

1.- Reseña histórica.

El mobiliario de cocina es un producto que ha sufrido una gran evolución en estos últimos años. Comenzó con pequeñas alacenas de ladrillo con estantes de madera y algún que otro mueble suelto donde se llevaba a cabo los trabajos de cocina. Estos muebles que se realizaban en pequeñas carpinterías artesanales cuyo principal interés era la supervivencia diaria, siendo la calidad de los productos función únicamente de la habilidad del artesano y de los materiales con que trabajaba.

Junto a estas carpinterías empezaron a coexistir unas empresas mayores y más específicas para cocinas, que fabricaban generalmente muebles metálicos, que daban la idea de que duraban toda la vida. Estos muebles presentaban los inconvenientes de tener los entrepaños fijos, restándoles versatilidad y de sufrir oxidaciones por el duro ambiente de humedad y acidez.

Un cambio en las modas de la sociedad por motivos estéticos y funcionales, hizo que el consumidor empezase a solicitar más muebles de productos derivados de la madera en detrimento de los metálicos, con lo que los talleres empezaron a fabricar series mayores, para atender las ventas. La consecuencia de esto fue que estos talleres empezaron a invertir en nueva maquinaria que automatizaba ciertos procesos de fabricación, naciendo así la empresa de fabricación de mobiliario de cocina tal y como la entendemos hoy en día.

Estas nuevas empresas no tenían ya el imperativo diario de la supervivencia, a la vez que contaban con una maquinaria con la que la perfección de las piezas no estaban ya tanto en la habili-

dad del carpintero como del ajuste de las máquinas, dando origen a partidas más homogéneas en cuanto a su ejecución, con la posibilidad de modificar fácilmente las dimensiones de los módulos.

2.- La primera marca de calidad.- El sello AITIM

El gran auge que tomó la cocina moderna, originó la aparición de bastantes empresas dedicadas a este fin, con una buena situación económica y que podían fabricar un producto bastante homogéneo. El siguiente paso lógico para aumentar la productividad fue normalizar este producto. Las empresas empezaron fabricando unos módulos de medidas fijas, que combinaban para completar el amueblamiento de la cocina. Para evitar problemas a los instaladores, las mismas fá-

bricas se marcaron unas tolerancias muy rígidas en cuanto a las dimensiones en altura, anchura y profundidad.

En este punto, algunos de los fabricantes, querían dar una buena garantía de la durabilidad y calidad de sus productos pero no existía ninguna norma que sirviera de referencia.

AITIM ostenta la Secretaría del Comité Técnico de Normalización 56 de Madera y Corcho, cuenta con una amplia tradición en cuanto a sellos de calidad de productos de la madera, para los que previamente promocionó su normalización. Empezó la aventura de realizar junto con los fabricantes las normas relativas a mobiliario de cocina.

Para ello, con un estudio previo del producto y varias reuniones de trabajo con los fabricantes se elaboró el primer borrador de las normas UNE 56.840, UNE 56.841,

UNE 56.842 y UNE 56.843, en las que se analizan las características del material que integra los muebles, propiedades mecánicas, propiedades de recubrimiento y propiedades físicas respectivamente.

En estas normas se pretende endurecer las condiciones a las que van a estar sometidos los muebles durante su vida normal de manera que si cumplen éstas, la vida media de dicho mueble superará en buen uso un tiempo determinado.

Elaborado este primer borrador, se tomaron muestras de los distintos fabricantes realizando los protocolos de ensayo descritos en los borradores para verificar su adecuación al producto y fijar unas especificaciones mínimas que debían cumplir los muebles.

Con estos datos se elaboraron las normas definitivas, y a continuación se creó el sello de calidad AITIM para mobiliario de cocina.

El funcionamiento de este sello es de la forma siguiente: en primer lugar se procede a la toma de muestras, por parte del personal de AITIM en fábrica o almacén, de aquellas empresas que lo solicitaron. Posteriormente se lleva a cabo la realización de los ensayos descritos en las normas antes mencionadas por parte del Laboratorio de Tecnología de la Madera de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, con el que AITIM tiene establecido un convenio para los ensayos.

