

# FORWIN®

## FERTILIZANTE FOLIAR

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

<b>Nombre comercial</b>	:	<b>FORWIN®</b>
<b>Fabricado por</b>	:	<b> BIOGEN AGRO S.A.C.</b> Calle René Descartes N°311 Urb. Santa Raquel 2da Etapa, Ate Lima - Perú Teléfono: (511) 612-6565 Web: <a href="http://www.biogenagro.com">www.biogenagro.com</a> R.U.C. N° 20417432397
<b>Importado y distribuido por</b>	:	<b>Agrointegral Andina S.A.S.</b> Aut. Medellín Km 7.5 Parque Ind. Bruselas +57 (1) 865 7600 Cundinamarca, Colombia

#### 2.- COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DEL INGREDIENTE ACTIVO

**Tipo de Formulación:** Concentrado soluble.

Carbono Orgánico oxidable total	70,00 g/L
Fósforo asimilable (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	300,00 g/L
Potasio soluble en agua (K <sub>2</sub> O)	180,00 g/L
Enterobacterias	<10 UCF/ml
Salmonella	Ausente en 25 ml
Metales pesados	Por debajo de los límites establecidos

#### 3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**INFORMACIÓN GENERAL DE EMERGENCIA:** El producto no es tóxico por ingestión, contacto con la piel, o inhalación.

**SIGNOS Y SÍNTOMAS:** La ingestión de una gran cantidad de solución concentrada puede causar irritación gastrointestinal, vómito, dolor abdominal.

Evite la inhalación o el contacto con los ojos, la piel o heridas abiertas. No inhale la niebla de aspersión.

# FORWIN<sup>®</sup>

## FERTILIZANTE FOLIAR

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Ojos/Piel:** Retirar de la fuente de exposición. Enjuague con abundante agua. Si la irritación persiste, busque atención médica. Proporcione cuidado sintomático y de soporte según sea necesario.

**Ingestión:** En caso de ingestión accidental, provoque el vómito y consiga ayuda médica. Proporcione el cuidado sintomático y de soporte según sea necesario. Llamar al médico.

**Inhalación:** No son necesarios por no presentar emisiones de gases tóxicos.

#### 5.- MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

<b>Punto de inflamación</b>	: No presenta
<b>Límite inferior de explosividad (%)</b>	: No aplica
<b>Límite superior de explosividad (%)</b>	: No aplica
<b>Temperatura de auto-ignición</b>	: No presenta

#### **PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN:**

No inflamable y no tiene propiedades explosivas.

#### 6.- MEDIDAS EN EL CASO DE ESCAPES ACCIDENTALES

**Medidas preventivas para personas:** No son necesarias.

**Medidas para la protección del medio ambiente:** Diluir con abundante agua. No presenta riesgo ambiental, el producto se integra a la biodinámica del suelo y los cuerpos de agua.

#### 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### **Manipulación:**

Durante la manipulación y aplicación del producto debe evitarse el contacto directo con la ropa, piel y ojos. Una vez terminada la aplicación debe lavarse con jabón. Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar. Lavar la ropa separada de otras ropas.

No coma, beba o fume durante el manejo de este producto.

##### **Almacenamiento:**

Almacene el producto en un recipiente herméticamente cerrado en un lugar seco y bajo sombra, alejado de temperaturas extremas.

Mantener fuera del alcance de los niños.

# FORWIN®

## FERTILIZANTE FOLIAR

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de Exposición:** No presenta.

**Protección Respiratoria:** Usualmente no se requiere. Si es necesario, use un respirador de polvo/neblina que cumpla con las normas NIOSH de al menos N-95, R-95 o P-95.

