



5

Edición número 05 - 2023 / Publicación gratuita  
Distribuido en Tiendas MR1866 y alrededores de Madrid-España  
Tiendas: Calle del Desengaño 22, 28004 Madrid - Calle de Diego de León, 59, Local, N°60, 28006 Madrid  
Más información: +34 91 299 0380 - pedidos@tiendasmr1866.com - Depósito legal: M-21088-2021

@mr.1866 +34 663 55 54 07 pedidos@tiendasmr1866.com www.tiendasmr1866.com



MR1866.com



Si tienes alguna duda, llámanos.

### Nuestros Sectores:

- Cuidado Personal
- Bellas Artes y Restauración
- Hogar y Jardín
- Industrial
- Laboratorio

¡Tus compras están seguras!

Visita nuestra tienda física en: Calle del Desengaño, 22, madrid y Proximamente en: C/Diego de León, 59 local N° 60



**T**iendas MR1866 fundado en 1866, inició su actividad como herboristería siendo en su época la más importante de Europa. La cual, por su extraordinario valor-calidad, tenía concesiones para el cultivo de plantas en la Casa de campo y el Jardín Botánico, ambos del Real Patrimonio en Madrid, exportando sus productos a muy diversos países.

En 1926, al disminuir las transacciones de los derivados botánicos, la empresa inició la comercialización y distribución de productos químicos para la industria en diversos sectores: Industrial, Material de laboratorio, Hogar y Jardín, Bellas Artes y Restauración y Cuidado Personal. En la actualidad se comercializan gran cantidad de productos que se sirven y proporcionan a toda España, procurando a la vez el estudio y análisis de cualquier producto, aunque sea preciso buscarlo y conseguirlo en otros países.

El principal establecimiento comenzó su actividad en la calle del Desengaño, 22 de Madrid, que es donde radica actualmente, con las mismas características decorativas de hace decenas de años. Disponemos de un nuevo establecimiento en calle de Diego de León, 59, Local N°60 de Madrid, siendo ambas a su vez "la tienda" abierta al público, tanto para las grandes empresas como para particulares.

De ésta forma, el espíritu de la empresa, se ha mantenido constante, con el fin de dar un mayory mejor servicio a los numeroso clientes con que cuenta.



# CONTENIDO



Qué es la resina Poliéster



Proceso de Formación de la Resina Poliéster



Usos que desconocías de la Resina Poliéster



Propiedades de la Cúrcuma



Estudios sobre la Cúrcuma



Propiedades del ALUMINIO SULFATO



Propiedades del Ácido Oxálico



Usos y aplicaciones del Ácido Oxálico

**PELIGRO**

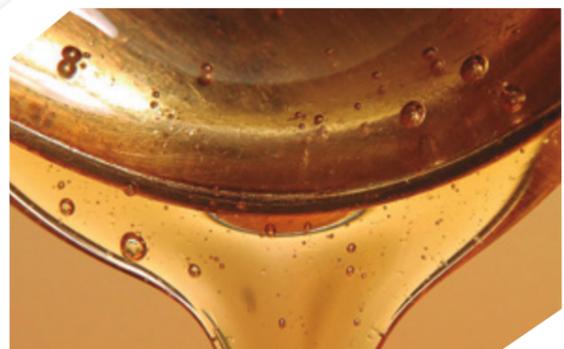
H226- Líquidos y vapores inflamables. H304- Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H315- Provoca irritación cutánea. H319- Provoca irritación ocular grave. H332- Nocivo en caso de inhalación. H335- Puede irritar las vías respiratorias. H372- Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. P210- Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P260- No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. P280- Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P301+P310- EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. P303+P361+P533- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse. P305+P351+P338- EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P501- Eliminar el contenido/el recipiente en un tratador autorizado de residuos.



**SECTOR  
BELLAS ARTES Y  
RESTAURACIÓN**



# Qué es la RESINA POLIÉSTER?



La invención de los plásticos y los polímeros en general condujo al desarrollo de varias sustancias similares, como las resinas de poliéster.

tipo de artefactos.

De hecho, la pantalla que está usando para

leer esto en este momento también está hecha de una miríada de polímeros.

La resina de poliéster es un tipo de resina polimérica insaturada termo endurecible, que se forma por la reacción de ácido orgánico y poliál.

Se utiliza para diversos fines domésticos e industriales, y sus propiedades dependen de los ácidos y alcoholes utilizados en el proceso de formación.



