

# Soluciones ecológicas y de alto rendimiento para aplicaciones agrícolas



**kuraray**

**Kuraray Poval™**

# Soluciones ecológicas y de alto rendimiento

## ¿Por qué el alcohol polivinílico (PVOH) para aplicaciones agrícolas?

Sus propiedades físicas y químicas hacen que el alcohol polivinílico sea muy versátil e ideal para su uso en la agricultura. Se caracteriza por su solubilidad en el agua, sus excelentes características de formación de películas, su alta resistencia a la tracción y su elasticidad, así como su resistencia a los disolventes orgánicos y su poder de dispersión, y es intrínsecamente biodegradable en el agua/suelo en forma de solución acuosa.

## Por qué Kuraray?

Kuraray está comprometida con la calidad del producto, la innovación y la capacidad de ofrecer soluciones globales a nuestros clientes. Esto significa que producimos PVOH de alta calidad, con bajo contenido de COV y de cenizas, con las especificaciones de producto más estrictas y ajustadas. Creamos productos a medida y únicos para nuestros clientes, y a menudo se nos pide que seamos socios en la innovación. A nivel mundial, ofrecemos continuidad comercial y seguridad de suministro, además de aprovechar nuestros equipos locales de ventas, logística e I+D en Europa, Asia y América. Kuraray se compromete a desarrollar nuevos campos de negocio utilizando nuestras tecnologías pioneras para nuestros grados de PVOH que mejorarán el medio ambiente y la calidad de vida de todos.







### Aplicación 1

## Recubrimiento de semillas

Cuando las semillas se recubren con alcohol polivinílico (PVOH), quedan protegidas por una película de PVOH, en la que se puede controlar la solubilidad en agua y la resistencia mecánica de la película. Los recubrimientos de alcohol polivinílico disminuyen el polvo, mejoran la germinación y pueden aplicarse de diversas maneras.

El PVOH se utiliza como aglutinante para el recubrimiento de semillas. El recubrimiento de semillas es el proceso de aplicar materiales como agroquímicos o fertilizantes a la superficie natural de las semillas. Esta tecnología se utiliza para mejorar las propiedades físicas de la semilla y el suministro de ingredientes activos.



*Coated seeds*





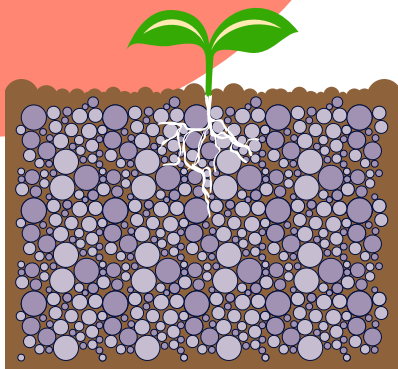


### Aplicación 2

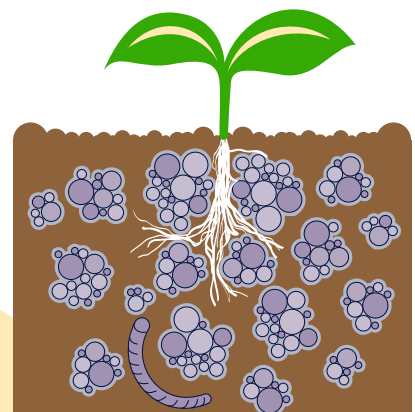
## Mejorador de suelos

El alcohol polivinílico se utiliza para mejorar la estructura y la fertilidad del suelo. El alcohol polivinílico puede mezclarse con el suelo o pulverizarse sobre él en forma de solución.

El objetivo es crear una estructura de miga en el suelo, ya que así las raíces pueden penetrar más fácilmente en él. Con una estructura de miga se mejoran algunos parámetros, creando un buen entorno para los organismos del suelo. Entre ellos se encuentran la retención de agua, el drenaje y una buena permeabilidad al aire.



Suelos malos



Buena tierra  
(estructura de la miga)



### Aplicación 3

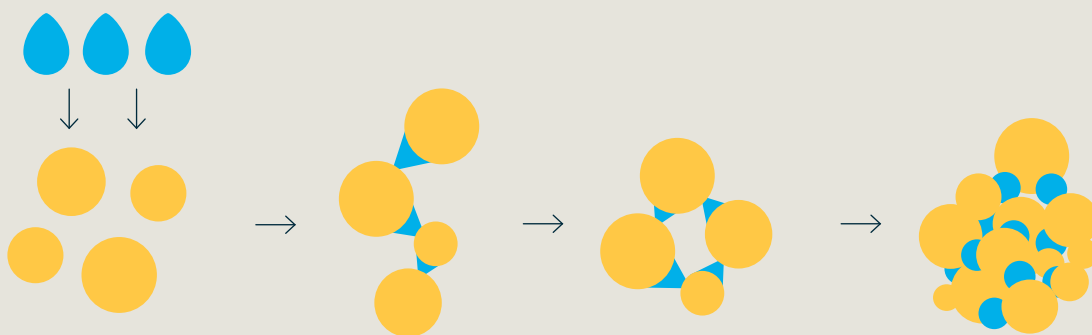
## Aglutinante de fertilizantes y agroquímicos



El alcohol polivinílico se utiliza habitualmente como aglutinante en las formulaciones de los fertilizantes. Puede aplicarse como solución o en polvo.

