

# BLACKJAK<sup>®</sup>

El bioestimulante de última generación



BLACKJAK

## EL BIOESTIMULANTE DE ÚLTIMA GENERACIÓN



- Máxima rentabilidad: más cobertura con pequeñas dosis
- Cómodo y práctico: solubilidad inmediata y pH ácido
- Potencia tus abonos, correctores y fitosanitarios
- Bioestimulante activador del suelo y de la planta
- Mejora la germinación y el crecimiento radicular
- Certificado para su uso en Agricultura Ecológica

[sipcamiberia.es](http://sipcamiberia.es)

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales. Lea siempre la etiqueta antes de usar el producto y siga las instrucciones.

  
**SIPCAM**  
IBERIA

## ¿Qué es BLACKJAK®?

**BLACKJAK®** es un innovador bioestimulante de última generación 100% natural con materia orgánica altamente descompuesta y de rápida asimilación (ácidos húmicos, fúlvicos, úlmicos, humina y nutrientes naturales) con la excepcional característica de tener pH ácido (4,2).

### CONTENIDO DECLARADO

- Extracto húmico\* total 25,0% p/p
  - Ácidos húmicos 20,5% p/p
  - Ácidos fúlvicos 4,5% p/p
- \* Extractos húmicos procedentes de Leonardita 100%

## El porqué de la creación de BLACKJAK®

Por todos es sabido desde hace muchos años, que el humus es muy beneficioso para los suelos y las plantas, pero la gran pregunta siempre ha sido cómo extraer las materias activas de mayor asimilación y utilidad para las plantas de las diversas fuentes conocidas, teniendo en cuenta que:

SUSTANCIAS HÚMICAS ACTIVAS	SOLUBILIDAD
ÁCIDOS HÚMICOS	Solubles sólo en soluciones alcalinas
ÁCIDOS FÚLVICOS	Solubles en soluciones alcalinas y ácidas
ÁCIDOS ÚLMICOS	Porción soluble en alcohol de los ácidos húmicos
HUMINA	Insoluble tanto en soluciones alcalinas, como ácidas.

Ante la dificultad de la extracción de todas estas materias húmicas activas, debido a sus diferencias de solubilidad, la mayoría de los productos del mercado se basan en la extracción química de tan sólo los ácidos húmicos y fúlvicos mediante hidróxidos de sodio/potasio, obteniendo además un pH altamente básico (>9). De ahí surgió el concepto de creación que desarrollamos en Sipcam Iberia hasta conseguir nuestro actual BLACKJAK®:

“Como obtener un producto que tenga un pH ácido (4-5) y que contenga todas las materias húmicas activas posibles; ácidos húmicos, fúlvicos, úlmicos y humina además de otros nutrientes beneficiosos (N, Cu, Zn) que se encuentran de forma natural en la materia prima original, leonardita de reconocida calidad”.

## Materias Húmicas Activas de BLACKJAK®

Mientras que los ácidos húmicos y fúlvicos actúan principalmente mediante lo que llamamos “efectos indirectos” como activadores del suelo promoviendo el metabolismo de los microorganismos y la dinámica de los nutrientes.

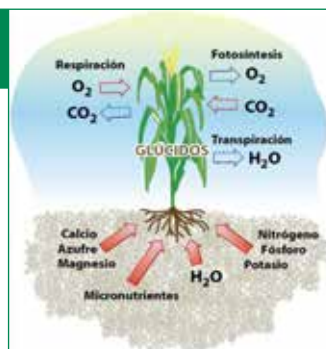
### Componentes BLACKJAK®

#### Activadores del suelo:

Ácidos húmicos  
Ácidos fúlvicos

#### Activadores de la planta:

Ácidos úlmicos  
Humina



Los ácidos úlmicos y la humina por el contrario actúan más como activadores de las plantas mediante “efectos directos” a nivel metabólico, hormonal y enzimático: ciertos componentes de la humina son directamente absorbidos y transportados por el sistema vascular de las plantas y actúan como catalizadores de numerosos procesos metabólicos. También han sido identificadas hormonas de crecimiento que fomentan el crecimiento radicular, vegetativo y el desarrollo general de la planta. Por otra parte, los ácidos úlmicos tienen la capacidad de ionizar los metales, actuando como agentes quelantes naturales. A su vez al igual que la humina también poseen la capacidad de estimular y aumentar el desarrollo radicular.

