

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO I DE LA EMPRESA**
**1.1. Identificación:**

**Nombre del producto:** Acefato 75% SP  
**Nombre químico:** O,S-Dimethyl acetylphosphor amidothioate  
**Fórmula molecular:** C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>NO<sub>3</sub>PS  
**Peso molecular:** 183.16

**1.2. Usos identificados:** Insecticida

**1.3. Datos del proveedor:**

**Agrolac Andina, S.A.C.**  
 Jirón Saenz Peña 344 Dpto. 105 Magdalena del Mar  
 Lima (Perú)  
 Teléfono: 261-5227  
**Teléfono de emergencia:**  
 CICOTOX: 0-800-1-3040  
 ESSALUD: 0801-10200 o 411-800 (opción 4)

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**
**2.1. Clasificación:**

Oral aguda: categoría 4  
 Sensibilización aguda: categoría 1  
**Elementos de la etiqueta:**


**2.2. Palabra de advertencia:**

PELIGRO

**2.3. Indicaciones de peligro:**

H302 Nocivo en caso de ingestión.  
 H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

**2.4. Consejos de prudencia:**
**Prevención**

P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.  
 P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
 P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto.  
 P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
 P280 Usar guantes/ropa de protección equipo de protección para los ojos y la cara.

**Respuesta**

P330 Enjuagarse la boca.  
 P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.  
 P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.  
 P302+352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.  
 P333+P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.

**Eliminación**

P501 Eliminar el contenido / envase conforme la reglamentación local / regional / nacional / internacional.

**3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Componentes	No. CAS	Concentración
Acefato	30560-19-1	75% min
Otros ingredientes	---	Equilibrado a 100%

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS:**
**4.1. Primeros auxilios:**

**Ingestión:** Conseguir ayuda médica. Inducir el vómito pero solo si el paciente está consciente.

**Inhalación:** Mover a la persona a una zona aireada inmediatamente. Practicar respiración artificial si deja de respirar.

**Contacto con los ojos:** Lavarse los ojos inmediatamente con mucha agua durante 15-20 minutos. Si la irritación persiste conseguir ayuda médica.

**Contacto con la piel:** Sacarse la ropa contaminada y los zapatos inmediatamente. Lavarse fuerte con jabón y agua durante 15-20 minutos. Si la irritación persiste conseguir ayuda médica.

**4.2. Consejos para el tratamiento médico:**

En todos los casos de intoxicación severa inyectar, lo antes posible, sulfato de atropina 2-4 mg para adultos (0.04-0.08 mg/Kg bw para los niños) y repetir con 2mg para adultos (0.04 mg/Kg para niños) cada 3-10 minutos hasta que esté atropinizado, se reconoce por la dilatación de pupilas, enrojecimiento de la piel y la boca seca. Si la ruta IM (intramuscular) se tiene que utilizar tener cuidado con la sobredosis de atropina. En los primeros estadios, si está disponible administrar también 2-PAM, P2S (CONTRATHION) o TOXOGONINA siguiendo las instrucciones del fabricante. La morfina u otros opiáceos están contraindicados.

Mantener la va de entrada de aire limpia, y practicar respiración artificial si es necesario. El paciente debe estar en observación en el hospital durante 24 horas. El diagnóstico debe ser confirmado con la estimación de la actividad de las colinesterasas de la sangre.

**4.3. Antídoto:**

El insecticida es un inhibidor indirecto de las colinesterasas y la atropina es el antídoto de emergencia.

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:**
**5.1. Medio de extinción:**

Espuma, CO<sub>2</sub>, producto químico seco, y agua pulverizada.

**5.2. Instrucciones para la lucha contra el fuego:**

Los productos en un fuego con este producto pueden ser tóxicos. Evitar respirar vapores tóxicos. Evitar que el personal y el equipamiento entre en contacto con la lluvia o escorrentías de agua. Minimizar la cantidad de agua usada para apagar el fuego. No entrar en ninguna área cerrada sin equipo completo de protección, incluyendo un respirador autónomo. Contener y aislar la escorrentía y los residuos para una correcta eliminación. Descontaminar el equipo de protección personal y el equipo usado para apagar el fuego antes de usarlo de nuevo.

