

# PINTURAS NATURALES

## LA ELECCIÓN SALUDABLE



Nos encontramos ante un punto crucial por lo que se refiere a los efectos de la química en nuestros hogares

**E**l gran desarrollo de la química junto con las necesidades creadas por la sociedad durante las últimas décadas, ha traído consigo graves consecuencias para el ser humano y el medio ambiente. Debido a los diversos cambios que nuestra sociedad experimentó, especialmente durante los años de postguerra, la industria química se sumó a los conceptos que dominaban en aquel momento y que siguen dominando: los productos fabricados tenían que ser prácticos, baratos, fáciles de aplicar, "limpios" y sobretodo rápidos. Lo consiguieron aunque no se tuvieron en cuenta ni las posibles consecuencias para la salud, ni mucho menos los problemas de reciclaje y contaminación

ambiental. El resultado de todo ello es casi dramático: el número de enfermedades provocadas por la química nociva es interminable y las toneladas de desechos tóxicos aumentan de forma imparable. Actualmente se conocen de 40.000 a 50.000 sustancias tóxicas usadas en la construcción y decoración de viviendas, muchas de ellas son altamente tóxicas, otras producen molestias considerables y según los expertos, existen todavía muchas de las cuales se desconocen sus efectos. Teniendo en cuenta que pasamos gran parte de nuestra vida espacios cerrados, lógicamente nos va a afectar más la contaminación interior que la exterior.

Las paredes de nuestras casas son nuestra tercera piel, por lo tanto, si no nos gusta usar cosmética o ropa que impidan la transpiración, tampoco nos debería gustar vivir en una casa plastificada y tóxica.

Uno de los focos de toxicidad más habituales y conflictivos, sobretodo en espacios cerrados, se encuentra precisamente en las pinturas, barnices, productos fungicidas e insecticidas que se han venido usando durante las últimas décadas y que desgraciadamente se siguen usando a pesar del conocimiento de los efectos nocivos de muchos de sus componentes.

A principios de los años setenta, justo en el momento en que se dan a conocer los problemas ocasionados por el uso de pinturas con sustancias nocivas, se forman las primeras empresas dedicadas a la fabricación de pinturas naturales. Su objetivo primordial era y sigue siendo el de ofrecer una alternativa a los productos convencionales, sustituyendo la química nociva por la llamada química suave a base de sustancias de origen mineral y vegetal.

Las pinturas naturales se obtienen a partir de materias primas naturales que pasan por un proceso de limpieza físico – cocción, destilación, fusión, etc. – y por un proceso químico que no destruye la estructura molecular de la materia.

Como conceptos principales que distinguen a las pinturas naturales de las convencionales, podemos destacar las siguientes:

- El fabricante de pinturas naturales declara la composición de cada uno de sus productos con la finalidad de evitar problemas de alergia –también se puede ser alérgico a productos naturales- además de conceder al consumidor su derecho a conocer lo que está utilizando.
- La elaboración del producto debe ser totalmente respetuosa con el medio ambiente, tanto en la producción como en el reciclaje de materias primas y embalajes. Gran parte de las materias primas tienen su origen en la tierra y el sol por lo que además son productos compostables.
- Las superficies tratadas con productos naturales no se cargan electrostáticamente, crean por lo tanto un clima más sano y más limpio.
- Los productos naturales no desprenden gases tóxicos en ningún momento de su producción y aplicación.
- Todas las pinturas naturales permiten la transpiración de las superficies tratadas, es decir, son porosas y no plastifican – por otra parte, los acabados a poro abierto reducen y amortiguan ruidos y vibraciones.
- Son por lo tanto productos difusibles al vapor de agua.
- Al ser productos de acabado mate o muy poco brillante respetan la estructura natural de la superficie y evitan la reflexión de la luz.

Puesto que en la composición radica el problema fundamental que diferencia a unas pinturas de otras, es necesario dar a conocer cuáles son las sustancias que intervienen en la fabricación de pinturas. Veamos las siguientes tablas comparativas con la descripción de las sustancias más habituales.

### AGLUTINANTES / LIGANTES

Son componentes cuya función es la de unir los pigmentos y otras sustancias entre sí y cimentarlos en la superficie. Proporcionan dureza, elasticidad y resistencia. Los más usados son:



PINTURAS NATURALES	PINTURAS CONVENCIONALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Látex natural</li> <li>-Aceites vegetales: linaza, soja, ricino, tung...</li> <li>-Resinas naturales</li> <li>-Ceras naturales</li> <li>-Caseína</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estireno: derivado del bezol; cancerígeno, produce malformaciones feto.</li> <li>-Resinas epoxi, resinas de melanina, fenólicas; las resinas pueden ocasionar problemas respiratorios y en la piel.</li> <li>-Isocianatos: una pequeña concentración puede provocar problemas respiratorios y asma.</li> </ul>

### PIGMENTOS

En cuanto a los pigmentos, en las pinturas naturales suelen ser de origen vegetal y / o mineral como el óxido de hierro, la greda, etc. También se usan pigmentos elaborados químicamente que pasan por controles muy estrictos, especialmente en el tema de eliminación de metales pesados, o de combinaciones con cloro, en general la nula existencia de toxicidad.



