# LOS TABLEROS DE PARTICULAS APLICADOS A LA FABRICACION DEL MUEBLE FRANCES

*Por ser de aplicación al mueble español cuanto se expone en este artículo sobre el mueble francés, consideramos de interés dar a conocer a continuación el artículo de que es autor M. Jean-Louis Jaudon, Jefe del Departamento de tableros de partículas del C. T. B. de París, referente a los primeros pasos que se dieron en Francia para emplear el tablero de partículas en ebanistería.*

La fabricación de tableros de partículas en escala industrial, data en Francia de hace diez años aproximadamente. Desde entonces su producción se ha desarrollado a un ritmo constante y acelerado, como prueban, las cifras siguientes:

| *Años* ... ... ... ... ... ... | 1954 | 1956 | 1958 | 1960 | 1962 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.000 m.³ ... ... ... ... ... | 35 | 86 | 154 | 245 | 384 |

A pesar de que desde el principio de este período una parte de los tableros de partículas era absorbida por los fabricantes de muebles, no se estableció desde el primer momento una corriente franca y constante de esta clase de tableros hacia el mueble. La causa de esto era la mediocridad de la calidad y la diversidad de clases de tableros que entonces se fabricaban y especialmente el gran número de fabricantes pequeños de muebles, tradicionalistas y poco dispuestos a utilizar nuevos materiales.

Los tableros de partículas por su mala adaptación o mal empleo fueron al principio causa de algunos acci-

dentes en la fabricación y uso de los muebles. Aunque relativamente poco numerosos, estos accidentes fueron desorbitado~ por los comerciantes de muebles, que vieron en el tablero de partículas un material de reemplazo que podría causar graves pérdidas entre sus clientes.

El tablero de partículas tuvo de esta manera un mal comienzo en el mueble francés. El Centro Técnico de la Madera organizó varios períodos de información para fabricantes de muebles en los años 1955-1956 y 1957. Esta información se adivinaba demasiado parcial y se decidió, de acuerdo con la industria del mueble, realizar una acción de mayor envergadura creando un sello de calidad que definiese y garantizase un tipo de tablero completamente adaptado a la fabricación del mueble chapado.

El estudio de este Sello, en 1958 y 1959, obligó primero a elaborar en colaboración con los fabricantes franceses de tableros de partículas e Institutos de investigaciones extranjeros, los métodos de ensayo necesarios para calificar los tableros. Estos métodos actualmente son objeto de proyectos de las normas siguientes, aplicadas desde febrero de 1961.

## Normas francesas para los fableros de partículas

| *Referencia A. F. N. O. R.* | *Características y ensayos* |
|---|---|
| PN - B 51.200 | Definición-Clasificación |
| 201 | Muestras y probetas<br>Expresión de los resultados |
| 202 | Humedad |
| 203 | Masa volumétrica |
| 204 | Variacioaes de peso y dimensiones por inmersión |
| 205 | Variaciones de peso y dimensiones según el estado higrométrico |
| 206 | Tracción paralela a las caras |
| 207 | Tracción perpendicular a las caras |
| 208 | Flexión |
| 209 | Dureza por el método MONNIN |
| 210 | Deformación bajo carga localizada |
| 211 | Resistencia al arranque de tirafondos |

La elaboración de las características técnicas requeridas para estos tableros se efectuó en colaboración con los fabricantes de tableros y de muebles y después de numerosos ensayos realizados por los fabricantes franceses y extranjeros.

El primero de septiembre de 1962 se lanzó el sello de calidad de los tableros de partículas tipo CTB-P; al mismo tiempo se difundía un folleto ilustrado de unas veinte páginas en el que se daban a los fabricantes de muebles los CONSEJOS DE EMPLEO para este tipo de tablero en la fabricación de muebles chapados.

## Aplicación del Sello de Calidad Francés, para el Tablero de Parfículas

| *Año* | *1960* | *1961* | *1962* |
|---|---|---|---|
| Tableros Tipo CTB-P | m.³ 16.000 | m.³ 63.000 | m? 95.000 |
| Porcentaje de la producción total | % 6,5 | % 20 | % 25 |

Este Sello está administrado por un Comité de Dirección que comprende, además de los representantes del CTB, fabricantes de tableros de partículas, usuarios fabricantes de muebles y organismos oficiales independientes.

No es posible entrar aquí en el detalle de su funcionamiento; sólo insistimos en el hecho de que la garantía no sólo radica en una homologación dictada después de largos ensayos del CTB, sino también en un control permanente realizado en fábrica por el mismo fabricante y supervisado por el Servicio de Control del CTB, que efectúa frecuentes tomas de muestras. Después de algunas adaptaciones hechas el primero de enero de 1963, las características requeridas para el tablero CTB-P se esquematizan en el cuadro de la pág. 22.