El objetivo es acelerar la agregación de los ingredientes, así como la velocidad de granulación, el rendimiento y las propiedades físicas de los gránulos (por ejemplo, el control de la liberación y las propiedades de retención de agua).



### Aglutinante de fertilizantes



 Aglutinante  
 Ingredientes



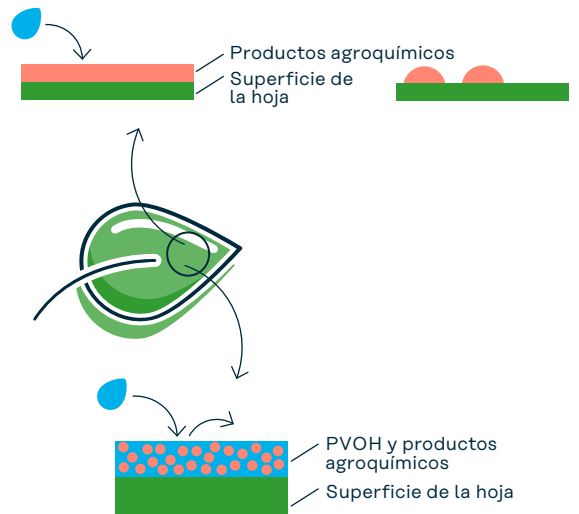


#### Aplicación 4

## Coadyuvante de pulverización

En los adyuvantes de pulverización, el alcohol polivinílico es uno de los ingredientes clave de las recetas. El alcohol polivinílico se utiliza para mejorar la resistencia a la lluvia, que es la capacidad de los depósitos de productos agroquímicos para resistir el lavado por el viento y la lluvia.

El uso de PVOH en adyuvantes de pulverización mejora significativamente la eficacia de los plaguicidas. Las características de formación de película del PVOH ayudan a mejorar la cobertura y la retención de los plaguicidas.



## Características únicas del alcohol polivinílico en la agricultura



Intrínsecamente biodegradable



Buena formación de películas



Control de retención y liberación de agua



Resistencia a la lluvia



Propiedades de bajo polvo



Mejora de la germinación

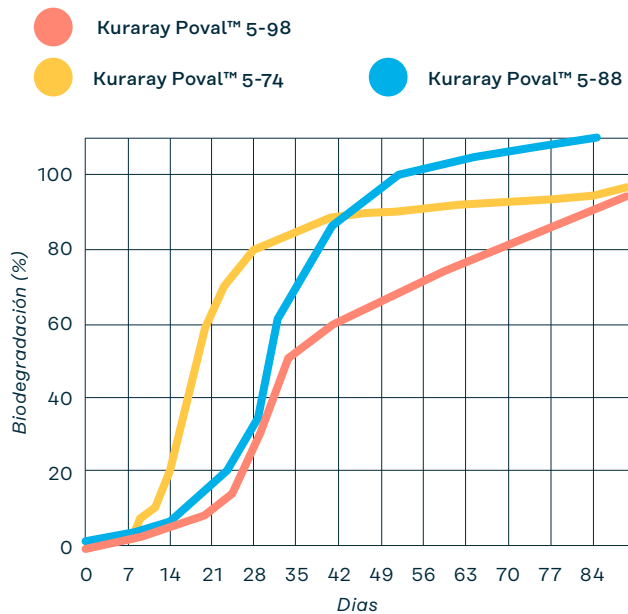


Facilidad de uso

## Biodegradación

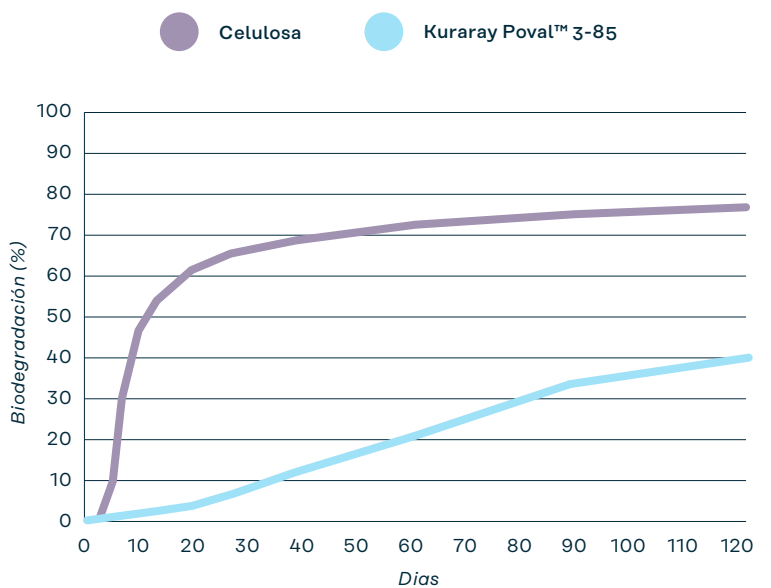
El alcohol polivinílico (PVOH) está reconocido como uno de los pocos polímeros vinílicos que son solubles en agua e inherentemente biodegradables en agua en presencia de microorganismos. La biodegradabilidad del PVOH se ve afectada por su especificación o condición de biodegradación.

