

## HOJA DE SEGURIDAD NAKAR

---

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

---

**FABRICANTE:**

OAT Agrio Co., Ltd.

**Dirección:** 1-3-1 Kanda Ogawa-machi, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0052

**Teléfono:** +81-3-5283-0251

**Fax:** +81-(0)3-5283-0258

**Página web:** [www.oat-agrio.com.jp/](http://www.oat-agrio.com.jp/)

Tokyo-Japon

**Titular del registro:**

SUMMIT AGRO SOUTH AMERICA SPA

Av. Pampite s/n y pasaje Darío Donoso, Edif. Officenter, Oficina No. 315, Cumbayá, Quito – Ecuador, Tel.: (593)25000134

**Nombre Comercial:** NAKAR

**Ingrediente activo:** Benfuracarb 200 g/l

**Tipo de Formulación:** Concentrado Emulsionable (EC)

**Uso:** Insecticida

**Grupo químico:** Carbamato

**Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):**

ethyl N-[2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-yloxy carbonyl (methyl) aminothio]-N-isopropyl-b-alaninate

**Fórmula química del Ingrediente Activo:** C<sub>20</sub>H<sub>30</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S

**CAS/EPA/EU Número de registro del Ingrediente Activo: CAS:** [82560-54-1]

**CATEGORÍA TOXICOLÓGICA:** II MODERADAMENTE PELIGROSO

---

### 2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

---

Nombre comercial	Concentración (g/l)
Benfuracarb	200 g/l
Naphta-petroleum distillates	680 g/l
Otros aditivos	c.s.p. 1 litro

---

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

---

**Contacto:** Causa irritación moderada a los ojos. Evita contacto con la piel y ropa. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.

**Ingestión:** Peligroso por ingestión. Causa alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal.

**Inhalación:** Peligroso si es inhalado, evite respirar (polvo, vapor o aspersión).

---

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

---

**PRIMEROS AUXILIOS****Ingestión**

Llame inmediatamente al centro de control de veneno o al doctor, para consejo del tratamiento. No induzca al vomito a menos que lo haya recomendado el médico. No de nada por la boca del intoxicado si se encuentra inconsciente.

### **Inhalación**

Retire al paciente inmediatamente de la zona contaminada. Llame al número de emergencias. Controlar la respiración. Trasladar con toda rapidez al paciente a un Centro de Salud.

### **Contacto con los ojos**

Lávese inmediatamente y con abundante agua o suero fisiológico durante un periodo mínimo de 10 a 15 minutos. Llame a un médico para consejo del tratamiento extenso.

### **Contacto con la piel**

Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada, incluso el calzado, lávese abundantemente la piel y cabello con agua y jabón durante 15 a 20 minutos, dejando que el agua arrastre el producto. Llame a un doctor para consejo del tratamiento.

## **TRATAMIENTO MEDICO**

### **Ingestión:**

Tratamiento sintomático.

### **Inhalación:**

Retírese inmediatamente al paciente de la zona contaminada. Si fuese necesario respiración artificial y oxigenoterapia.

### **Contacto con los ojos y la piel:**

Retírese inmediatamente al paciente de la zona contaminada. Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. En caso de contacto con los ojos, lávese inmediatamente y con abundante agua. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente y con abundante agua.

## **ANTIDOTO**

Tatamiento sintomático.

---

## **5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

---

### **5.1 MEDIOS DE EXTINCION**

Polvo químico seco, espuma, dióxido de carbono.

### **5.2 PROCEDIMIENTOS DE LUCHA ESPECIFICOS**

Circunscribir el área. Evacuar al personal a un lugar seguro. Usar equipo completo de ropa protectora y máscara respiratoria con filtro para polvos y vapores orgánicos. Si el área tiene alto riesgo de fuego y las condiciones lo permiten, dejar que el fuego se extinga, ya que el uso de agua incrementa el riesgo de escurrimiento y contaminación.

---

## **6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL.**

---

### **PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN**

En el caso de un derrame o emisión accidental, notifique a las autoridades pertinentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables.

## **MANEJO DE DERRAMES**

Recoger el material derramado empleando métodos mecánicos (palas, recogedores, aspiradoras) cuando el derrame se presente bajo una forma sólida (producto puro), o empleando substratos absorbentes como arena o aserrín si se encuentra disuelto en agua, para posteriormente barrer y disponer en un contenedor para su envío a un relleno sanitario autorizado.

Evitar que el derrame contamine cauces de agua o cualquier hábitat acuático.

Disponer el material de limpieza y envases sucios en un recipiente que tenga tapa y eliminarlos de manera controlada.

---

## **7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.**

---

### **MANIPULACIÓN**

Mantener el envase del producto bien cerrado y conservando su etiqueta original.