Los plásticos de diversas formas y rigideces se utilizan en muchas aplicaciones, e incluso si mira a su alrededor, los encontrará en todo



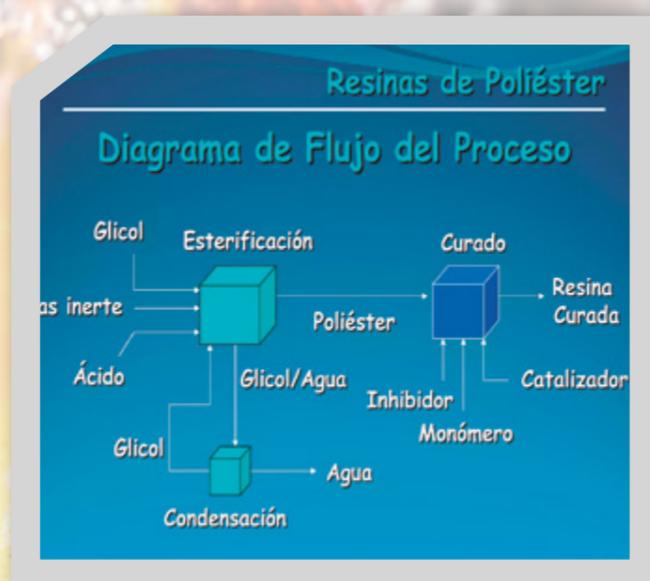


# Proceso DE FORMACIÓN

La resina de poliéster insaturado se obtiene por policondensación de un diácido (maléico, ftálico, etc.) con un dialcohol (etilenglicol, propilenglicol) y un monómero insaturado (estireno).

Su forma de presentación es en estado líquido viscoso de color ámbar por lo que, después de su aplicación, es necesaria la utilización de un catalizador que permita la solidificación de la resina.

Esto se consigue a través del proceso de curado o endurecimiento, que tiene lugar mediante mecanismos de polimerización vinílica



por radicales libres el catalizador que activan los dobles enlaces de las cadenas de poliéster y de las moléculas de estireno. Estos radicales son proporcionados por un sistema endurecedor compuesto por un activador. En condiciones normales, el curado de la resina tiene dos fases bien diferenciadas:



En primer lugar, la resina pasa de tener estado líquido a convertirse en una especie de gel de carácter pegajoso. Esta fase se denomina gelación o gelificación.

Una vez gelificada la resina tiene lugar la siguiente etapa, el periodo de curado propiamente dicho, que conduce rápidamente al endurecimiento de la resina. Durante este

proceso, se desarrolla una gran cantidad de calor sin desprendimiento de producto alguno. Su tiempo de duración puede variar desde poco menos de un minuto hasta varias horas, dependiendo de algunos factores como la cantidad y calidad del catalizador utilizado, la temperatura ambiente en la que se realice el procedimiento o la cantidad de resina utilizada, entre otros.



## Propiedades de La Resina de Poliéster

- Dureza
- Resistencia a la tracción
- Resistencia a la torsión
- Elevada relación resistencia/dureza
- Resistencia a la hidrólisis
- Termoestabilidad
- Excelente resistencia química

Al ser un producto muy maleable y resistente a un gran número de factores, éste tipo de resinas son muy usadas en campos muy diferentes entre sí, desde el laminado sobre fibra de vidrio hasta la reparación de carrocerías, pasando por su uso en moldes para fabricación de figuras y manualidades. Las principales propiedades de la resina de poliéster son:

Por otro lado, si se conservan en lugar fresco y preferentemente oscuro, perduran varios meses gracias a la ayuda de estabilizadores que se incorporan durante su fabricación.





# CONOCES LOS USOS DE LA RESINA POLIÉSTER?

## RESINA POLIÉSTER y Epoxy Diferencias

Los usos más destacados son:

- En aplicaciones como material de refuerzo, al aplicarlo conjuntamente con fibra de vidrio para crear sistemas estratificados (PRFV) en los que la resina de poliéster aporta la resistencia química y la fibra de vidrio la resistencia mecánica.
- Para crear piezas en moldes, desde elementos náuticos (como cascos de barcos, tablas de surf) hasta depósitos (para agua de riego o de lavado), así como para aportar rigidez a superficies que lo requieran (capotas de coches sobre todo).

