentes a procesos de fabricación y tipos de despiece, se ajusta lógicamente más a los usos normales de la industria francesa, algo distintos de los españoles, resulta de un gran interés, ya que las ideas de tipo general pueden ser de gran ayuda a las serrerías españolas, necesitadas de una renovación a fondo.

En cuanto al interés del tema, baste citar las cifras que dá M. Hochart, en la traducción francesa: Del 25 al 50 % del volumen de madera empleado en envases ligeros procede de las sierras. Para envases y embalajes pesados, prácticamente, toda la madera es aserrada.

En España la situación es análoga. Cualquiera fábrica que posea tornos desenrolladores y guillotinas, tiene necesariamente, al lado, una sección de sierras preparadoras y para la obtención de barrotillos, repasos, etc., tan importante o más que aquella en la que se realiza el desenrollado o guillotinado. Y también los envases y embalajes pesados se hacen casi totalmente con madera aserrada.

Por estos motivos, hemos considerado de interés la traducción de este trabajo, que presentamos hoy.

Septiembre 1967.

3. EL RENDIMIENTO DE LA MATERIA PRIMA

Uno de los factores más importantes en la rentabilidad de una empresa es el rendimiento de la materia prima.

El rendimiento es la relación entre la madera apilada, almacenada y vendida y la madera en rollo que llega a la fábrica. Existen varias causas que lo hacen disminuir.

3.1. CAUSAS DE SU DISMINUCION

3.11. Mala elección de la longitud de tronzado en parque.

La producción de trozas de longitud exagerada puede provocar una pérdida de rendimiento notable.

Esta pérdida se indica en el Abaco 1 (fig. 24) en el que se ve fácilmente que un aumento de 5 cm. en la longitud de una troza de 3 m. provoca una pérdida del 1,65 %.

3.12. Sobredimensionado excesivo de las piezas aserradas.

El sobredimensionado excesivo de las piezas, en grosor, en longitud o en anchura, es una fuente de considerable disminución del rendimiento de la materia prima, como se refleja en el Abaco 2 (Fig. 25).

En efecto, un aumento de 1 mm. en una pieza de 80 mm. de grosor provoca una pérdida de 1,25 %.

En cambio, un aumento de 1 mm. en una pieza de 8 mm. de grosor, eleva la pérdida a 12,5 %, lo que es efectivamente considerable.

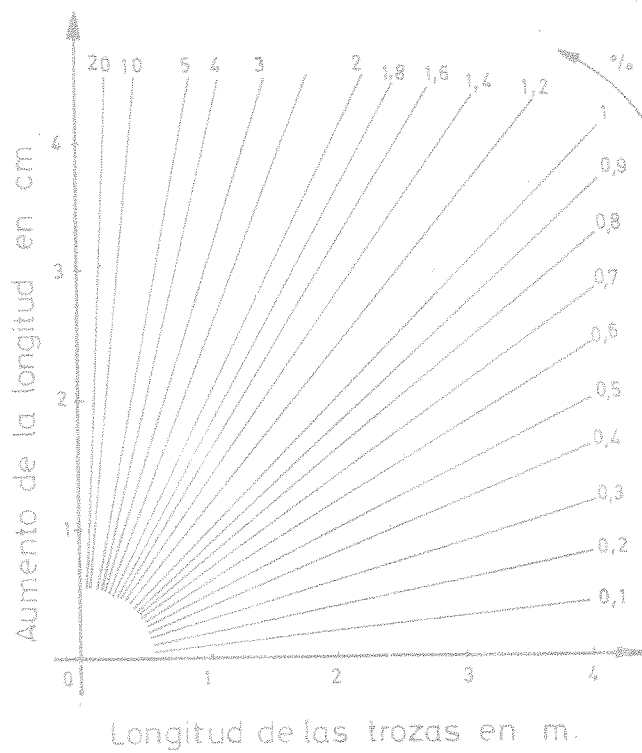


Fig. 24. Abaco 1.