Fig. 1: Resultados de la prueba de biodegradación de Kuraray Poval™ con diferentes grados de hidrólisis (ISO 14851)



El resultado de la prueba de biodegradación interna en agua de Kuraray, según la norma ISO 14851, se muestra en la Fig. 1. La tasa de biodegradación del PVOH se acerca al 100%. Hay un cierto período de inducción hasta que se observa el comienzo de la biodegradación y se entienden que los microorganismos crecen gradualmente durante este período.

Fig. 2: Resultados del ensayo de biodegradación de Kuraray Poval™ 3-85 (solución acuosa, ISO 17556)



El resultado de la prueba de biodegradación externa de Kuraray en el suelo según la norma ISO 17556 se muestra en la Fig. 2. Después de 122 días, la biodegradación de Kuraray Poval™ 3-85 ha seguido adelante y se midió una biodegradación absoluta del 39,2%. A partir de los resultados del ensayo, podemos decir que Kuraray Poval™ es intrínsecamente biodegradable cuando se disuelve en agua.

# Valor añadido para sus productos – en todo el mundo

Kuraray Poval™, Exceval™, Elvanol™ y Mowiflex™ son las marcas comerciales de los alcoholes polivinílicos fabricados por Kuraray. Sus características clave -excelentes propiedades de formación de película y alta resistencia a la unión- añaden un valor real a sus productos. Nuestros polímeros son solubles en agua, altamente reactivos, reticulables y espumables. Tienen una gran capacidad de unión de pigmentos, características coloides protectoras y efectos espesantes. Las propiedades físicas y químicas de Kuraray Poval™ lo hacen ideal para una amplia variedad de aplicaciones, que van desde los adhesivos, pasando por el papel y la cerámica, hasta las películas de embalaje. Muchos de nuestros polímeros están aprobados para el contacto con alimentos y, por tanto, son adecuados para aplicaciones alimentarias. Desde el punto de vista ecológico, Kuraray Poval™ es ventajoso debido a su biodegradabilidad y al hecho de que la combustión no genera residuos. Está disponible en varios tamaños de partícula, desde gránulos hasta polvos finos.

Kuraray produce su amplia gama de grados Kuraray Poval™ en Japón, Singapur, Alemania y Estados Unidos. La producción global y la red de servicios de Kuraray nos convierten en su socio de elección para las resinas PVOH innovadoras de alta calidad.

Kuraray – Aquí para innovar.

**kuraray**

## Headquarters

**Kuraray Co., Ltd.**

Tokiwabashi Tower  
2-6-4, Otemachi  
Chiyoda-ku  
Tokyo, Japan 100-0004  
Phone: +81 3 67 01 1000

[infopoval.jp@kuraray.com](mailto:infopoval.jp@kuraray.com)



## Cartera de productos Kuraray Poval™

Póngase en contacto con su oficina local de Kuraray para hablar del producto Kuraray adecuado para sus necesidades.

**Kuraray America, Inc.**

2625 Bay Area Blvd.,  
Suite 600 Houston, TX77058  
United States of America  
Phone: +1 800 423 9762

[info.kuraray-poval@kuraray.com](mailto:info.kuraray-poval@kuraray.com)

**Kuraray Asia Pacific Pte., Ltd.**

250 North Bridge Road  
#10-01/02 Raffles City Tower  
Singapore 179101  
Phone: +65 6337 4123

[infopoval.sg@kuraray.com](mailto:infopoval.sg@kuraray.com)

**Kuraray Europe GmbH**

Philipp-Reis-Str. 4  
65795 Hattersheim am Main,  
Germany  
Phone: +49 69 305 85 351

[info.eu-poval@kuraray.com](mailto:info.eu-poval@kuraray.com)

**Kuraray China Co., Ltd.**

Unit 2207, 2 Grand Gateway  
3 Hongqiao Road, Xuhui District,  
Shanghai 200030, China  
Phone: +86 21 6119 8111

[infopoval.cn@kuraray.com](mailto:infopoval.cn@kuraray.com)