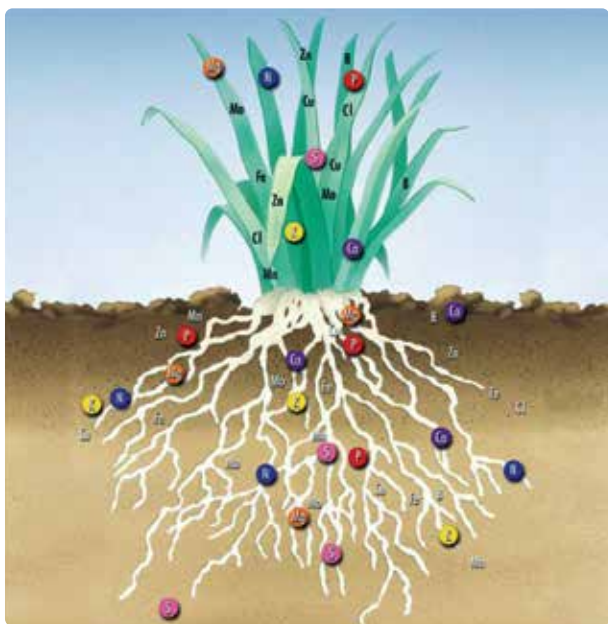




## Efectos de las Materias Húmicas Activas de BLACKJAK®

**A. Suministran nutrientes a las plantas:**

Las materias húmicas activas sirven como fuente de N, P y S que liberan a través de los procesos de mineralización que la materia orgánica sufre en el suelo. Otro mecanismo de suministro de elementos nutritivos a la planta se basa en la posibilidad de complejar metales y cationes que tienen las sustancias húmicas.



### B. Mejora la estructura de los suelos:

Promueve la formación de agregados estables entre las partículas del suelo evitando la compactación de los mismos, con el consiguiente aumento de la aireación y una mejor circulación del agua causada por el incremento de la capilaridad del suelo.

## Estructura de suelo

 Sodio     Carbono     Oxígeno



**MALA:** Compacta, fuerte e impenetrable.



**BUENA:** Desmenuzable, granular y penetrable.

### C. Incremento de la población microbiana:

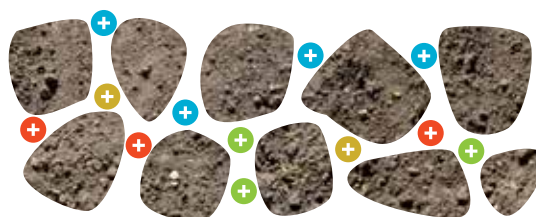
Como fuentes de P y C que son contribuyen a la estimulación y desarrollo de las poblaciones microbianas y por tanto a la actividad enzimática asociada.

**D. Incremento de la capacidad de intercambio catiónico (cic):**

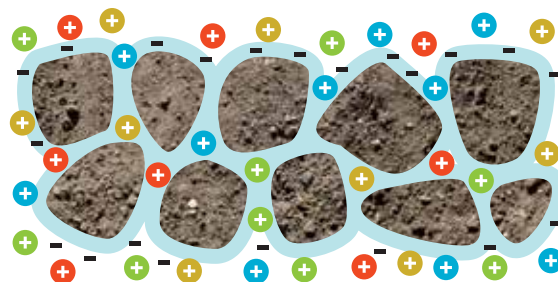
Las materias húmicas atraen a los iones positivos ( $K^+$ ,  $Ca^{+2}$ ,  $Mg^{+2}$ ,  $Fe^{+3}$ ,  $Cu^{+2}$ ,  $Mn^{+2}$ ,  $Zn^{+2}$ ) evitando la lixiviación y facilitando la absorción de los mismos, actuando como agentes quelantes naturales.