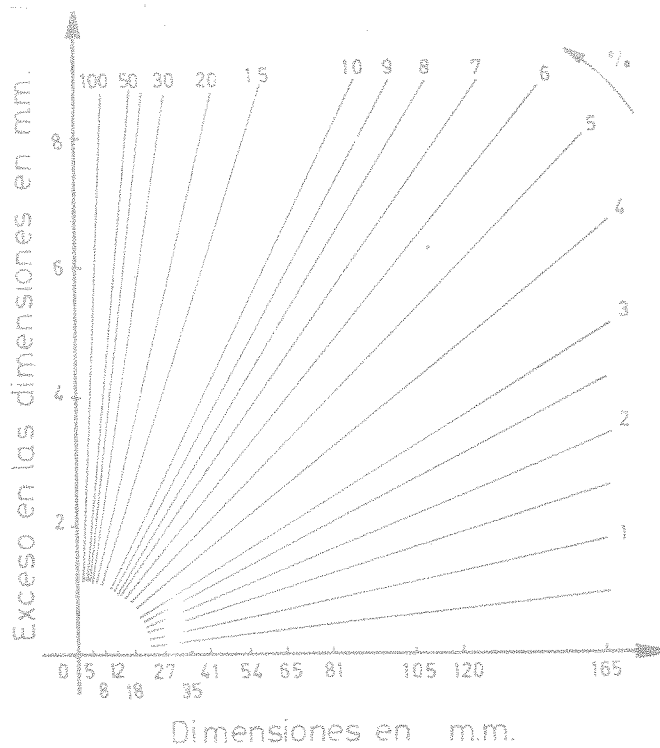


Fig. 25. Abaco 2.

3.13. Desviaciones del corte.

Indudablemente el aserrado con desviaciones provoca una disminución del rendimiento, ya que la dimensión nominal es la que resulta después del cepillado de los buñtos y salientes.

3.14. Defectos de paralelismo de las caras de las piezas.

En cualquier caso, la dimensión que hay que considerar es la correspondiente a la parte más estrecha, siendo la diferencia entre las cotas, máxima y mínima, una pérdida de madera.

3.15. Piezas defectuosas.

Si las piezas rechazadas por no cumplir con las condiciones necesarias, no se pueden vender o reelaborar, la pérdida puede ser muy importante.

Por ejemplo, una tabla de 27 mm., que ha sido rechazada porque no tiene más que 26 mm., no supone un beneficio de 3,7 %, sino una pérdida de 96,3 %, cuando no se puede reaserrar para obtener otras piezas.

En el caso de los envases y embalajes, las piezas de grosor inferior al previsto se pueden utilizar siempre para fabricarlos.

Sin embargo, si las cajas resultantes tienen resistencia suficiente, habrá que pensar que las otras piezas se han hecho con grosor excesivo, lo que supone una pérdida inútil de madera. En cambio, si las cajas resultan demasiado débiles, se corre el riesgo de que no protejan suficientemente a la mercancía contenida, con lo que se puede perder un cliente o todo un mercado.

3.16. Desperdicios.

Los costeros y los recortes irrecuperables, junto con el serrín, son las principales causas de disminución del rendimiento de la madera.

La proporción de desperdicios puede variar de 20 a 60 %, según las especies y el tipo de despiece.

3.2. METODOS PARA REDUCIR LA PRODUCCION DE DESPERDICIOS

En primer lugar, se debe intentar producir la menor cantidad posible de desperdicios, siendo muy raro el caso en que no se puede recuperar del 2 al 3 %.

La reducción de las pérdidas, estrechando la vía de la hoja, es muy difícil y peligrosa, corriéndose el riesgo de aumentar las desviaciones del corte y disminuir la producción al emplear útiles mal adaptados.

En cambio, usando máquinas y hojas apropiadas y en perfecto estado, es bastante fácil evitar las desviaciones, las dimensiones inexactas y los defectos de paralelismo.

3.3. INFLUENCIA DEL RENDIMIENTO DE LA MATERIA PRIMA

El rendimiento influye, en primer lugar, en la producción.

La productividad se ve modificada automáticamente, ya que la producción varía durante el mismo tiempo y con el mismo personal.