Para estas aplicaciones se debe utilizar sobre el molde cera para desmoldar (3/4 manos muy extendidas) o alcohol PVA polivinílico. También es ampliamente utilizado en la reparación de dichos elementos previa preparación del soporte original, concretamente en la limpieza de grasas y/o aceites seguido de lijado de la superficie. Si la reparación requiere relleno de una oquedad ésta debería realizarse con mortero o con masilla de poliéster según las características originales del soporte.

- También se suele

utilizar como capa de recubrimiento final en el caso de desear un acabado transparente, siendo la resina de poliéster compatibles con muchos tipos de materiales, tales como hierro, madera, etc. Para aplicarlo sobre superficies vidriadas, como azulejos o vidrio es necesario preparar la superficie como anteriormente se ha descrito (eliminando el brillo con el lijado) y, a continuación, aplicar una imprimación activadora para superficies vidriadas para que la resina agarre adecuadamente sobre las superficies inorgánicas.

Las resinas de poliéster son resinas que se hacen reaccionar con catalizadores de tipo peróxido orgánico en pequeñas proporciones (1-2,5%) para que puedan endurecer, mientras que las resinas epoxi precisan de endurecedores (normalmente aminas) en las relaciones de mezcla normalmente superiores. Las resinas de poliéster de tipo insaturado empleadas para la fabricación de composites con fibras de refuerzo (fundamentalmente de vidrio) tienen altos contenidos de disolvente (estireno), parte del cual reacciona con el polímero y endurece, formando parte de la estructura sólida de la resina. Pero un cierto contenido se evapora, dando a estas resinas un olor característico en la fase estática y dinámica de los procesos de elaboración. Esta gasificación conduce a una contracción que oscila entre el 6 y el 8% en volumen según los tipos de resinas de poliéster. Sin embargo, las resinas epoxi presenta una muy baja contracción y por eso son más empleadas en procesos en los que las tolerancias sean más exigentes.

Cúrcuma polvo.  
Raíz de cúrcuma longa.  
Origen: India  
Uso: Según criterio. Consultar Rgto. 1333/2008  
Puede contener trazas de sésamo y mostaza (por presencia en fabrica)  
Almacenamiento: Mantener en un lugar fresco y seco al abrigo de la luz.



**SECTOR  
CUIDADO PERSONAL**



# CÚRCUMA

## Usos, riesgos y beneficios

**La cúrcuma es una valiosa especia, pero también tiene fama de tener propiedades curativas, por lo que muchos la consideran una sustancia casi milagrosa o, al menos, un “superalimento”.**

La cúrcuma, también conocida como azafrán indio o especia dorada, es una planta que crece en Asia y América Central.

El color amarillo brillante de la cúrcuma procesada ha inspirado a muchas culturas a usarla como tinte, pero la cúrcuma en

polvo también es un ingrediente importante en el curry en polvo.

Está disponible en cápsulas, té, polvo y extracto. La curcumina, el ingrediente activo de la cúrcuma, tiene poderosas propiedades biológicas. La medicina ayurvédica



¿Qué hay de real en los beneficios y propiedades de la cúrcuma?  
¿Son seguros los complementos de curcumina?



**Aconsejan emplearla solo como condimento, dentro de una dieta variada, a no ser que un médico prescriba algún medicamento que contenga extracto de cúrcuma entre sus ingredientes.**

es un sistema de curación tradicional de la India que recomienda el uso de la cúrcuma para diversas dolencias, estos incluyen dolor crónico e inflamación.

La medicina occidental ha comenzado a estudiar la cúrcuma como analgésico y agente curativo.

### SOSPECHA DE DAÑO HEPÁTICO

En 2019 en Italia se paralizó la venta de varios lotes de una marca de suplemento de cúrcuma porque consideraron que podía ser el posible causante de varios casos de hepatitis. Esa alarma también se extendió entonces a Bélgica. Y desde entonces, en Italia se ha producido más casos de hepatitis aguda de origen desconocido que podrían estar relacionados con el consumo de algunos extractos de cúrcuma.

Este hecho, unido a la sospecha de los posibles efectos tóxicos sobre el hígado de algunos compuestos de la cúrcuma, han llevado al Ministerio de Salud italiano a:

- Prohibir cualquier declaración de efectos beneficiosos de la cúrcuma en la etiqueta de complementos alimenticios que contengan ingredientes derivados de Curcuma longa.
- Obligar además a que estos productos incluyan en la etiqueta la información.