De las pruebas que se realizan sobre los muebles se destacan:

- Resistencia a cargas estáticas.- Con que se evalúa el comportamiento de los entrepaños a las cargas a las que estarán sometidos durante su uso normal. Durante el ensayo se mantiene durante una semana una carga uniforme de 0,5 kg/dm³ en entrepaños. La flecha obtenida no debe sobre-

pasar el 1,25% de la luz del entrepaño.

- Resistencia a cargas mecánicas sobre elementos horizontales y verticales. Este ensayo pretende simular los posibles golpes que puede sufrir el mueble. Se distinguen dos tipos: cargas duras puntualmente localizadas sobre encimeras, cajones

por el mueble ante los cierres bruscos de estos elementos. Se efectúan diez maniobras de esta índole mediante un juego de pesas y poleas. Los cajones se mantienen cargados durante el ensayo.

- Apertura y cierre no bruscos de puertas, cajones y mesas ocultables. No se producirán deterioros

del recubrimiento. El encolado del recubrimiento después de 24 horas de inmersión en agua y posterior secado no debe arrastrar partículas del soporte en una cantidad mayor del 20 % para los frentes y por toda la superficie para las encimeras.

En el caso de los lacados y barnizados, una cinta

de los acabados superficiales de los planos de trabajo al fregado y desgaste con útiles abrasivos. Se calcula la pérdida de peso frente a una abrasión producida por una lija de factor conocido y con una fuerza de aplicación determinada. No debe ser mayor de 80 mg/100 rev.

- Resistencia del color a la luz.- Los revestimientos superficiales de los muebles son sometidos a la acción de una luz de xenon durante 100 horas. Esto provoca un fuerte envejecimiento del color a la luz que nos permite evaluar su resistencia a la luz.

- Ensayo de resistencia al cambio de humedad. Este ensayo consiste en someter el mueble a condiciones extremas, tanto de humedad relativa del aire, como de sequedad. Consta de dos fases, en la primera se somete a un ambiente muy húmedo durante 21 días (25 °C y 85 % de Hr), a continuación se somete el mueble a sequedad otros 21 días (25° C y 40% Hr). Realizado el ensayo se comprueba que no hay ningún desperfecto en el mueble.

- Resistencia a la corrosión de los herrajes y elementos metálicos. Este es un ensayo de envejecimiento de los herrajes y elementos metálicos para evaluar su resistencia frente a la corrosión. Se consigue provocando una niebla salina con 50 gramos por litro de sal y en un medio ácido (pH de 3,1). La presión de la niebla se mantiene durante 24 horas a 1,5 kg/cm². Transcurrido éste tiempo se comprueba que no hay indicios de corrosión.

- Resistencia a la inmersión en agua. Consiste en someter al mueble durante 8 horas a la acción del agua en una altura de 100 mm. Se deja secar una semana y comprobamos que no hay desperfectos.

- Ensayo de encolado de cantos. Determina la resistencia del encolado frente a un ciclo de envejecimiento: 48 horas a 25 °C y 85% de Hr. Una hora a -12°C. 6 ho-

nes y entre-paños, y cargas blandas sobre los frentes del mueble. Las primeras se consiguen mediante una bola de 224 gramos lanzada desde 60 cm de altura y la segunda mediante un balón de cinco kilos lanzado contra el centro del frente.

- Resistencia de las puertas y los cajones a cargas concentradas en su extremo. Con este ensayo se pretende simular el efecto de apoyarlos o apoyar algo sobre una puerta o cajón abierto. El mueble objeto de ensayo debe soportar una carga de 15 kg sobre el extremo de la puerta durante 10 minutos, sin que se produzcan desplazamientos en el extremo mayores de 5 mm. Los cajones deben soportar 10 kg durante 10 minutos en cada extremo sin que se produzcan deterioros.

- Resistencia de cierre y/o apertura brusca de puertas y cajones. Se pretende evaluar el deterioro sufrido

después de abrir y cerrar 40.000 veces estos elementos, estando cargados a su nivel de uso, garantizando así una vida media mínima.

- Resistencia de los dispositivos de enganche de muebles colgantes. Se provoca una sobrecarga de dichos muebles (0,75 kg/dm³ de capacidad útil y 1,5 kg/dm² de encimera) y se mantienen así una semana. Transcurrido este tiempo se comprueba que no ha habido ningún deterioro.