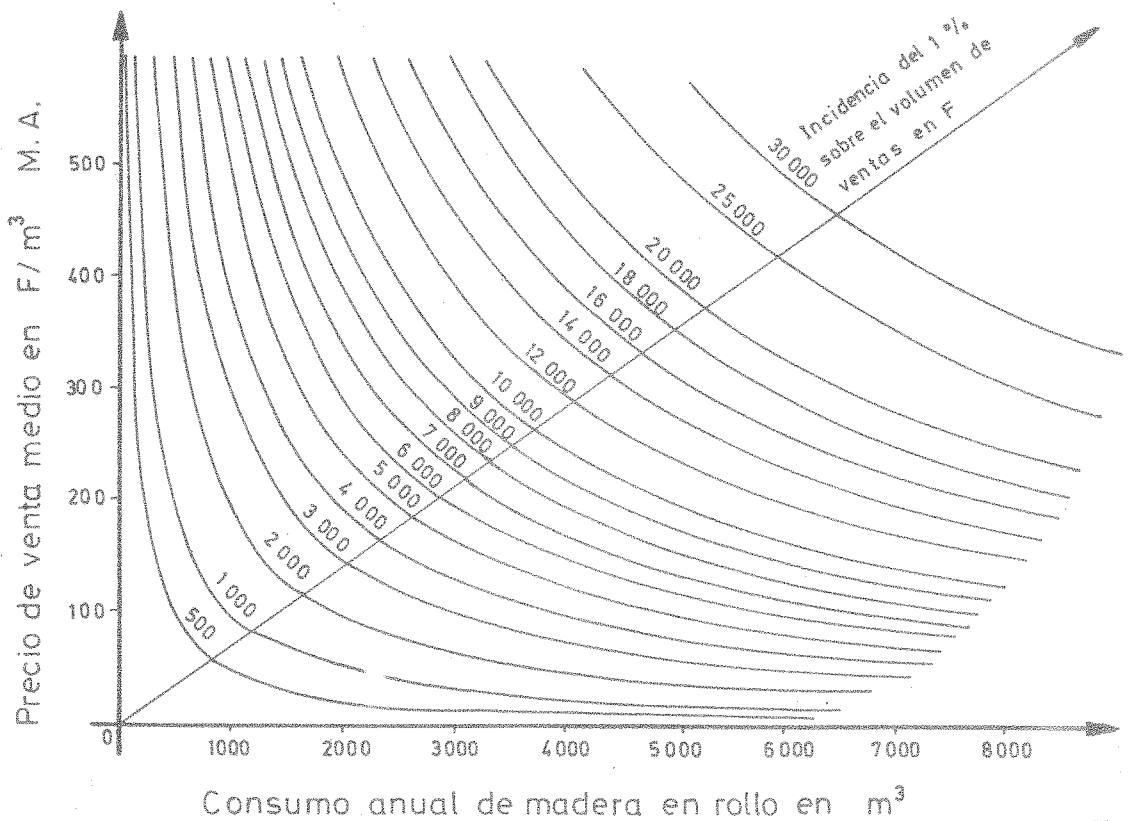


Fig. 26. Abaco 3.

Esta influencia se refleja irremediabilmente en el volumen de negocios. El Abaco 3 (Fig. 26) muestra la incidencia de un 1 % del rendimiento de la materia prima sobre el volumen de negocios en función de la cantidad de madera en rollo consumida y del precio de venta de la madera aserrada.

Así una serrería que consuma 3.000 m³. de madera en rollo al año y venda la madera aserrada a un precio medio de 250 F. (3.000 pesetas) por m³., verá aumentar o disminuir su volumen de negocios en 7.500 F. (90.000 pesetas) según que mejore o reduzca el aprovechamiento de la madera en un 1 %.

I N D I C E

	Páginas
INTRODUCCION	1
1. EQUIPOS Y METODOS DE DESPIECE	3
1.1. Envases y embalajes ligeros	3
1.2. Envases y embalajes pesados	14
2. ELECCION DE MAQUINAS Y UTILES	23
2.1. Características principales y control de las máquinas	23
2.2. Elección de las hojas de sierra	28
2.3. Afilado	31
2.4. Duración del corte	33
3. EL RENDIMIENTO DE LA MATERIA PRIMA	35
3.1. Causas de su disminución	35
3.2. Métodos para reducir la producción de desperdicios	38
3.3. Influencia del rendimiento de la materia prima	38
4. PRODUCTIVIDAD, COSTES E INVERSIONES	41
4.1. Envases y embalajes ligeros	41
4.2. Envases y embalajes pesados	41