## Propiedades del intercambio catiónico

Ca, Mg, K, Zn, Cu, Mn, Fe, B



Una superficie desprovista de cargas negativas **no puede retener nutrientes**. Grandes cantidades de nutrientes **se pierden** por lixiviación.



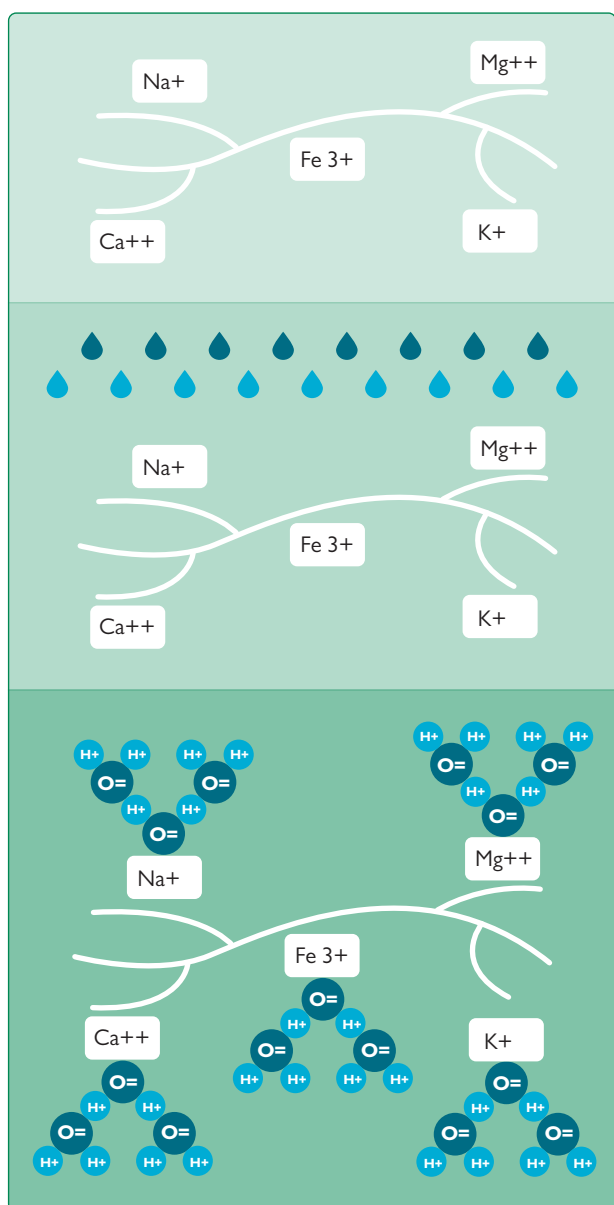
Las **partículas húmicas** recubren las partículas del suelo dotándolas de carga (-). Se consigue **retener** una mayor cantidad de **nutrientes** (+).





### E. Aumento de la capacidad de retención de agua (cra):

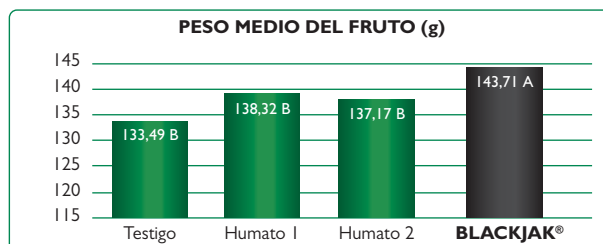
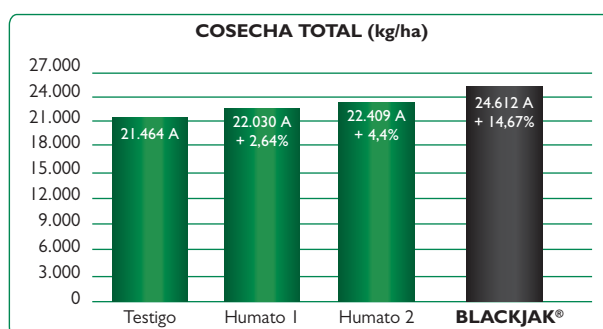
Las materias húmicas activas disminuyen las pérdidas por evaporación al capturar los cationes mediante la interacción de moléculas de agua (dipolo) provenientes de la capa de hidratación del suelo.