### ¿Qué dicen las autoridades europea y española?

La EFSA no reconoce sus supuestas propiedades. La máxima autoridad de la Unión Europea en la materia, la EFSA (Agencia Europea de Seguridad Alimentaria), no ha reconocido por ahora ninguna de las propiedades que se atribuyen a la cúrcuma.

La EFSA, además, ha reevaluado el uso de la curcumina como aditivo (E 100) y propone un tope para no correr riesgos: una ingesta diaria admisible (IDA) de 210 mg/día para un adulto con un peso corporal de 70 kg.

Obligar además a que estos productos incluyan en la etiqueta la información.

AESAN pide tener cuidado con menores y embarazadas. El Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), ha evaluado el riesgo del consumo de complementos alimenticios que contienen curcumina como ingrediente.





# ESTUDIOS Y PROPIEDADES DE LA CÚRCUMA

## Composición nutricional



La cúrcuma contiene fibra, proteínas, niacina, vitaminas C, E y K, sodio, potasio, calcio, cobre, hierro, magnesio, zinc...

demás componentes puede elevarse si se consume cúrcuma en cantidades más elevadas, en forma de suplemento nutricional.

Sin embargo, los nutricionistas resaltan que, al menos de momento, no se aconseja tomarla de esta manera.

Advierten que "aumentar mucho la dosis puede ocasionar problemas digestivos".

La proporción de vitaminas, proteínas, fibra, minerales y

## Seguridad y efectos adversos

El consumo de cúrcuma como suplemento nutricional se considera seguro cuando se administra por vía oral o tópica, aunque en algunas personas puede provocar náuseas, diarrea o malestar estomacal.

No obstante, cuando se consume en esas dosis terapéuticas (no empleada como especia), "En mujeres embarazadas sí que pueden aparecer efectos adversos que pongan en riesgo

la gestación y no hay información suficiente sobre la seguridad en mujeres lactantes, por lo que se desaconseja su uso".

De la misma manera, "se debe extremar la precaución en otros grupos de riesgo como personas diabéticas, con problemas de coagulación, enfermos oncológicos".



De hecho, hay situaciones y colectivos que deberían evitar su ingesta. Estos son algunos de ellos:

- Cuando vamos a tomar el sol, pues aumenta la sensibilidad en la recepción de los rayos solares.
- Si se sufre una enfermedad relacionada con úlceras o piedras en el sistema digestivo.
- Si tienes una enfermedad del hígado como ictericia, hígado graso, cirrosis, etc.



## La Cúrcuma y la Salud

Generalmente se dice que la Curcumina reduce, **“la producción de mediadores de la inflamación y los radicales libres, lo que hace que popularmente se le atribuyan**

concluyentes sobre esos beneficios. **“La evidencia científica en torno a su eficacia para reducir la inflamación es prometedora pero limitada”**, concluye la dietista-nutricionista y tecnóloga alimentaria.



**propiedades antioxidantes y antiinflamatorias** que tendrían efectos beneficiosos en el tratamiento de enfermedades como dislipemia (colesterol alto), artrosis, enfermedades de la piel, úlceras gástricas, diabetes o, incluso, cáncer”.

La realidad es que no existen pruebas

Estos son algunos de los estudios y revisiones sistemáticas más destacados de los últimos años:

- Una revisión Cochrane de 2012 estudió el efecto de la curcumina como terapia de mantenimiento en la colitis ulcerosa en las etapas de remisión y concluyó que “puede ser una

terapia eficaz y segura cuando se administra adicionalmente junto a mesalamina o sulfasalacina.

- Un metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados publicado en 2016 encontró que el extracto de 1000mg/día de curcumina podría ser eficaz en el tratamiento sintomático de las enfermedades reumáticas (artrosis, artritis reumatoide, artritis psoriásica...).

- Otro metaanálisis más reciente, de 2018, estudió la eficacia de los curcuminoides en el tratamiento de la artrosis de rodilla, concluyendo que “las formulaciones con curcuminoides y

boswellia (otro extracto medicinal) pueden ser valiosos añadidos al tratamiento terapéutico, al aliviar los síntomas y reducir los riesgos”.

De todos ellos, los extractos de cúrcuma se encontraron entre los que presentaban efectos clínicos importantes en la reducción del dolor a corto plazo. Sin embargo, en sus conclusiones señalan que la calidad de la evidencia es “muy baja” y que los “suplementos no tienen efectos clínicos importantes sobre la funcionalidad o el dolor a medio y largo plazo”.