**5.3. Equipo protector especial para el personal de lucha contra incendios:**

Llevar un equipo completo de protección, incluyendo un respirador autónomo.

**5.4. Productos descompuestos peligrosos:**

Una combustión normal forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxido de sulfuro, nitrógeno y fósforo. Una combustión incompleta puede producir monóxido de carbono.

**6. MEDIDAS DE VERTIDO ACCIDENTAL:****6.1. Precauciones del personal:**

Ver la sección 8.2.

**6.2. Precauciones ambientales:**

Evitar contaminar el medio ambiente.

**6.3. Métodos para limpiar:**

Aturar la fuente del vertido si es seguro. Contener el derrame para evitar la contaminación del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas. Reducir el polvo del aire. Evitar la escorrentía de agua hacia torrentes u otros cursos de agua.

Limpiar el vertido inmediatamente. Barrer o fregar el material y la zona y tirar en un contenedor de desechos. Lavar el área con jabón y agua. Recoger el agua de lavado con absorbente y tirar en un contenedor de desechos.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO:****7.1. Manipulación:**

Evitar que entre en contacto con los ojos o la piel. Evitar respirar polvos. Lavarse las manos antes de comer, fumar, mascar chicle o usar el lavabo. Evitar contaminar las aguas al deshacerse del agua de lavado del equipo.

**7.2. Almacenamiento:**

Mantener el producto en el envase original. Guardar en un almacén seco y fresco. Proteger contra los rayos del sol directos o del calor. No contaminar alimentos o piensos. No guardar o transportar cerca de alimentos o piensos.

**8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL:****8.1. Límites de exposición:**

**OSHA/PEL:** No establecido

**ACGIH TLV:** No establecido

**NIOSH REL:** No establecido

**8.2. Controles de exposición para profesionales:**

**Protección respiratoria:** Llevar un equipo de protección de respiración adecuado si es posible que esté expuesto a niveles de exposición por encima del límite. Si es necesario use respiradores para pesticidas aprobados por MASH/NIOSH.

**Protección para las manos:** Usar guantes de PVC o neopreno para manejar el producto.

**Protección de los ojos:** Evitar el contacto con los ojos. Es recomendable usar gafas de seguridad química.

**Protección de la piel:** Evitar el contacto con la piel con ropa protectora adecuada, guantes y protector ocular / facial.

**8.3. Controles de exposición medioambiental:**

Especificar la información requerida siguiendo la legislación comunitaria de protección del medio ambiente.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:**

**Apariencia:** Polvo sólido de blanco a blanquecino

**Olor:** Olor a azufre

**Punto de ebullición:** No aplicable

**Punto de fusión:** 90°C (Tech.)

**Presión de vapor:** No es volátil

**Densidad:** Aproximadamente 0.727 g/mL

**Solubilidad:** soluble en agua. Moderadamente soluble en acetona y alcohol.

**pH:** 5.0

**Volatilidad:** 0.256 a 25°C

**Tasa de evaporación:** No disponible

**Log P<sub>ow</sub>:** 0.133-0.146 (Tech.)

**Inflamabilidad:** No inflamación.

**Propiedades explosivas:** No explosivo

**Propiedades oxidativas:** No oxidativo

**10. ESTABILIDAD I REACTIVIDAD:****10.1. Estabilidad:**

Estable durante 2 años bajo condiciones normales.

**10.2. Condiciones que se deben evitar:**

Bases fuertes, ácidos fuertes y calor.

**10.3. Materiales que se deben evitar:**

Materiales alcalinos fuertes y compuestos muy oxidantes. El producto puede corroer metales.

