

## 1. IDENTIFICACIÓN QUÍMICA DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

|                             |                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del Producto:</b> | FOSTAR®                                                                |
| <b>Ingrediente Activo:</b>  | Flumorph 5% + Fosetyl-Aluminium 45%                                    |
| <b>Formulación:</b>         | Polvo Mojable (WP)                                                     |
| <b>Nombre:</b>              | INTEROC S.A.                                                           |
| <b>Dirección:</b>           | Av. Javier Prado Oeste 2442. Piso 16. Magdalena del Mar. Lima 17, Perú |
| <b>Teléfono:</b>            | (511) 614 5100                                                         |
| <b>Fax:</b>                 | (511) 614 5129                                                         |
| <b>Formulador:</b>          | Ningbo Sunjoy Agrosience Co. Ltd.                                      |
| <b>Dirección:</b>           | 21 Jiangxia St. Ningbo Province. China                                 |

## 2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

|                            |                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingrediente Activo:</b> | Flumorph 5% + Fosetyl-Aluminium 45%                                    |
| <b>No. CAS:</b>            | Flumorph: 211867-47-9; Fosetyl-Aluminium: 39148-24-8                   |
| <b>Fórmula molecular:</b>  | Flumorph: $C_{21}H_{22}FNO_4$ ; Fosetyl-Aluminium: $C_6H_{18}AlO_9P_3$ |
| <b>Formulación:</b>        | Polvo Mojable (WP)                                                     |
| <b>Composición:</b>        |                                                                        |
| Flumorph                   | 50 g/Kg                                                                |
| Fosetyl-Aluminium          | 450 g/Kg                                                               |
| Aditivos                   | c.s.p. 1Kg                                                             |

## 3. PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

Precaución: Mantener alejado del alcance de los niños. Mire la etiqueta y directrices de uso para precauciones adicionales. No respire el polvo. No permita el ingreso a los ojos, piel o ropa.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingestión:</b>             | Si el producto es ingerido, lave con agua y dé un vaso de agua para beber. Si los síntomas se presentan, contacte a un doctor o un centro de envenenamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inhalación:</b>            | Si se presenta irritación, contacte a un doctor o a un centro de información de envenenamiento. Retire la fuente de contaminación o mueva a la víctima a un lugar con aire fresco. Si la respiración es dificultosa, el oxígeno puede ser beneficioso si es administrado por personal entrenado, preferiblemente un doctor. En casos severos, síntomas de edema pulmonar pueden presentarse 48 horas después de la exposición. |
| <b>Contacto con la piel:</b>  | Retirar el exceso de sólido de la piel. Lave con abundante agua (use jabón no abrasivo) por 5 minutos hasta que el químico sea removido.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Contacto con los ojos:</b> | Retire las partículas de los ojos. No se esperan efectos. Si la irritación se presenta, lave los ojos contaminados con abundante agua por 5 minutos o hasta que el producto sea removido. Obtenga ayuda si la irritación se vuelve dolorosa o más de 5 minutos han pasado.                                                                                                                                                     |

## 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

---

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros de fuego y explosión:</b> | No hay riesgo de explosión de este producto bajo condiciones normales si el fuego está involucrado. Si el producto se dispersa puede formar mezclas explosivas en el aire. Los productos de descomposición en caso de fuego son tóxicos si son inhalados. Tome medidas de protección. |
| <b>Medidas de extinción:</b>          | Dióxido de carbono, espuma, químico seco.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Combate de incendios:</b>          | Si cantidades significativas de este producto se involucran en caso de fuego, llame a una brigada. No utilice agua a presión para el material derramado.                                                                                                                              |
| <b>Punto de inflamación:</b>          | No inflamable.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 6. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

---

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Derrame accidental:</b> | <p>En el evento de un derrame mayor, prevenga el ingreso del derrame en fuentes de agua o drenajes. Use el equipo de protección completo incluyendo protección facial. Todas las áreas expuestas de la piel deben ser cubiertas. Mire las medidas de seguridad personal relativas al equipo de protección. El material de protección incluye guantes PVC.</p> <p>El equipo de protección de ojos y cara debe estar comprimido al mínimo, use gafas de protección. Use máscara diseñada para partículas generadas mecánicamente.</p> <p>Detenga la fuga si es seguro hacerlo y contenga el derrame, Barrer y recolectar el material en un envase para reciclaje y dispóngalo apropiadamente. Refiérase específicamente a las instrucciones de la etiqueta. Luego del derrame, lave las áreas y prevenga su ingreso a desagües.</p> |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

---

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manejo:</b>         | Mantenga la exposición a este producto al mínimo y minimice las cantidades en el área de trabajo. Revise el ítem 8 de esta Hoja de seguridad y asegúrese de seguir las instrucciones. Las medidas detalladas en el almacenamiento deben seguirse durante la manipulación para minimizar los riesgos de las personas que usan estos productos en el lugar de trabajo. |
| <b>Almacenamiento:</b> | Observe todas las regulaciones relevantes de transporte y almacenamiento. Asegúrese que los envases estén herméticamente cerrados. Almacene en el envase original, en un área fresca, seca y bien ventilada, alejada de la luz solar directa. Verifique que los envases almacenados tengan etiquetas con instrucciones.                                              |