## Cúrcuma contra las espinillas y el Acné

La cúrcuma puede ayudar a prevenir o tratar los brotes de acné al inhibir el crecimiento de las bacterias que causan. Además, sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias pueden aliviar los síntomas. También tiene propiedades naturales de control de la grasa que minimizan los brotes. Para beneficiarte de estas propiedades: Toma cantidades iguales de cúrcuma y miel y mézclalas para hacer una pasta.

-  Aplica la pasta directamente sobre la zona afectada por el acné y déjala que actúe durante la noche.
-  A la mañana siguiente, enjuágate el rostro con agua fría.
-  Hazlo todos los días hasta que desaparezca tu acné.



**PELIGRO**  
H318: Provoca lesiones oculares graves. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/mascara de protección. P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA o a un médico.



**SECTOR  
HOGAR Y JARDÍN**



# Propiedades

# Aluminio Sulfato

*Propiedades, obtención, usos y manipulación.*

**E**l sulfato de aluminio es una sal de fórmula  $Al_2(SO_4)_3$ , es sólido y blanco (en el caso del sulfato de aluminio tipo A, con un contenido de hierro inferior 0.5%) y marrón para el caso del sulfato de aluminio tipo B (contenido de hierro inferior al 1,5%).



El nombre de aluminio sulfato tiene su origen de la palabra latina "alumen" significando "alumbre", haciendo referencia a una sal

doble de aluminio (sal usada como astringente y en tinturas).

En 1807, Davy propuso el nombre "aluminium" para el metal, aún

no descubierto en ese momento; más tarde, se acordó cambiarlo a "aluminum", del cual deriva al nombre aluminio.

Los antiguos romanos aplicaban la expresión alumen a toda sustancia de sabor astringente.

En la Edad Media se dio el nombre de

alumbre a la sal doble  $Al_2(SO_4)_3 \cdot K_2SO_4 \cdot 24 H_2O$ , obtenida del mineral alunita.

Se sospechaba que esta sustancia y otras derivadas de ella, especialmente

el óxido, denominado alúmina, contenían un elemento metálico desconocido.

En 1825, Oersted preparó una amalgama de aluminio (metal disuelto en

mercurio) haciendo reaccionar amalgama de potasio con cloruro de aluminio.

Destilando el mercurio fuera del contacto del aire obtuvo un metal de

aspecto parecido al estaño; era impuro, pues contenía una ligera proporción de mercurio. Wöhler, en 1827, mejorando el método de Oersted, obtuvo aluminio puro en forma de polvo fino:  $AlCl_3 + 3 K = Al + 3 KCl$ .

## Propiedad floculante

Cuando el pH del agua es ligeramente ácido, neutro o ligeramente alcalino, el aluminio precipita y arrastra partículas en suspensión,

tornando transparente el agua. Esta propiedad se utiliza comúnmente en piscinas y tratamiento de aguas industriales para

evitar la formación de bacterias y algas. El papel del sulfato de aluminio es neutralizar la carga de coloides en el agua y producir la precipitación. ¿Por qué es tan útil en

la práctica? Porque es un método de inmovilización de los residuos para que queden en el fondo, separando los residuos del resto del agua limpia.



# Productos Recomendados





€ 8,99

Aceite de Neem  
1ra Presión  
250 ml

\*También en formato de: 60ml, 125 ml y 1 L



€ 4,54

Ácido Oxálico  
Cristalizado  
2-HDTO  
1 K

\*También en formato de: 250gr



€ 15,99

Aceite de Jojoba  
1ra Presión  
250 ml

\*También en formato de: 100 ml y 1 L



€ 24,93

Resina Poliéster  
(Transparencia  
agua)  
1K

\*También en formato de: 5 L



€ 8,03

Manteca de  
Karité Eco  
200 gr

\*También en formatos de: 750 gr



€ 3,39

Aluminio Sulfato  
Grano Fino  
(Pulverulento)  
1 K

\*También en formato de: 100 gr



€ 12,10

Cúrcuma  
Polvo Raíz  
1 K

\*También en formatos de: 100gr



€ 10,08

Hierro  
Óxido Negro  
BAYFE  
1K



€ 3,99

White Spirit  
Desodorizado  
(D40)  
1L

\*También en formato de: 5 L



Tiendas MR1866

SECTOR HOGAR Y JARDÍN

## Un dato curioso...



### ¿Cómo cambiar de color las hortensias color azules, rojas o granates?

#### Conseguir hortensias azules

Para conseguir volver las hortensias azules, o si se busca simplemente cómo mantener el color azul de las hortensias, el primer y más básico paso es conseguir un pH por debajo de 5.0, que es el suelo ácido que por lo general estas plantas necesitan.