Usar equipos de protección personal durante su manipulación, en especial overol, botas de jebe altas, guantes resistentes, capucha, gafas y mascarilla con filtro.

No comer, beber o fumar durante la manipulación.

No contaminar fuentes de agua arrojando los sobrantes.

### **MANEJO ALMACENAMIENTO**

Mantener el producto en su envase original, etiquetado y bien cerrado.

El almacén debe ser exclusivo de productos químicos tóxicos, sin alimentos, forrajes, bebidas o fertilizantes.

El almacén debe ser seco, ventilado y con el piso cubierto por un material impermeable y lejos de fuentes de calor y materiales combustibles.

Mantener el producto alejado del alcance de los niños.

---

## **8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**

---

### **Protección de la piel**

Ropa impermeable. Este tipo de ropa generalmente es de PVC, neopreno u otros polímeros flexibles e impermeables y se utiliza como complemento: delantales, chaquetas, pantalones.

### **Protección de la cabeza**

Debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro, por ello se recomienda el gorro con "hombreras", de tal manera que cubra las orejas, el cuello y los hombros. El material utilizado debe ser resistente a la penetración de productos agroquímicos, los gorros deben ser desechables o fáciles de lavar con agua y jabón; no deben contener material absorbente como piel o paja.

### **Protección de los ojos y de la cara**

Es indispensable el uso de un protector facial, careta o máscara que cubra la totalidad de la frente y el rostro hasta debajo de la mandíbula. Son fabricados en base de policarbonato, acetato o PVC.

### **Protección respiratoria**

Mediante el uso de un respirador, mascarilla facial o mascarilla respiratoria. Los filtros o cartuchos están provistos de carbón activado y rejillas de protección.

### **Protección de las manos**

Los guantes constituyen la protección esencial, los mejores son los guantes sintéticos de caucho flexible, no forrados y hechos de nitrilo, neopreno, butileno o PVC.

### Protección de los pies

Las botas a prueba de líquidos constituyen una parte de la vestimenta fundamental, deben ser de caucho, caña larga y no tener forro.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

<b>Estado Físico:</b>	Líquido
<b>Color:</b>	Marrón obscuro claro
<b>Olor:</b>	Característico
<b>Estabilidad en el almacenamiento:</b>	Estable por lo menos 4 años en condiciones normales
<b>Densidad relativa:</b>	0.954
<b>Punto de inflamación:</b>	>400 °C
<b>pH:</b>	7
<b>Explosividad:</b>	No explosivo
<b>Estabilidad de la emulsión:</b>	Estable
<b>Corrosividad:</b>	No corrosivo
<b>Incompatibilidad conocida con otros Productos</b>	Compatible con la mayoría de los productos

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

<b>Propiedades Explosivas:</b>	No es explosivo
<b>Reactividad con el Material de Envase:</b>	No reacciona con el material de envase
<b>Productos de la combustión:</b>	Bajo situación de incendio, este material puede generar gases nocivos como dióxido de carbono, monóxido de carbono u óxido de nitrógeno.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

<b>Oral:</b>	DL <sub>50</sub> oral en ratas 224.9 mg / kg para machos y 217.2 mg / kg para hembras
<b>Dérmica:</b>	DL <sub>50</sub> dérmica en ratas > 2000 mg/kg
<b>Inhalatoria:</b>	CL <sub>50</sub> 1507 (951 2388) mg/m <sup>3</sup> para machos y 1062 (740 1523) mg/m <sup>3</sup>
<b>Irritación Cutánea:</b>	Moderada irritación para la piel del conejo
<b>Irritación Ocular:</b>	Moderada irritación ocular en conejos.
<b>Sensibilización:</b>	Sensibilizante en cobayos
<b>Carcinogenicidad:</b>	No carcinógeno
<b>Mutagenicidad:</b>	No mutagénico

---

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

---

### Efectos sobre las Aves

**Toxicidad oral aguda:** DL<sub>50</sub> para codorniz japonesa machos 48.3 mg/kg y en hembras 39.9 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> en patos es 19.8 mg/kg

**Toxicidad a corto plazo:** CL<sub>50</sub> para Codorniz 558 ppm  
CL<sub>50</sub> para pato 195 ppm

**Efectos en la reproducción:** NOEC para Codorniz 115 ppm

### Efectos sobre organismos acuáticos

**Toxicidad aguda para peces:** CL<sub>50</sub> para *Oncorhynchus mykiss* 83µg/l  
CL<sub>50</sub> para *Lepomis machochirus* 17 µg/l

**Toxicidad Aguda para *Daphnia magna*:** EC<sub>50</sub> para *Daphnia magna* es 13µg/l  
**Estudios crónicos en *Daphnia magna*:** NOEC de 0.008 mg Carbofuran/l