Por ejemplo, en el caso del dióxido de titán, se reciclan los ácidos empleados en su producción y se elabora a partir de un método en el que no se utilizan combinaciones cloradas. En el caso de las pinturas convencionales, se siguen aplicando metales pesados, uso que poco a poco se va reduciendo. Sin embargo en pinturas anticorrosivas podemos encontrar todavía plomo y pigmentos

cromados, ambos altamente tóxicos; también en pigmentos de uso artístico podemos encontrar tintes a base de bencidina, compuestos de níquel; sustancias sospechosas de provocar cáncer.

## DISOLVENTES

Los disolventes o diluyentes son sustancias volátiles, es decir, sustancias que se combinan fácilmente con el aire y por lo tanto desaparecen más rápidamente que las no volátiles. La función de los disolventes es la de diluir las partículas sólidas existentes en la pintura, de no existir, toda la pintura sería una masa pastosa imposible de utilizar.



El porcentaje de disolvente suele ser muy alto, pudiendo incluso llegar al 98%, justo por ese motivo constituye uno de los puntos más conflictivos en cuanto a sus efectos sobre la salud. Son peligrosos en su forma líquida y también en vapor, pudiendo ocasionar enfermedades tales como el llamado “cancer profesional” “síndrome del pintor“, ambas afectan al profesional expuesto continuamente a los vapores de disolventes. Otras posibles consecuencias son: depresiones, enfermedades de la piel y pulmón, además de dañar el sistema reproductor y nervioso.

A partir del descubrimiento de esas enfermedades ocasionadas por los disolventes, se empezó a trabajar en la producción de productos llamados al agua, pero no ha resultado tan satisfactorio puesto que este tipo de productos contine sólo aprox. un 50% de agua, el resto siguen siendo las sustancias de siempre: tolueno, xileno, butanol, etc. Veamos aquí también una comparación:

PINTURAS NATURALES	PINTURAS CONVENCIONALES
Agua Aceites cítricos	Glicoles: glicol butílico, etílico, etc. Agua Hidrocarburos clorados: dicloretoano, diclorometano, etc. Hidrocarburos aromáticos: tolueno, xileno, etc. Alcoholes

Los aceites estéricos de cítricos se obtienen a partir de la prensa de la piel de los cítricos y la destilación posterior para eliminar el agua y posibles impurezas. Los hidrocarburos alifáticos son derivados del petróleo que pasan por un proceso de destilación que elimina los aromatos. Dentro de los disolventes convencionales nos encontramos con compuestos orgánicos cuya estructura se encuentra el benceno (hidrocarburos aromáticos) y/o el cloro (hidrocarburos clorados), alcoholes y glicoles. Todas estas sustancias tienen sus efectos sobre la salud en mayor o menor grado, por ejemplo, el dicloretoano está declarado como cancerígeno, otros están en la categoría de “posiblemente cancerígenos” y la mayoría pueden dañar el sistema nervioso, producir alergias y enfermedades en la piel.

## SECANTES

Como secantes tanto en las pinturas convencionales como en las naturales se suelen utilizar octoatos – combinaciones orgánicas metálicas – en combinación con bario, calcio, zinc, cobalto, manganeso, circonio y plomo. Especialmente problemáticas son las combinaciones con plomo presentes en las pinturas convencionales.



Actualmente Biofa ha eliminado también el cobalto de sus aceites, por lo que ya no es necesario etiquetar los productos con señales de advertencia.

## CONSERVANTES

Dentro de este grupo incluimos los biocidas: los fungicidas usados para eliminar hongos y mohos, los insecticidas para eliminar parásitos. Gran parte de los conservantes usados hasta ahora en el mercado convencional han resultado ser bastante nocivos para el ser humano hasta tal punto que muchos de ellos se han prohibido totalmente en muchos países.