- Ensayo de resistencia a productos alimenticios y de limpieza. Deberán soportar, durante 15 minutos los frentes y 16 horas las encimeras, los productos alimenticios y de limpieza más usuales en una cocina. En el caso de las encimeras, además deberán soportar productos alimenticios calientes-aceite de oliva a 300°C y leche a 100°C durante 2 horas.

- Resistencia de adhe-

sióndel recubrimiento. El encolado del recubrimiento después de 24 horas de inmersión en agua y posterior secado no debe arrastrar partículas del soporte en una cantidad mayor del 20 % para los frentes y por toda la superficie para las encimeras.

- Resistencia al calor seco.- Este ensayo tiene por objeto determinar el efecto producido sobre los recubrimientos de las encimeras cuando se depositan sobre ellas útiles de uso normal en una cocina, calentados a altas temperaturas. Se consigue depositando un recipiente con 400 gramos de cera a 180° C durante 20 minutos.

- Resistencia al calor húmedo.- Su objeto es determinar la resistencia al agua hirviendo. Se derrama agua hirviendo sobre la encimera y se posa durante 20 minutos un vaso sobre ésta.

En estos dos últimos ensayos es aceptable un deterioro medio debido al calor (ligero plegado).

- Resistencia a la abrasión. Con este ensayo se pretende determinar la re-

ras a 70°C y 18 horas a 20°C y 65 % Hr. Se considerará correcto si no se producen desen-colados.

Realizados estos ensayos por el laboratorio, se emite un informe que estudia el Comité de Dirección del Sello de Calidad de **AITIM**, integrado por técnicos de **AITIM**, fabricantes, organismos oficiales y consumidores para conceder, denegar, suspender etc. el sello de calidad a la empresa solicitante.

3.- La Marca de Calidad "N" de AENOR.

La marca de calidad de AENOR, tiene como novedad respecto al sello AITIM el controlar la fabricación además del producto.

La marca AENOR obliga a sus usuarios a realizar un Manual de Calidad de fábrica, en el que se indican los procedimientos establecidos en fábrica para asegurar y mantener un nivel de calidad. Estas fábricas deberán tener un laboratorio de autocontrol en el que diariamente realizan alguno de los ensayos más críticos para asegurar la calidad. Estos ensayos, recogidos en el Anexo Técnico de AENOR para mobiliario de cocina, son: apertura y cierre no brusco de puertas y cajones, adhesión del estratificado y encolado de cantos. Analizarán toda la materia

prima que entra en fábrica, rechazando aquella que no cumpla las especificaciones mínimas. En las máquinas o puestos clave, realizarán controles periódicos y diarios de aquellos parámetros vitales para el aseguramiento de calidad.

Esta marca de calidad, obliga a que una auditoría externa verifique la implantación del Manual de Calidad, así como que se cumplan los procedimientos descritos para asegurar la calidad.

En el momento del muestreo, se verifica también que los ensayos de autocontrol se estén realizando y se analizan los materiales adquiridos. También se comprueban los controles periódicos que se deben realizar a pie de máquina. Posteriormente se marcan los muebles que serán objeto de ensayo por parte del laboratorio.

La fábrica remitirá estos muebles marcados al laboratorio que realizará el conjunto de ensayos descritos anteriormente, redactando un informe que será enviado al Comité de **AENOR**. Este informe, junto al emitido de la auditoría y el informe del muestreo, serán los que se evalúen para la concesión, renovación, etc. de la marca

N de **AENOR**.

AITIM ha tenido una parte muy activa en la puesta en marcha de esta marca de calidad redactando, junto con los fabricantes, los estatutos de esta marca y el Anexo Técnico que rige su funcionamiento. En la actualidad coexisten los dos distintivos de calidad y hay 7 fabricantes que las ostentan, la mayoría de ellos los de mayor volumen de producción de nuestro país. Son los siguientes:

- **Móstoles Industrial**
(*Marcas Forlady y Tarpeya*)
- **Xey**
- **Sistemas Componibles**
(*Marca Vegasa*)
- **Fagor Mueble**
(*Marca Fagor*)
- **Zuekin**
- **Pérez Leirós**
(*Marca Xeoane*)
- Logos

Los laboratorios actualmente acreditados para la realización de estos ensayos son:

- Laboratorio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Cátedra de Tecnología de la Madera. (Madrid).
- **AIDIMA**
(*Valencia*)
- **CIDEMCO**
(*San Sebastián*).