Para volver la tierra

ácida se puede usar **VINAGRE** para las hortensias, ácido cítrico o sulfato de hierro. Una vez el pH está por debajo de 5.0, podemos añadir el azulador de hortensias casero, que no es otra cosa que **SULFATO DE ALUMINIO**.

Basta con disolver 2 gramos de sulfato de aluminio por cada litro de agua, y regar con

esta mezcla una vez cada 3 días durante dos meses antes de la floración.

Si el pH no se mantiene lo suficientemente ácido, o la planta no cuenta con suficiente aluminio, seguramente tendremos hortensias que pierden el color.

#### Conseguir rojas o granates

Para evitar la pérdida de color en las hortensias que ocurre siempre que se eleva el pH del suelo, es posible añadir azulador de hortensias, es decir, **Sulfato de Aluminio**, pero manteniendo el pH alrededor de 6.0 o 6.5. Esto dará lugar a hortensias rojas o

granates, o más bien de un rosado muy intenso, tan intenso que puede llegar a verse así. Como siempre, la hortensia acabará necesitando un suelo ácido para crecer sana, así que no se deben mantener estas prácticas durante mucho tiempo en una misma planta.

• Es malo o bueno el vinagre para las hortensias?

Si echas un chorro de vinagre directamente sobre tus hortensias, lo más probable es que dañes la planta, y es que el vinagre, en su estado natural, tiene un efecto tan acidificante que actúa habitualmente como herbicida.

Sin embargo, esto no quiere decir que no se deba usar el vinagre para las plantas. De hecho, los beneficios del vinagre para las hortensias son múltiples, solo hay que saber cómo utilizarlo. Para empezar, la principal y más conocida de sus propiedades beneficiosas es su capacidad de acidificar el pH del suelo.



# USOS QUE DESCONOCÍAS SOBRE EL ALUMINIO SULFATO

## TRATAMIENTO DE AGUA

Uno de los usos más importantes del sulfato de aluminio es en el tratamiento y purificación del agua.

Cuando se agrega al agua, hace que las impurezas microscópicas se aglutinen en partículas cada vez más grandes.

Estos grupos de impurezas se depositarán en el fondo del recipiente. Esto hace que el agua sea más segura para beber.



## TINTURA DE TEJIDOS

Cuando se disuelve en una gran cantidad de agua que tiene un pH neutro o ligeramente alcalino, el compuesto produce una sustancia viscosa, hidróxido de aluminio, ayudando a que los tintes se adhieran a las fibras de la tela haciendo que el tinte sea insoluble en agua.

El papel del sulfato de aluminio, por lo tanto, es como un «fijador» del colorante.



## FABRICACIÓN DE PAPEL

En el pasado, el sulfato de aluminio se utilizaba en la fabricación de papel, aunque los agentes sintéticos lo han reemplazado en su mayoría.

El sulfato de aluminio ayudó a dimensionar el papel.

En este proceso, el sulfato de aluminio se combinó con jabón de colofonia para cambiar la absorbencia del papel.



## FORMAS DE USARLO

El sulfato de aluminio tiene una amplia y diversa gama de usos. Uno de sus usos principales es ayudar con la filtración en la purificación del agua.

El sulfato de aluminio hace que las impurezas del agua se aglutinen y se eliminen más fácilmente.

También se utiliza para teñir telas, matar ciertos tipos de babosas e insectos y aliviar el dolor. El sulfato de aluminio se encuentra a menudo en el polvo de hornear y ocasionalmente en los antitranspirantes. Los jardineros incluso utilizan sulfato de aluminio para aumentar la acidez del suelo.

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacene el producto dentro de un recipiente sellado en un área fresca y seca, y no lo mezcle con otras sustancias.

Tenga cuidado de que el sulfato de aluminio no se moje porque puede absorber agua, lo que hace que las superficies que toca se vuelvan resbaladizas.