### F. Efectos sobre el metabolismo energético, síntesis de proteínas, ácidos nucleicos y actividad enzimática.

Diversos trabajos demuestran que la presencia de sustancias húmicas mejora la fotosíntesis, la respiración así como la síntesis

del ARN-m y de proteínas, especialmente enzimas (fosforilasas, catalasas, invertasas, etc.). Numerosos autores denominan esta acción hormonal de las sustancias húmicas como comportamiento "auxin-like".



Resultados de ensayos realizados en melocotón.

### G. Incremento de la permeabilidad de las membranas:

Las sustancias húmicas incrementan la permeabilidad de las membranas celulares facilitando el paso de los distintos nutrientes, debido a las propiedades hidrófobas e hidrofílicas de estas sustancias que interactúan con las estructuras fosfolípicas de las membranas celulares.

### Potencia la germinación y el crecimiento radicular

El aumento de la germinación responde a la influencia que ejercen los radicales semiquinónicos sobre la actividad enzimática de las semillas y los procesos de respiración celular que fomentan la elongación y formación de los primeros pelos radiculares.



# DOSIS Y MODO DE EMPLEO

CULTIVO	DOSIS	MODO DE APLICACIÓN
<b>HORTÍCOLAS</b> (tomate, berenjena, pimiento, judía, melón, sandía, pepino, calabacín, coles, lechuga, etc.)	Fertirrigación: Después del trasplante: 5-10 l/ha. Durante todo el ciclo de cultivo: 4-6 l/ha por aplicación.	Aplicaciones periódicas durante todo el ciclo. Se potencia los efectos de abonos y correctores.
<b>FRESA, FRESÓN, FRAMBUESA, ARÁNDANO</b>	Fertirrigación: 2-3 l/ha.	6 aplicaciones periódicas distanciadas 2 semanas a lo largo del ciclo de cultivo.
<b>CÍTRICOS, FRUTALES, UVA DE MESA, VID, OLIVO, PLATANERA, etc.</b>	Plantón: 25 ml BLACKJAK® junto con 10 litros de agua por árbol.	Al inicio del crecimiento vegetativo.
	Fertirrigación: 2-4 l/ha y aplicación.	De 3 a 4 aplicaciones durante el ciclo del cultivo, aprovechando las aplicaciones de abonos y correctores (quelatos).
<b>PATATA, CEBOLLA, ZANAHORIA, PUERRO, APIO, etc.</b>	Suelo: En bandas a 2-4 l/ha.	Después de la preparación del suelo y/o posterior siembra.
	Foliar: 1-2 l/ha y aplicación.	1ª Aplicación: a los 20-25 cm de altura. 2ª Aplicación: repetir la misma dosis 15-20 días después.
<b>MAÍZ, MAÍZ DULCE, ALGODÓN, CEREALES, TABACO, GIRASOL, etc.</b>	Suelo: En bandas a 2-4 l/ha.	Después de la preparación del suelo y/o posterior siembra.
	En riego por goteo, emplear a la dosis de 2,5 l/ha.	Realizar 5-6 aplicaciones por campaña.
	Foliar: 1-2 l/ha y aplicación.	1ª Aplicación: a los 20-25 cm de altura. 2ª Aplicación: repetir la misma dosis 15-20 días después.
<b>REMOLACHA</b>	Suelo: En bandas a 2-4 l/ha.	Después de la preparación del suelo y/o posterior siembra.
	Foliar: 2 l/ha y aplicación.	1ª Aplicación: 10-12 semanas después de la siembra. 2ª Aplicación: Repetir la misma dosis 2 semanas después.
OTRAS APLICACIONES	DOSIS	MODO DE APLICACIÓN
<b>APLICACIÓN FOLIAR</b>	50 ml / 100 l de agua.	Llenar el tanque de aplicación por la mitad. Añadir primero BLACKJAK® a la dosis recomendada y posteriormente los fertilizantes foliares y/o fitosanitarios. Agitar y aplicar.
<b>TRATAMIENTO DE SEMILLAS</b>	Semillas de cereales: 500 ml de BLACKJAK® por cada 100 litros de agua.	24 horas antes de la siembra sumergir/ empapar las semillas en una solución BLACKJAK® a la dosis recomendada para promover una emergencia más rápida.
	Semillas de algodón, patata, zanahoria, cebolla: 250 ml de BLACKJAK® por cada 100 litros de agua.	
<b>COMBINADO CON CORRECTORES</b>	50 ml/árbol (20 ml en plantones) junto con correctores de Fe.	Potencia una mayor y más rápida absorción de los macro y micro elementos.

