



# La sustitución de los VOC\*

En la actualidad la industria del mueble utiliza para el acabado productos que en un 85% llevan solventes orgánicos (VOC). En Francia la distribución de los productos de acabado en los últimos años ha sido aproximadamente la siguiente:


- Celulósicos, un 20%. Estos productos tienden a ser menos empleados: en años anteriores la cuota de empleo era del orden del 40%.
- Poliuretanos, un 40%. En años anteriores la cuota de empleo era del 30%, es decir, existe una tendencia a aumentar su consumo.
- Con solventes orgánicos y fraguado UV, un 25%. El empleo de estos productos también ha aumentado en los últimos años, pasando su cuota del 15 al 25% actual.
- El otro 15% lo ocupan los productos que emplean como disolvente agua (hidrosolubles) o de fraguado UV pero acuosos, productos con un extracto seco del 100% (tecnología del barnizado con polvo) y barnices aminoplásticos.

Cuando se usan productos hidrosolubles, se ha de tener en cuenta que además de agua se emplean cosolventes. La tendencia es a disminuir la participación de estos cosolventes; en los productos monocomponentes el porcentaje no puede llegar al 0,5%. Los biocomponentes, generalmente acrílicos-poliuretanos, presentan mejores características técnicas, de forma



particular su resistencia química. Sin embargo cuando una empresa decide su introducción debe tener en cuenta que pueden oxidar los equipos, si no son inoxidable, que los circuitos de ambos productos, hidrosolubles y con solventes orgánicos, tienen que separarse y que su secado es más

lento, por lo que deben emplearse sistemas que aceleren esa fase, como aire caliente o infrarrojos. Una tecnología que puede llegar a ser de gran porvenir para resolver el problema de las emisiones VOC es la de acabado a base de polvo. Puede hacerse a bajas temperaturas y con

rayos ultravioleta. Estos productos no sólo pueden reemplazar a los acabados líquidos, sino que incluso pueden sustituir a los revestimientos en PVC. En la tabla 1 se recogen los resultados de una encuesta realizada sobre 1.100 empresas fabricantes de sillas en Italia, en ella se indica la cantidad de producto y los compuestos volátiles que se liberan en el fraguado de barniz. En la tabla 2 se recoge la eficacia del extendido y la parte perdida de la pulverización según el procedimiento de aplicación. Se ha calculado sobre la base de una capa de barniz de poliuretano sobre sillas de haya. Los trabajos que se están desarrollando en el campo del barnizado para la reducción de los VOC se dirigen al empleo de productos acuosos y polvo. Hay estimaciones que indican que el acabado a base de polvo será el que mayor cuota de mercado copará en un futuro 

\*COMPONENTES ORGANICOS VOLÁTILES

M.A.G.

TABLA 1

	Cantidad de producto por silla	Extracto seco	VOC
Tinte al agua	12,6	6,3	6,3
Primaria de poliuretano	172,6	60,2	112,4
Acabado de poliuretano	140,9	50,3	90,6
Solvente de limpieza	15		15
Total	341,1	116,8	224,3

Datos en gramos

TABLA 2

Procedimiento de aplicación	Eficacia %	Sobre-pulverizado
Robot de 3 ejes	38,8	103,8
Pulverización manual	21,7	13
Disco electrostático	84,9	23,5
Robot antropomorfo	47,7	38,8

Datos en gramos