El sulfato de aluminio también puede dejar un residuo ligero en los contenedores donde fue almacenado. Barra o palee los derrames del compuesto y colóquelos en un recipiente cubierto. Lave los residuos con grandes cantidades de agua y neutralice con ceniza de sosa o cal, si es necesario.



# ÁCIDO OXÁLICO

## PELIGRO

H302: Nocivo en caso de ingestión. H312 Nocivo en contacto con la piel. H318: Provoca lesiones oculares graves. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P264: Lavarse las manos y la cara concienzudamente tras la manipulación. P305+P351+P338+P310: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. P301+P312: En caso de Ingestión. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. P302+ P352: EN CASO DE CONTACTO DE LA PIEL. Lavar con agua y jabón abundantes. P501: Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

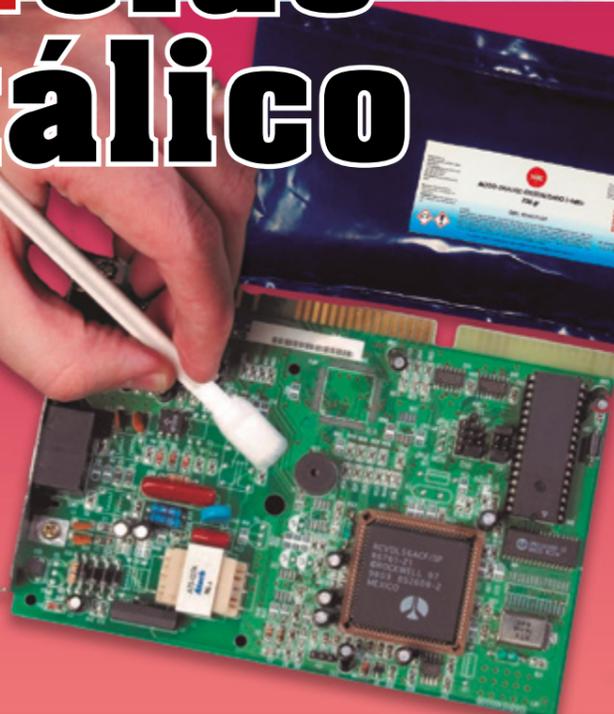


**SECTOR INDUSTRIAL**



# Ácido Oxálico

Utilizado en la limpieza de circuitos impresos de electrónica



El ácido oxálico o ácido etanodioico (también denominado sal de limón o sal amarga) es un ácido dicarboxílico con dos átomos de carbono.<sup>23</sup> Su fórmula molecular es  $H_2C_2O_4$  y su fórmula desarrollada es  $HOOC-COOH$ .

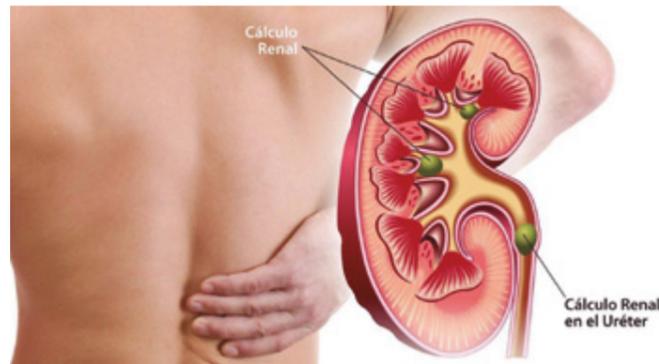
## Propiedades, usos y aplicaciones

Su nombre deriva del género de plantas Oxalis, por su presencia natural en ellas. De hecho, sus sales las identificó en las acederas, en 1745, el químico y botánico neerlandés Herman Boerhaave, y en 1776 las aisló el químico alemán Johann Christian Wiegleb. Posteriormente, se encontró también en una amplia gama de otros vegetales; entre ellos, algunos consumidos como alimento, como el ruibarbo o las espinacas.

Es un ácido orgánico 3.000 veces más fuerte que el ácido acético.

El ácido oxálico, conocido como oxalato, es un agente

reductor y también en este sentido un agente quelante es el oxalato de calcio, componente principal de los cálculos renales más comunes. Muchos iones metálicos forman precipitados insolubles con oxalato. Un ejemplo destacado



## Ácido Oxálico en alimentos: ¿Qué significa?

Se dice que uno de los mayores dolores que se puede sufrir está provocado por los cálculos renales. Hasta no hace demasiado tiempo,

mucha gente creía que el ácido oxálico en alimentos favorecía la aparición de estas famosas piedras en el riñón. ¿Qué hay de cierto en ello? A continuación, vamos a tratar de explicarlo.