**10.4. Polimerización peligrosa:**

No ocurre.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:****11.1. Toxicidad aguda:**

**Oral LD<sub>50</sub>:** LD<sub>50</sub> para ratas 1730 mg/Kg

**Dérmica LD<sub>50</sub>:** LD<sub>50</sub> para ratas > 5000 mg/Kg

**Inhalación LC<sub>50</sub>:** LC<sub>50</sub> (4h) para ratas > 5.21 mg/L

**Irritación de los ojos:** No irritante (Conejos)

**Irritación de la piel:** No irritante (Conejos)

**Sensibilización cutánea:** Positivo en Conejo de Indias

**11.2. Toxicidad crónica:**

Cuando se alimentaron ratones con acefato durante toda su vida (dosis de 50, 100, 250 ppm) se observó que en las hembras con la dosis máxima había un aumento de peso del hígado juntamente con carcinoma hepático (cáncer común en ratones). Estos cambios no se observaron en machos ni hembras con dosis media o baja. Cuando se alimentaron ratas con acefato durante toda su vida (dosis de 5, 50, 700 ppm) no se observó aumento de cáncer en ninguna parte. El efecto más significativo era la bajada de la actividad de las colinesterasas en el plasma, RBC y cerebro.

**11.3. Toxicidad mutagénica:**

Test de Ames, *Salmonella typhimurium* (TA97a, TA98, TA100 y TA1535) con y sin activador metabólico. El producto se testó en 5 concentraciones: 0.001, 0.01, 0.1, 1.0 y 5.0 mg/placa. Los resultados indican que el acefato 75% SP no presenta actividad mutagénica.

El ensayo de los micronúcleos de médula ósea en ratones se hizo con una dosis de 356.25 mg/Kg bw. Los resultados indican que acefato 75% SP no presenta actividad mutagénica.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA:****12.1. Ecotoxicidad:**

**Toxicidad para aves:** LD<sub>50</sub> para la codorniz cotuí 143.7 mg/Kg.

**Toxicidad para peces:** LC<sub>50</sub> (96-hr) para la trucha arcoiris > 100 mg /L.

**Toxicidad invertebrados:** EC<sub>50</sub> (48-hr) para *Daphnia magna* 171 mg/L.

**Toxicidad algas:** EC<sub>50</sub> (72-hr) para *Selenastrum capricornutum* 172 mg/L. (Tasa media de crecimiento específico).

**Toxicidad para abejas:** LD<sub>50</sub> oral (72-hr) para abejas (*Apis mellifera*) 0.43 µg/abeja.

**Toxicidad para otros organismos:** LC<sub>50</sub> para gusano de tierra (*Eisenia foetida*) > 1000 mg/Kg suelo (peso seco).

**12.2. Movilidad:**

TLC y los estudios del suelo indican que el acefato es móvil en la mayoría de los suelos pero que los residuos viejos (excluyendo el acefato y sus metaminodofo degradado) son inmóviles en suelos franco arenosos. La mayoría de los acefatos y metaminodofo degradado se degradan en componentes inmóviles en 20 años.

**12.3. Persistencia y degradabilidad:**

Rápidamente biodegradable y no persistente; DT<sub>50</sub> suelo desde 2 días (aeróbico) a 7 días (anaeróbico). DT<sub>50</sub> acuoso (metabolismo anaeróbico) 6.6 días. Metaminodofos se han identificado como un metabolito del suelo. El DT<sub>50</sub> del acefato en la mayoría de tipos de suelos está entre 0.5 y 4 días. En condiciones desfavorables (condiciones anaeróbicas o de poco oxígeno que disminuyen la actividad microbiana) el DT<sub>50</sub> puede llegar a 14 días.

**12.4. Potencial de bioacumulación:**

El BFC para acefato se estima que es aproximadamente 0.1-0.3 y esto indica que no se espera bioconcentración en organismos acuáticos.

**12.5. Otros efectos adversos:**

No hay información disponible.

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN:**

Se deben quemar en un incinerador especial. Cuando no se puede incinerar enterrar en vertedero autorizado o en un área en que no haya riesgo de contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Cumplir con las leyes y regulaciones aplicables.

**14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE:****14.1. Transporte marítimo IMDG:**

Designación de la materia: Pesticida organofosforado, Sólido, Tóxico. (Acefato)  
Número ONU: UN 2783  
Clase: 6.1  
Grupo de embalaje: III  
Contaminante marino: No

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:****Número EC (EINECS):**

250-041-2

**16. OTRA INFORMACIÓN:**

Aunque la información de este MSDS fue obtenida de fuentes que creemos que son fiables, no se puede garantizar. Además esta información se puede usar de una manera más allá de nuestro control o conocimiento. La información está prevista para usos de asesoramiento, sin ninguna representación o sin ninguna garantía expresa o implícita.