**Efectos sobre el crecimiento de las algas**  $EC_{50} > 2.2$  mg a.s/l

*Selenastrum capricornutum*:

**Efectos sobre otros organismos distintos al objetivo**

**Toxicidad aguda para abejas oral:**  $DL_{50}$  *Apis mellifera* 1.44 µg ia / abeja

**Toxicidad para lombrices de tierra:**  $CL_{50}$  7 días  $> 106$  mg/kg

$CL_{50}$  14 días 62 mg/kg

**Efectos sobre medios abióticos**

**Suelo**

**Persistencia:** De acuerdo con los estudio de vida media en suelos realizados con el Ingrediente activo, no es persistente, se degrada con una vida media de un día (0.83 días)

**Movilidad:** benfuracarb puede ser clasificado como inmóvil en el suelo ( $K_{oc} = 9100$  ml/g) y tras el cálculo de índice GUS se determinó que Benfuracarb es una sustancia ligeramente móvil en suelos y No LIXIVIA hacia aguas subterráneas. De acuerdo al cuadro A) 1 del Anexo 7 del Manual Técnico Andino.

**Agua**

Benfuracarb es una ligeramente móvil en suelos y tiene características de no lixiviar; según reportes tomados de los cálculos de índice GUS realizados en él ERA, se sabe que no es biodegradable en aguas superficiales Benfuracarb. La vida media a 25°C no fue determinada debido a la rápida degradación.

**Aire**

La presión de vapor es  $< 1 \times 10^{-2}$  mPa (20°C) y la constante de Henry es de  $< 5 \times 10^{-4}$  Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup>. Características que califican a Benfuracarb como no volátil.

---

**13. CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO**

---

**Producto:** El método más seguro para la eliminación de cantidades considerables de NAKAR (caducado o fuera de especificaciones) es la incineración a altas temperaturas. La incineración debe efectuarse a temperaturas por encima de los 1000 °C durante 2 o 3 segundos para poder cumplir una completa conversión a gases inorgánicos y cenizas sólidas.

**Envases:** Realizar el triple lavado, perforar el envase y entregarlo al distribuidor autorizado para su disposición final (Incineración).

---

**14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

---

**TERRESTRE**

Acuerdo Mercosur - Reglamento General para el transporte de Mercancías Peligrosas.

Número de clase: 6.1

Grupo de embalaje/envase: III

Número de UN: 2992

**AEREO IATA**

Número de clase: 6.1

Grupo de embalaje/envase: III

**MARITIMO**

Transporte marítimo: Código IMDG

Número de clase: 6.1

Grupo de embalaje/envase: III

Número de UN: 2992 PLAGUICIDA LÍQUIDO. TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Símbolos de Peligro:



Nocivo



Peligroso al medio ambiente

### Frases de Riesgo:

R20	Nocivo por inhalación
R 36	Irrita los ojos
R 37	Irrita las vías respiratorias
R38	Irrita la piel
R 52	Nocivo para organismos acuáticos
R57	Tóxico para abejas

### Frases de Seguridad:

S 2	Manténgase cerrado fuera del alcance de los niños
S 3	Manténgase en un lugar fresco
S 7	Manténgase en su envase cerrado.
S8	Manténganse el recipiente en lugar seco
S 13	Manténgase alejado de alimentos, bebidas o productos de uso humano o veterinario
S 20	No comer, ni beber durante el uso del producto
S 24/25	Evite el contacto con la piel u ojos
S 36/37/39	Use ropa, guantes y protección de ojos y cara.
S 46	Si es ingerido, conseguir atención médica inmediata y mostrar la etiqueta al médico.
S 60	Este producto y su empaque deben ser dispuestos como desechos peligrosos.
S 61	Evite derrames sobre el medio ambiente. Refiérase a la hoja de seguridad del producto.

---

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES DE USOS

**NOTA A LOS USUARIOS FINALES:** Esta Hoja de Seguridad se proporciona a todas las personas interesadas el conocimiento de leyes, declaraciones preventivas, declaraciones sobre primeros auxilios e instrucciones de uso para este producto por parte de los usuarios finales están contenidas en la etiqueta del producto y debe seguirse en todo momento.

### Para mayor información dirigirse a:

**SUMMIT AGRO SOUTH AMERICA SPA**

**Dirección:** Av. Pampite s/n y pasaje Darío Donoso, Edif. Officenter, Oficina No. 315, Cumbayá, Quito – Ecuador, Tel.: (593)25000134

**Línea única de emergencia 911**  
**1800 VENENO (836366)**

**Actualizada: Octubre de 2021**

---