### Los cálculos renales y el ácido oxálico en alimentos

El riñón es un órgano muy delicado que, si no se cuida, podría provocar que se generen pequeños cristales que producen un terrible dolor.

A este respecto, es posible que hayas oído hablar de los oxalatos o ácido oxálico. Esta sustancia la produce

de forma natural en nuestro organismo. Sin embargo, también se puede encontrar en algunos alimentos, como la verdura o el cereal.

Por tanto, conviene que los niveles de oxalato en el cuerpo humano se mantengan

en niveles considerados "normales", es decir unos 50 mg/día. No obstante, cuando aumenta el ácido oxálico en el cuerpo humano, tienden a unirse al calcio, provocando que aparezcan las piedras del riñón.

### Ácido oxálico en alimentos: ¿qué comer?

Conviene evitar consumir alimentos que contengan un alto contenido en calcio porque este ácido implica la pérdida de hasta un 33 % de calcio. Las recomendaciones actuales de las autoridades sanitarias establecen que puedes tomar hasta un máximo de 50 mg de oxalatos diarios.

**Alimentos con muchos Oxalatos**  
Expresado en mg de oxálico por 100g

Espinacas 780 mg	Remolacha 121 mg	Acelga 692 mg	Zanahoria 23 mg
Naranja 6 mg	Perejil 166 mg	Cacao Polvo 623 mg	Apio 20 mg



### Limpieza especial de la madera

Con el ácido oxálico se pueden recuperar pisos de madera donde la

aparición de una mancha grisácea anunciaría el fin de su vida útil. Sin embargo la aplicación de este elemento devolverá de inmediato la tez blanca natural de la madera y en caso de preparación para teñirla, sería idónea su aplicación. Es

común su uso en la reparación de muebles, donde removerá todas las manchas presentadas en la superficie de madera que se prepara para ser teñida.

## Usos y aplicaciones del Ácido Oxálico



### Apicultura: Cuidado de las abejas

El ácido oxálico es un compuesto muy utilizado en la apicultura para mantener los panales de abejas libres de virus y enfermedades.

Los apicultores han

lidiado por mucho tiempo con la **varroa**, un **ácaro** que ataca los panales de abeja transmitiendo la varroasis, la cual hace que las abejas se enfermen y mueran.

Por lo tanto, han buscado varios métodos para controlar el desarrollo de este ácaro, y han descubierto que el ácido oxálico es muy efectivo para erradicar a la varroa definitivamente.

### Industria Siderometalúrgica

Este compuesto se utiliza en la industria siderometalúrgica para quitar el óxido de metales ferrosos.

Además, también se utiliza para desincrustar, separar

contaminantes inorgánicos y eliminar impurezas del metal.

La producción de aluminio y cobre es otro de los usos de este compuesto en esta industria.

### Industria Textil

En la industria textil se utiliza como auxiliar en baños de teñidos de la tela y en pastas de estampación.

Se usa también en las resinas aplicadas a las telas de "planchado permanente".



# Productos Destacados

€ 3,57

Metanol comercial  
1L



\*También en formato de: 5L

€ 4,20

Aceite de Almedras Dulces refinado  
250ml



\*También en formato de: 100ml, 1l y 5L

€ 7,60

Elastina Marina "MR1866"  
50 ml



\*También en formato de 100ml, 250ml y 1L

€ 7,75

Ácido Bórico grano fino  
1 K



\*También en formato de: 250 gr

€ 3,99

Sodio Hidróxido Escamas  
250 gr



\*También en formatos de: 1K

€ 2,15

Escayola Alabastro  
1 K



€ 9,99

Percloroetileno  
1L



\*También en formatos de: 5L

€ 21,70

Cera Lanette N  
1K



\*También en formato de: 100gr

€ 4,75

Aceite de Ricino  
250 ml



\*También en formato de: 1L y 5L

# Nueva Apertura de ...



Proximamente:

**TIENDAS MR1866**  
Calle del Desengaño 22  
C.P 28004 Madrid  
Tel. 912990380

**TIENDAS MR1866**  
Calle de Diego de León, 59, Local 60  
C.P 28006 Madrid  
Tel. 912990380