

# | METAM 500 LSA

## Contenido

1. Identificación del producto
2. Identificación del peligro o peligros
3. Composición/información sobre los componentes
4. Primeros auxilios
5. Medidas de lucha contra incendios
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental
7. Manipulación y almacenamiento
8. Controles de exposición/protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecotoxicológica
13. Información relativa a la eliminación de los productos
14. Información relativa al transporte
15. Otra información

## 1. Identificación del Producto

**Nombre del producto:** METAM 500 LSA

**Principio activo:** Metam-sodio 500 g/L

**N° CAS:** 137-42-8

**Aptitud de uso:** Uso agrícola (Desinfectante de suelo)

**Restricciones de uso:** ver la etiqueta del producto.

**Grupo químico:** Carbamato

**Empresa registrante:** Lanafil S.A.

**Dirección:** Bvar. Artigas 420 – of. 105. Montevideo

**Teléfono:** 2 7101932

**Dirección electrónica:** [lanafil@lanafil.com](mailto:lanafil@lanafil.com)

**Emergencias:** CIAT – Hospital de clínicas – Piso 7

## 2. Identificación del peligro o los peligros

### 2.1 Clasificación SGA de la sustancia

**Peligros físicos:** Líquido corrosivo, provoca quemaduras. Liberación de gases tóxicos por contacto con productos ácidos.

**Peligros para la salud:** Nocivo por ingestión. Provoca quemaduras. En contacto con suelo, agua y oxígeno se degrada rápidamente produciendo gases tóxicos.

**Peligros para el medio ambiente:** Muy tóxico para peces y organismos acuáticos, moderadamente tóxico para aves, ligeramente tóxico para abejas.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

**Símbolos:**



**Palabra de advertencia:** PELIGRO

**Indicación de peligro:**

**H302:** Nocivo en caso de ingestión.

**H314:** Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**H317:** Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**H410:** Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**2.3 Clasificación Toxicológica OMS: CLASE II (DOS) MODERADAMENTE PELIGROSO, IPCS/OMS 2009.**

## 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Composición del producto formulado:

#### Ingrediente activo

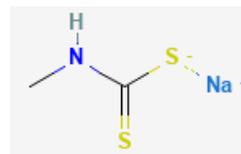
**Nombre químico:** sodium methylaminomethanedithioate

**Nombre Común:** metam-sodio

**Concentración Típica:** 500 g/L

**N° CAS:** 137-42-8

**Fórmula empírica:**





## 4. Primeros auxilios

### 4.1 Medidas a tomar

- **Ingestión:** NO PROVOCAR el vómito. Diluir el producto ingerido administrando abundante cantidad de agua. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Administración de carbón activo y de un laxante de tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar) con precaución en niños y pacientes con alteración hepática. Mantener a la víctima en reposo. Buscar asistencia médica para que practique el lavado gástrico. Control del efecto ANTABUS.
- **Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua limpia durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados. Acuda a un médico.
- **Contacto con la piel:** Quitar las ropas contaminadas. Lavar la piel con abundante agua y jabón.
- **Inhalación:** Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios: respiración artificial. Acuda a un médico.

### 4.2 Síntomas o efectos más importantes, agudos y/o retardados:

- **Ingestión:** Alteraciones gastrointestinales. Náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal. Fallo hepático. Ataxia, confusión, convulsiones, síndrome extrapiramidal. Bradiquinesia. Letargia. Parálisis. Hiperplasia tiroidea. Posible efecto ANTABUS cuando se consume concomitantemente con alcohol.
- **Contacto con los ojos:** Conjuntivitis, lagrimeo, fotofobia.
- **Contacto con la piel:** Prurito, enrojecimiento de la piel, dermatitis de contacto.
- **Inhalación:** Fuerte irritación de las mucosas y vías respiratorias. Tos, disnea, aumento de las secreciones mucosas.

**4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario:** No existe antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria. En caso de convulsiones administrar diazepam o fenitoína si no respondiera al primero.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

**5.1 Medios de extinción:** Extintores en base a producto

químico seco, dióxido de carbono. Agua en aspersión, espuma. Apagar el fuego desde sitios protegidos. Contener el agua de escurrimiento con barreras temporales de tierra para posterior eliminación.

Tomar precauciones por si se producen explosiones debidas a la producción de gases del producto. La dilución con agua puede generar humos tóxicos. Por la exposición a elevadas temperaturas, así como en contacto con suelo, agua y oxígeno puede producir gases tóxicos e inflamables.

**5.2 Peligros específicos de los productos de la combustión:** Puede emitir humos tóxicos e inflamables como el Metilisotiocianato (MITC) y el Sulfuro de hidrógeno, así como óxidos de nitrógeno o azufre.

**5.3 Equipo protector especial y precauciones especiales para los bomberos:** En zonas cerradas se precisan aparatos de respiración independiente y protección total.