## 8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Control de la exposición:</b>      | No comer, fumar o beber en el lugar de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Equipo de protección personal:</b> | La persona que aplica el producto debe referirse a las instrucciones de la etiqueta de acuerdo con los estándares de la EPA.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Protección ocular:</b>             | Gafas de protección contra químicos o cualquier forma de protección ocular debe ser usada para prevenir la exposición a los ojos.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Protección dermal:</b>             | Use overoles, botas, guantes de nitrilo o neopreno. Los guantes deben lavarse con agua y jabón después del uso. No use los mismos guantes para otro trabajo. Reemplace los guantes frecuentemente. Evite la exposición al spray durante la aplicación. Retire la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Lavar al final de la jornada de trabajo. |
| <b>Protección respiratoria:</b>       | Evite respirar el polvo. Use máscara (3M 8500 o equivalente).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| <b>Estado físico:</b>     | Sólido              |
| <b>Color:</b>             | Blanquecino         |
| <b>Olor:</b>              | Sin olor específico |
| <b>Densidad Relativa:</b> | 0.5 g/ml (20°C)     |
| <b>pH:</b>                | 7.2                 |

## 10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

|                                       |                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Estabilidad de almacenamiento:</b> | Estable bajo condiciones normales de almacenamiento al menos por 2 años                |
| <b>Inflamabilidad:</b>                | No inflamable                                                                          |
| <b>Explosividad:</b>                  | No explosivo                                                                           |
| <b>Corrosividad:</b>                  | No corrosivo                                                                           |
| <b>Productos de descomposición:</b>   | En caso de incendio puede formarse óxido de carbono, nitrógeno, cloruros y humo tóxico |

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

|                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Oral en ratas DL<sub>50</sub>:</b>            | > 2000 mg/Kg                     |
| <b>Dermal en ratas DL<sub>50</sub>:</b>          | > 2000 mg/Kg                     |
| <b>Inhalación en ratas CL<sub>50</sub> (4h):</b> | > 5.72 mg/L                      |
| <b>Irritación ocular en conejos:</b>             | Ligeramente irritante a los ojos |
| <b>Irritación dermal en conejos:</b>             | No irritante a la piel           |
| <b>Sensibilización en ratones:</b>               | No sensibilizante a la piel      |

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### *Ecotoxicología para Flumorph:*

|                                  |                                   |                |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| <b>Aves</b>                      | LD <sub>50</sub> codorniz         | 5000 mg/Kg     |
| <b>Peces</b>                     | CL <sub>50</sub> trucha arco iris | > 45mg/L       |
|                                  | CL <sub>50</sub> pez agalla azul  | > 45 mg/L      |
| <b>Daphnia magna</b>             | CL <sub>50</sub> (48h)            | > 72 mg/L      |
| <b>Selenastrum capricornutum</b> | EC <sub>50</sub>                  | 11 mg/L        |
| <b>Abeja</b>                     | CL <sub>50</sub> oral             | > 100 ug/abeja |
|                                  | CL <sub>50</sub> contacto         | > 170 ug/abeja |

### *Ecotoxicología para Fosetyl-Aluminium:*

|                                  |                                   |                |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| <b>Aves</b>                      | LD <sub>50</sub> codorniz         | > 8000 mg/Kg   |
|                                  | LD <sub>50</sub> patos            | > 20 000 mg/Kg |
| <b>Peces</b>                     | CL <sub>50</sub> trucha arco iris | > 120 mg/L     |
|                                  | CL <sub>50</sub> pez agalla azul  | > 100 mg/L     |
| <b>Daphnia magna</b>             | EC <sub>50</sub> (48h)            | > 100 mg/L     |
| <b>Selenastrum capricornutum</b> | EC <sub>50</sub>                  | > 36 mg/L      |
| <b>Abeja</b>                     | LD <sub>50</sub> oral             | > 140 ug/abeja |
|                                  | LD <sub>50</sub> contacto         | > 100 ug/abeja |

## 13. CONSIDERACIÓN DE LA DISPOSICIÓN

### **Disposición de desechos:**

Disponer de las bolsas usadas, el producto y los residuos acorde con las regulaciones locales y medioambientales. El producto puede llegar a calentarse y mojarse, puede ser inactivado si se mezcla con grandes cantidades de agua.

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

---

|                          |                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Información de embarque: | Sustancia medioambientalmente peligrosa, sólida, N.O.S. (contiene Flumorph y Fosetyl-Aluminium), contaminante marino. |
| UN número:               | 3077                                                                                                                  |
| Clase:                   | 9                                                                                                                     |
| Contaminante marino:     | Si                                                                                                                    |

## 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

---

### Clasificación de Peligro Título III Sección 311,312

|              |    |
|--------------|----|
| Aguda:       | Si |
| Crónica:     | Si |
| Fuego:       | No |
| Reactividad: | No |
| Presión:     | No |

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

---

La información y recomendaciones contenidas en la presente se basan en información confiable y correcta. De todas formas, no hay ninguna garantía o advertencia de ningún tipo, expresa o implícita con respecto a la información provista en la presente.