

GUIA PETRILAC

EXTRACTIVOS DE LA MADERA

TANINOS EN LA MADERA

Además de celulosa, hemicelulosas y lignina, los árboles contienen otras sustancias en menor proporción, que no entran en la composición de las paredes celulares. Estos son los extractivos. Químicamente están compuestos por hidrocarburos alifáticos y aromáticos, terpenos, fenoles, ácidos grasos y resinosos, resinas, grasas, estearinas, aceites esenciales y otros.

La cantidad y composición de ellos depende de la especie, la parte del árbol, la época del año, las condiciones de crecimiento y otros factores.

Todas las especies de madera y la mayoría de los vegetales contienen cantidades variables de algunas sustancias químicas diferentes a los carbohidratos y a la lignina que constituyen la pared celular.

De acuerdo con el punto de vista con el que se estén tratando, reciben diversos nombres:

- Componentes extraños de la madera, porque son diferentes a los compuestos que constituyen la pared celular.
- Sustancias extraíbles o solubles.
- Extractivos.
- Sustancias volátiles, porque muchas de estas sustancias son volátiles o imparten características de olor a la madera.
- Constituyentes menores.

SUSTANCIAS SOLUBLES EN AGUA

Los taninos son una coloración rojiza-café soluble en agua provocada por los resultados de la humedad y la luz solar. Aunque estéticamente desagradable, esta decoloración no daña el revestimiento de la pintura o lasur. Aunque en altas concentraciones sobre la superficie pueden interferir en la adecuada penetración del recubrimiento, su absorción, con sus propiedades de secado y/o manchando zonas cercanas. Solubles en disolventes orgánicos

La composición química de las sustancias solubles en disolventes orgánicos es muy variada. En disolventes orgánicos fundamentalmente se extraen grasas, resinas y ácidos grasos, ésteres de estos ácidos, cera, fitoestearinas

Tanto la cantidad como la composición de estas sustancias dependen del disolvente en que son extraídas.

TANINOS

Los taninos son sustancias que se producen en diversas partes de las plantas, como son: corteza, frutos, hojas, raíces y semillas; a pesar de tener un origen común, la especificidad de las plantas le da a los taninos diferencias en color, calidad y concentración.

El tanino es un compuesto que se oxida al contacto con el aire, es inodoro y de sabor agrio, soluble en agua, alcohol y acetona; reacciona con el cloruro férrico y otras sales; es combustible con un punto de inflamación de 199°C, una temperatura de auto ignición de 528.5°C; poco tóxico por ingestión o inhalación. Taninos condensados, se presentan generalmente en la madera, la corteza y las raíces de plantas como el quebracho, caña agria, eucalipto, oyamel y el mangle, entre otras.

PREVENCIÓN

Para evitar la decoloración extractiva por taninos solubles en agua, es importante que la humedad de la madera se encuentre por debajo del 15%, y antes de instalar la madera debe ser protegida por todas las caras de la misma. Aplicando una mano de lasur o barniz previamente a la colocación en todas las caras se asegurará el contenido de humedad, lo cual estabiliza dimensionalmente a la misma evitando posteriores contracciones o dilataciones y mejorando la durabilidad de la misma.