**Sinergias y compatibilidades:** Se ha demostrado una acción sinérgica en la aplicación de **BLACKJAK®** con la mayoría de los nutrientes del catálogo de Sipcam Iberia. En concreto, se recomienda realizar la aplicación conjunta de: **BLACKJAK® + Ferrale EVO**, **Liqui-K**, **Liqui-K Express**, **Magnofol**, **Record**, **Tonofol**, **Perfectose** y la gama de **Inafol**.

Con estas aplicaciones se consigue en un solo tratamiento un incremento considerable de la eficacia respecto al tratamiento de ambos productos por separado.

**Envases Disponibles:** **BLACKJAK®** está disponible para la venta en envases de: 1, 5 y 20 litros.



# 10 RAZONES POR LAS QUE DEBO UTILIZAR BLACKJAK

- 1 BLACKJAK® es la fertilización orgánica de mayor eficacia porque debido a sus bajas dosis conseguimos un coste por hectárea muy reducido (ver dosis en la parte posterior del folleto).
- 2 BLACKJAK® es un líquido de fácil y rápida solubilidad que le confiere una total comodidad de manejo, almacenamiento y transporte.
- 3 BLACKJAK® debido a su pH ácido estimula el desarrollo radicular, ayudando a las raíces a absorber más fácil, rápida y abundantemente mayor cantidad de micronutrientes importantes.
- 4 BLACKJAK® disminuye el pH de los caldos de pulverización potenciando el efecto de los fitosanitarios y contribuyendo a una mayor y más rápida absorción de los nutrientes foliares (cambios más rápidos de color en la planta y frutos).
- 5 BLACKJAK® es un producto 100% natural.
- 6 BLACKJAK® es innovador y diferente del resto al contener HUMINA y ÁCIDOS ÚLMICOS, compuestos que estimulan y aumentan el crecimiento radicular, vegetativo y desarrollo general de la planta y que no están presentes en los fertilizantes orgánicos tradicionales del mercado.
- 7 BLACKJAK® además contiene nutrientes naturales N, Cu, Zn no exógenos propios de la leonardita original.
- 8 BLACKJAK® aplicado al suelo contribuye a mejorar la estructura del suelo, reducir la salinidad, desbloquea la absorción de nutrientes, favorece la actividad microbiana y aumenta la capacidad de intercambio catiónico de los macro y micro nutrientes.
- 9 BLACKJAK® también actúa como agente quelatante natural para los elementos macro y micro con lo que promueve la absorción de nutrientes y posterior traslocación de los mismos en la planta.
- 10 BLACKJAK® se puede aplicar tanto foliar como en sistemas de riego por goteo ya sea solo o en combinación con otros nutrientes y fitosanitarios.