## 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

**6.1 Precauciones individuales, equipos de protección (tipo y material) y procedimientos de emergencia:** Utilice indumentaria protectora adecuada. Evitar el contacto con los ojos piel o ropas. Lavar partes del cuerpo expuestas. Evacuar la zona manteniendo una distancia mínima de seguridad de 50 metros respecto al vertido. Colocar los envases rotos en la posición adecuada para minimizar la fuga. Eliminar toda fuente de ignición próxima si es seguro hacerlo.

**6.2 Precauciones para el medio ambiente:** No verter en desagües ni directamente en el entorno.

**6.3 Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Mantener alejados a personas y animales. No fumar. Absorber el remanente material inerte (arena, tierra). Desechar en un punto autorizado para recogida de residuos. **Neutralización:** La neutralización no procede porque favorece la descomposición del producto. **Material desaconsejado:** En contacto con agua se degrada produciendo gases tóxicos. Evitar todo material que pueda producir chispas.

## 7. Manipulación y almacenamiento

**7.1 Precauciones para una manipulación segura:** Leer la etiqueta. No almacenar ni transportar con alimentos, medicamentos o vestimenta. Mantener alejado del alcance

de los niños y de los animales. Prever la disponibilidad de agua en el área de trabajo. Adoptar las buenas prácticas de higiene personal. Use indumentaria protectora adecuada. Lavar la ropa después de usada separadamente de otras vestimentas. Prohibido comer, beber o fumar en la zona de trabajo. Evitar los vertidos de la sustancia en el medio ambiente.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:** Almacenar en lugar fresco, ventilado, seco y seguro (bajo llave). No almacenar junto con alimentos, medicamentos, vestimentas. Debe estar claramente señalizado con un cartel que indique "Cuidado-veneno (calavera)". Evitar el contacto directo con la luz solar, fuentes de calor y agentes oxidantes. Emplear envases claramente identificados y cerrados. A temperaturas muy bajas puede cristalizar. Calentar suavemente y disolver antes de emplear.

## 8. Controles de exposición/protección personal

**8.1 Parámetros de control:** límites o valores de corte de exposición ocupacionales o biológicos:

Niveles de concentración en el aire de ambientes de trabajo.

Valor aceptable de exposición del operador:

Componente	Límite Exposición	Tipo de Exposición
AOEL - Acceptable Operator Exposure Level	0,001 mg.kg <sup>-1</sup> pv. día <sup>-1</sup>	Sistémica

Fuente:

<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/Reports/447.htm#3>

**8.2 Controles de ingeniería apropiados:**

- Asegúrese de que el lugar esté bien ventilado. Esto se puede lograr por una ventilación local o un extractor general de aire. En caso de que esto sea insuficiente para mantener los niveles por debajo de los límites de exposición laboral, use los equipos de protección respiratoria adecuados. Si no se puede evitar la exposición laboral, se deben tomar medidas de protección adicionales.

**8.3 Medidas de protección individual: equipos de protección personal**

- **Medidas generales de protección:** Trabajar siempre a favor del viento. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y retirarla de

forma controlada. Limpiar y mantener el equipo de protección individual.

- **Protección respiratoria:** En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria. Dispositivo de protección respiratoria apropiado con filtro contra gases y vapores orgánicos con un punto ebullición por encima de 65°C; contra partículas sólidas y líquidas.
- **Protección de las manos:** guantes de PVC.
- **Protección de ojos:** gafas de seguridad o protector facial.
- **Protección de la piel y del cuerpo:** Mameluco de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas. Guantes de protección, resistentes a productos químicos con protección según EN 374.

## 9. Propiedades físicas y químicas

1. Estado físico: Líquido (Concentrado Soluble)
2. Color: Anaranjado
3. Olor: Característico.
4. pH: ≥10 (1% solución)
5. Punto de fusión: 88,6 – 91,8 °C (Grado técnico)
6. Punto inicial e intervalo de ebullición: 100 °C aprox.
7. Punto de inflamación: No inflamable.
8. Tasa de evaporación: No disponible.
9. Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión: No inflamable.
10. Presión de vapor: <0,014 mbar (25 °C) (Grado técnico).
11. Densidad: 1,210-1,230 g/mL (20 °C).
12. Solubilidad (agua, 20°C): Total.
13. Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Kow log P = < 1 (25 °C) (Grado técnico).
14. Viscosidad: 5,50 cP (25 °C); 4,00 cP (40 °C).

*Condiciones normales se consideran a 20 °C y presión absoluta de 101,3 kPa. En caso de no poderse especificar los datos de la mezcla, se debe aportar los datos de los componentes más relevantes por separado.*

## 10. Estabilidad y reactividad

- **Estabilidad química:** Estable a condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:**
- **Condiciones que deben evitarse:** Temperaturas elevadas y sustancias ácidas.
- **Materiales incompatibles:** El componente activo (Metam-sodio) reacciona con otros fumigantes (Dibromo-etileno, 1,3-Dicloropropano y el 1,2-dibromo-3-cloropropano) que reducen su degradación. En solución acuosa corroe el aluminio, el cobre, el zinc y el bronce.
- **Productos de descomposición peligrosos:** Cuando se diluye en agua se descompone en Metilisotiocianato (mayoritariamente) y Sulfuro de Hidrógeno (ambos tóxicos). En contacto con ácidos fuertes puede descomponerse en Sulfuro de Carbono y Monometilamina (gases inflamables). Además de éstos, otros productos de descomposición que pueden formarse son: Ácido sulfhídrico, Sulfuro de carbonilo, Bisulfuro de nitrógeno, N'-dimetiltiouram tiourea y Azufre.