PINTURAS NATURALES	PINTURAS CONVENCIONALES
Sales bóricas Óxido de zinc	Formaldehído Pentaclorofenol PCP Compuestos de mercurio Bifelinos policlorados PCBs Lindano Otros compuestos clorados



Como protectores para la madera, la industria de pinturas naturales utiliza mayormente aceites, sales no tóxicas y silicatos. En el caso de las pinturas convencionales nos encontramos a menudo con sustancias como las siguientes:

Formaldehido: es un aldehído, un gas volátil incoloro, de olor fuerte y penetrante, se usa principalmente como conservante, plastificante, desinfectante y tiene un gran poder como fungicida. Lo encontramos a menudo en pintura y productos de limpieza. Los primeros síntomas de intoxicación por formaldehido se manifiestan por irritación en los ojos y en la piel, pudiendo afectar posteriormente al sistema nervioso central dando lugar a estados de nerviosismo y depresiones.

Dentro de este grupo de conservantes, quisiera hablar de una forma más amplia de los llamados Disruptores endocrinos, por su gran impacto medio ambiental y sobre la salud. Los Disruptores endocrinos se caracterizan por su gran potencial para perturbar el sistema endocrino de los animales, incluidos los seres humanos. Entre ellas se encuentran las sustancias persistentes, bioacumulativas y organohalógenas que incluyen algunos plaguicidas (fungicidas, herbicidas e insecticidas) y las sustancias químicas industriales, otros productos sintéticos y algunos metales pesados.

Dentro de las sustancias persistentes (COPs contaminantes orgánicos persistentes) encontramos justo las sustancias que actúan como biocidas (insecticidas y fungicidas pri.) en las pinturas y protectores para la madera.

Existe una lista de sustancias llamada la docena sucia sobre la cual se está actuando a nivel internacional con el fin de eliminarlas del mercado, son:

ALDRIN  
BIFELINOS POLICLORADOS (PCBs)  
CLORDANO  
DDT  
DIELDRINA  
DIOXINAS  
ENDRINA  
FURANOS  
HEPTACLORO  
HEXACLOROBENCENO  
MIREX  
TOXAFENO

Esas sustancias se acumulan en el tejido graso (mujer más grasa, pechos afectando la leche materna) riñones, hígado, ... quedan almacenadas durante años en el polvo, textiles, alimentos, .... siendo el saneamiento muy difícil en el caso de viviendas contaminadas.

Las reacciones surgidas a partir del conocimiento demostrado de los efectos nocivos de muchas de las sustancias de las que hoy hemos nombrado, son en principio dos:

MCS – síndrome múltiple químico ... como enfermedad química, es decir, personas que por alguna circunstancia ( intoxicación, sensibilidad ..) enferman en contacto con sustancias químicas. El tipo de enfermedad puede variar según el grado de sensibilidad, metabolismo, etc. Y puede ser desde mareos, alergias, dolores de cabeza, hasta alteraciones hormonales, emocionales, y un largo

etcétera. Como os podéis imaginar, las personas afectadas tienen que vivir prácticamente aisladas de la sociedad ya que no toleran el contacto con la química (plástico, cosmética, textiles, ...) en algunos países la Seguridad Social reconoce esta enfermedad, pero en la mayoría de países se trata a esos enfermos de “enfermos mentales” o simplemente no se busca ninguna aclaración. Desgraciadamente, a la medicina alternativa también le cuesta aceptar esos síntomas como producto de la contaminación química. Sin embargo, en algunos casos ya se ha empezado a hablar, evidentemente casos aislados y excepcionales TGN caso CAP.

El programa REACH (Registro, Evaluación y Autorización de sustancias químicas) programado por la Unión Europea y con el propósito de aplicarlo en el año 2006 consiste en proteger al ciudadano de la agresión de la química tóxica mediante las acciones siguientes:

- que la industria química de todos los datos de todas las sustancias químicas que produzca
- tendrán que registrar todas las sustancias, no sólo las materias primas también las combinaciones
- Al menor indicio de nocividad se prohibirá su producción

La reacción de la I.Q. ha sido por supuesto negativa argumentando un gran aumento de costes económicos que no puede asumir según datos obtenidos de una entrevista realizada a Patricia Cameron, experta alemana en química:

- de un 95% de sustancias químicas no existe información con respecto a la nocividad ambiental y sobre la salud,
- Hay en Europa 100.000 sustancias químicas en el mercado que no han pasado nunca por ningún control, 30.000 de las cuales se producen en toneladas anualmente. Esas sustancias son absorbidas por el ser humano en formas distintas – existen datos en los que se demuestra que en los tejidos de cada uno de nosotros se pueden encontrar hasta 300 sustancias químicas sintéticas.
- Hasta ahora se han prohibido sólo sustancias de las cuales se ha demostrado ampliamente su nocividad



[www.decologic.es](http://www.decologic.es)

Ctra. Nacional 120, n77 32411  
Quins-Melón (Ourense)

T. 665219678  
e. [infor@decologic.es](mailto:infor@decologic.es)