Además, por medio de chapado, barnizado y envejecimiento, se hace un ensayo de aptitud para el chapado; hasta hoy, todavía no es objeto de una norma concreta.

Es importante hacer constar que el conjunto de estas características constituye un límite de calidad que permite a cada fabricante de tableros valorar las calidades.

Después de un período de adaptación en el que se han hecho considerables progresos técnicos, este sello tiene gran interés; tanto del lado de los fabricantes de tableros como del de los fabricantes de muebles.

Al principio de esta columna se da el porcentaje de tableros que llevan sello de calidad.

Los progresos conseguidos oon respecto a la calidad, se centran fundamentalmente en la regularidad del espesor, la cohesión, da regularidad y finura de la constitución del tablero.

La definición y garantía de calidad de este tipo de tableros ha facilitado mucho su introducción en la industria del mueble chapado. Las empresas más evolucionadas lo han considerado como un nuevo material capaz de proporcionar ventajas utilizándolo de una manera racional. Las mayores ventajas parecen residir en la gran regularidad de este material; regularidad que permite estan-

darizar las operaciones de puesta en obra. Pero tales ventajas no aparecen más que cuando la concepción del mueble y su fabricación se estudian en función de este tipo de tablero. Por ello se comprende la relativamente lenta difusión de este material entre los fabricantes de muebles.

Hoy parece que la utilización de los tableros de partículas, por lo menos en Francia, exige una cierta atención frente a algunos peligros. En primer lugar, el fabricante de muebles parece más interesado por el precio aparente del tablero que por su puesta en obra racional; es decir, por la buena concepción del mueble y la utilización del tablero, en función de las diferentes aplicaciones que se le exigirán.

La concepción de un mueble que debe desempeñar la función para la que ha sido hecho, sólo puede basarse en un estudio preciso que se apoye en materiales perfectamente definidos.

Para los numerosos fabricantes de tableros de partículas, para el mueble, habría peligro en reducir el campo de acción en este campo de aplicación. Sobre todo si sucumbiendo a la relativa facilidad de un sello de calidad no fomentaran la investigación para encontrar productos especiales cada vez más adaptados.

El tablero de partículas ha alcanzado a costa de grandes esfuerzos una gran consideración. Su carácter de material industrial muy acabado le permite entrever, en la medida de los esfuerzos que para ello se hagan, un mercado potencial considerable. Puede observarse a este respecto que el sello de calidad CTB-P ha sobrepasado el objetivo del mueble, hasta el punto de dar al tablero de partículas un verdadero derecho de ciudadanía en Francia.

**Industrial de la madera:**

**A. I. T. I. M.**

trabaja para usted poniendo la investigación técnica al servicio de su industria

## TABLEROS DE PARTICULAS: LABEL C. T. B. "P"

### Características exigidas según prescripciones técnicas de enero 1963

| Ensayos | | Unidades | Características | | | Tolerancia admitida únicamente para' una de las características. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | e ⩽ 13 mm. | 13 mm. < e ⩽ 20 mm. | e > 20 mm. | |
| Espesor e = espesor nominal | | mm. | e ± 0,3 mm. | | e ± 0.4 mm. | Despreciable |
| Humedad en el ensayo | | % | 7 a 12 % | | | Despreciable |
| Peso específico | | Kg-m.³ | Media/nominal ± 5 % | | Extrema/media ± 10 % | Media/nominal ± 6 %<br>Extrema/media ± 15% |
| Variación después de 24 horas de inmersión | Espesor | % | Máxima ⩽ 15 % | | Media ⩽ 12 % | Despreciable |
| | Longitud | | Longitud media ⩽ 0,40 % | | Separación de estas medias ⩽ 0,10 | Longitud media ⩽ 0,45 % |
| | Anchura | | Anchura media | | | Anchura media |
| Tracción perpendicular | | Kg-cm² | Media ⩾ 4 kg cm² | Mínima ⩾ 3 kg cm' | Media ⩾ 3,5 kg cm²<br>Mínima ⩾ 2,5 kg cm" | Media = 0,5 kg cm'<br>Mínima = 0,5 kg cm²<br>(una sola probeta). |
| Flexión | | Kg-cm² | Media ⩾ 200 kg cm'<br>Mínima ⩾ 150 kg cm² | Media ⩾ 175 kg cm²<br>Mínima ⩾ 130 kg cm² | Media ⩾ 150 kg cm²<br>Mínima ⩾ 110 kg cm² | Media = 10 kg cm²<br>Mínima = 10 kg cm²<br>(para dos probetas). |
| Tirafondo | Cara | Kg. | | Media ⩾ 70 kg. | Mínima ⩾ 55 kg. | Media = 10 kg. Mínima = 10 kg.<br>Un tirafondo en cada sentido. |
| | Canto | | | Media ⩾ 50 kg. | Mínima ⩾ 40 kg. | |
| Aptitud al curvado. | | | | | | |