## 11. Información toxicológica

- DL<sub>50</sub> Oral (rata): > 1260-1580 mg.kg<sup>-1</sup> peso corporal.
- DL<sub>50</sub> Piel (rata): < 1500 mg.kg<sup>-1</sup> peso corporal
- CL<sub>50</sub> Inhalación (rata): Sin datos disponibles
- Corrosión/Irritación cutánea: No irritante.
- Piel: corrosivo.
- Ojos: ligera irritación ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea: Puede provocar reacción alérgica en la piel.
- Mutagenicidad en células germinales: No se conocen evidencias.
- Carcinogenicidad: No se conocen evidencias.
- Toxicidad para la reproducción: No se conocen evidencias.
- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)  
Toxicidad específica en determinados órganos:  
Exposición única: Puede irritar las vías respiratorias.  
Exposiciones repetidas: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (ototóxico).
- Peligro de aspiración: La aspiración de líquido en los pulmones puede causar neumonitis química.

- Vías de exposición y síntomas relacionados: El producto puede ser absorbido por inhalación de los vapores, por ingestión y por contacto a través de la piel y los ojos. Los principales síntomas y efectos, agudos y retardados, por vía de exposición se relacionan en la sección 4.2.
- Información adicional: Xileno en altas concentraciones puede actuar como narcótico.

## 12. Información ecotoxicológica

### • Ecotoxicidad aguda

#### Peces:

- Agudo LC<sub>50</sub> (*Pimephales promelas*; 96 h): >0,175 mg.L<sup>-1</sup>.

#### Aves:

- Aguda LD<sub>50</sub> (*Colinus virginianus*): 211 mg.kg<sup>-1</sup>

#### Invertebrados acuáticos

- Aguda 48 h LC<sub>50</sub> (*Daphnia magna*): 0,99 mg.L<sup>-1</sup>

#### Abejas:

- Contacto Aguda LD<sub>50</sub> (24, 48, 72 h): >36,2 µg.abeja<sup>-1</sup>.

#### Algas

- LC<sub>50</sub> Aguda 72 h (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 1,08 mg.L<sup>-1</sup>.

### Persistencia y degradabilidad:

- En contacto con el suelo, agua y oxígeno, se degrada rápida y totalmente en 1 ó 2 días, produciéndose el metilisotiocianato (MITC) que se evapora, eliminándose totalmente un mes después de su aplicación. El producto es considerado como fácilmente biodegradable.
- **Factor de bioconcentración (FBC):** 0,03. Bajo potencial.
- **Movilidad en suelo:** Se degrada en 1 a 2 días (en presencia de agua y oxígeno), produciéndose metilisotiocianato que se evapora, eliminándose completamente después de un mes de su aplicación.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

### Métodos de eliminación:

- **Observar estrictamente las medidas de seguridad y uso de ropas de protección.**

- **Realizar de acuerdo al organismo competente tomando en cuenta las reglamentaciones locales:**

- **Eliminación de los envases:** Una vez vaciado el contenido del envase haga el "Triple lavado" del mismo volcando el líquido resultante en el tanque de la pulverizadora. Luego perfora el envase para evitar su reutilización. Traslade los envases con triple lavado al centro de recolección más cercano.
- **Eliminación del producto:** Realizar de acuerdo al organismo competente tomando en cuenta las reglamentaciones locales. No verter producto o cualquier líquido resultante del lavado del equipo de aplicación al medio ambiente.

## 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Transporte terrestre

- **Nº ONU:** 3267
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (Metam-sodio en mezcla).
- **Clase de peligros en el transporte:** 8
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)

### 14.2 Transporte Marítimo (Código IMDG)

- **Nº ONU:** 3267
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (Metam-sodio en mezcla).
- **Clase de peligros en el transporte:** 8
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)
- **Contaminante marino:** Si

### 14.2 Transporte Aéreo (IATA)

- **Nº ONU:** 3267
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LÍQUIDO CORROSIVO,

BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (Metam-sodio en mezcla).

- **Clase de peligros en el transporte:** 8
- **Grupo de embalaje/envase (si aplica):** III (tres)
- **Marca de peligroso para el medio ambiente:** SI

Precauciones especiales que ha de conocer o adoptar un usuario durante el transporte o traslado dentro o fuera de sus locales: Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de seguridad.

## 15. Otra información

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto. Se ha realizado siguiendo las normas del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). LANAFIL S.A. no se responsabiliza por ningún tipo de daño que resulte del uso inadecuado de esta información.