**Protección de la Piel:** guantes impermeables, ropa para reducir el contacto con la piel.

**Protección de los Ojos:** No suele ser necesario. Si es necesario, utilice gafas de seguridad.

**Otras medidas de Protección:** Lávese con agua y jabón después de manipular el producto.

#### 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Producto formulado</b>	: SL – Concentrado soluble
<b>Apariencia</b>	: Líquido marrón oscuro
<b>Punto de Fusión</b>	: Indeterminado.
<b>Punto de Ebullición</b>	: 100 °C
<b>Solubilidad</b>	: 100% soluble en agua.
<b>T° máxima de conservación</b>	: 50 °C
<b>Corrosividad</b>	: No corrosivo
<b>Densidad (20°C)</b>	: 1,32 g/cc (1,28 – 1,36)
<b>pH</b>	: 2,45
<b>Inflamabilidad</b>	: No inflamable
<b>Explosividad</b>	: No explosivo
<b>Conductividad eléctrica (1:200)</b>	: 2,70 dS/m

#### 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad en almacén:** Por lo menos 3 años.

**Estabilidad en solución al 1%:** Solución estable por 24 horas.

**Compatibilidad:** Se puede usar en mezclas con la mayoría de insecticidas, fungicidas, nutrientes y fertilizantes de uso agrícola.

**Productos peligrosos de descomposición:** No presenta.

# FORWIN®

## FERTILIZANTE FOLIAR

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

No presenta reactividad con los envases o material de equipo de aspersión.

#### 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA DEL PRODUCTO FORMULADO

No tiene antídoto específico, todo tratamiento es sintomático.

**Toxicidad Oral Aguda:** la DL<sub>50</sub> en ratas hembra está en el rango de 2000 – 5000 mg/Kg.

**Toxicidad Dérmica Aguda:** La DL<sub>50</sub> en conejos es mayor a 4000 mg/Kg. de peso corporal.

**Toxicidad Inhalatoria Aguda:** La CL50 inhalatoria aguda en ratas albinas hembras es mayor a 5 mg/L de aire.

**Carcinogenicidad** : No presenta.

**Mutagenicidad:** No presenta.

#### 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

##### Biodegradabilidad:

**FORWIN®**, es un producto biodegradable a base de moléculas orgánicas activas naturales y minerales. El componente orgánico se degrada totalmente, integrándose a la biodinámica suelo-raíz y del agua. Los minerales se integran al complejo iónico del suelo formando parte de su estructura y son utilizados por las raíces y microorganismos.

##### Residuos:

No forma residuos tóxicos, ni causa efectos adversos al medio ambiente.

#### 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN

##### Tratamiento de envases.

- Realizar el "triple lavado" a los envases vacíos, y verter la solución en la mezcla de aplicación.
- Agujerear y/o perforarlos para que no sean reutilizados.
- Colocarlos en un depósito destinado a este fin, para luego ser eliminados de acuerdo a las disposiciones locales vigentes.

##### Gestión de residuos:

- Por ser un producto no tóxico, FORWIN® no requiere consideraciones especiales sobre su disposición.

# FORWIN®

## FERTILIZANTE FOLIAR

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para transporte seguro de sustancias peligrosas. FORWIN® por ser un producto no tóxico, no requiere cuidados especiales para su transporte.

#### 15.- INFORMACION REGLAMENTARIA

**Frases R:** No requiere.

**Frases S:** **S2** - Manténgase fuera del alcance de los niños.  
**S13** - Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.  
**S24/25** - Evítese contacto con los ojos y la piel.  
**S45** - En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).

#### 16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

**FORWIN®** es un fertilizante orgánico mineral para aplicación foliar y al suelo en fertirriego.

**FORWIN®** es compatible con la mayoría de pesticidas, fungicidas y fertilizantes comúnmente usados, con excepción de los de reacción alcalina. Es importante antes de efectuar la mezcla, hacer una prueba de compatibilidad.

La información y recomendaciones contenidas en este documento están basadas en ensayos que se creen fidedignos. Sin embargo, nuestra empresa no garantiza su exactitud o integridad, ni se considera que ninguna parte de esta información constituye una garantía, expresada o implícita, en cuanto a la seguridad de los bienes, la comerciabilidad de los bienes, o la idoneidad de los bienes para un propósito en particular. Ajustes para conformarse a las condiciones actuales de uso pueden ser requeridos. Nuestra empresa no asume responsabilidad por los resultados obtenidos o por daños incidentales o como consecuencia del uso de estos datos. No se debe inferir ninguna libertad en cuanto a la infracción de cualquier patente, derecho intelectual o marca registrada.



*Blgo. Juan C. Lúcar Vargas*



Departamento I+D+i  
jlucar@biogenagro.com