

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**Anula a:  
--Pág.  
1/11**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA****1.1. Identificador del producto****Nombre comercial:** RAISAN-50**Sustancias de la mezcla que contribuyen a su clasificación:**

Metam-sodio.

**Número de Registro:** Inscrito en el R.O.P.F. con el nº 14.330**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****Uso del preparado:** Insecticida, Fungicida, Herbicida, Nematicida.**Efecto real:** Desinfectante de suelo. El Metam-sodio actúa por descomposición a Metil isotiocianato (MIT), gas con propiedades biocidas y principal producto de descomposición del Metam-sodio. El MIT interfiere por quelación las enzimas de radical metálico e impide la absorción de oxígeno en la respiración celular.**Usos autorizados:**

FRESALES: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

HORTÍCOLAS: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

ORNAMENTALES HERBÁCEAS: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

PATATA DE SIEMBRA: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

SUELOS DE SEMILLEROS: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

SUELOS DE VIVEROS: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

TABACO: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

VID: Hongos del suelo, insectos del suelo, malas hierbas anuales, nematodos, oxalis.

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad****Empresa:** LAINCO, s.a.**Dirección:** Av. Compositor Bizet, 8-12; Pol. Ind. Can Jardí; 08191 RUBI (Barcelona)**Teléfono:** 93 586 20 15**Fax:** 93 586 20 16**E-mail:** [lainco@lainco.es](mailto:lainco@lainco.es)**1.4. Teléfono de Emergencia****93 586 20 15** LAINCO, s.a. (*Horario comercial*)**91 562 04 20** INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA (*Horario 24 h*)**112** Teléfono Único de Emergencias (*Horario 24h*) (*Unión Europea*)**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado:**

Toxicidad aguda (oral), categoría 4;

H302 Nocivo en caso de ingestión.

Irritación o corrosión cutáneas,

categorías 1A, 1B y 1C;

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

Sensibilización cutánea, categoría 1;

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Peligroso para el medio ambiente acuático:

Peligro agudo: Categoría 1;

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Peligro crónico: Categoría 1;

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

**Clasificación según Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE:**

Símbolos de Peligro: Corrosivo (C), Peligroso para el medio ambiente (N)

Frases de Riesgo: R22: Nocivo por ingestión.

R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

R34: Provoca quemaduras.

R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

N° Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
2/11

## 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n°1272/2008



### 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.

**P405 + P102** Guardar bajo llave. Mantener fuera del alcance de los niños.

**P260** No respirar los vapores.

**P270** No comer, beber ni fumar durante su utilización.

**P273** Evitar su liberación al medio ambiente.

**P280** Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

**P302 + P352** EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

**P305 + P351 + P338** EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

**P391** Recoger el vertido.

**P501** Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo a las regulaciones nacionales.

#### Información suplementaria:

**EUH031** En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

**EUH401** A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

**SP1** No contaminar el agua con el producto ni con su envase. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítase la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).

## 2.3. Otros peligros

En contacto con suelo, agua y oxígeno se degrada rápidamente produciendo gases tóxicos.

#### Resultados de la valoración PBT y mPmB:

**PBT:** El producto no cumple con los criterios descritos para PBT de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

**mPmB:** El producto no cumple con los criterios descritos para mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### MEZCLA

#### Componentes de la mezcla:

##### Metam-sodio

Rango (% p/p): 41,5%

N° EINECS: 205-293-0

N° CAS: 137-42-8

N° INDEX: 006-013-00-8

N° REACH: --

##### Clasificación según el Reglamento (CE) n°1272/2008

Acute Tox. 4 \* - Toxicidad aguda (oral), categoría 4

Skin Corr. 1B - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1B

Skin Sens. 1 - Sensibilización cutánea, categoría 1

Aquatic Acute 1 - Pelig. para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, cat. 1

Aquatic Chronic 1 - Pelig. para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, cat. 1

GHS05, GHS07, GHS09 (Dgr)

H302, H314, H317, H400, H410

##### Clasificación según la Directiva 67/548/CEE

C, N; R22, R31, R34, R43, R50/53

Sustancias no clasificadas para las que existen límites de exposición comunitarios en el lugar de trabajo:

--

#### Sustancias PBT o mPmB:

No contiene sustancias que cumplan con los criterios descritos para PBT o mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

*El texto completo de símbolos y pictogramas de peligro, frases R y frases H de esta sección aparecen en la sección 16.*



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
3/11

### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Se recomienda a la persona que presta el primer auxilio una autoprotección previa.

**Inhalación:**

Retirar a la persona de la zona contaminada, ponerla en posición de descanso, medio erguida, con las ropas sueltas. Practicar la respiración artificial si es necesario.

**Vía cutánea:**

Retirar la ropa contaminada con el producto y lavarla antes de volver a usarla. Lavar con abundante agua las zonas afectadas del cuerpo, sin frotar.

**Vía ocular:**

Lavar el ojo con abundante agua, durante al menos 15 minutos, separando bien los párpados con los dedos para que el lavado sea totalmente efectivo. No olvide retirar las lentillas en caso que las tuviera.

**Ingestión:**

No induzca al 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.

#### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

**Inhalación:**

Fuerte irritación de las mucosas y vías respiratorias. Tos, disnea, aumento de las secreciones mucosas.

**Vía cutánea:**

Prurito, enrojecimiento de la piel, dermatitis de contacto.

**Vía ocular:**

Conjuntivitis, lagrimeo, fotofobia.

**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.

#### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

- NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.
- En caso de ingestión, contacto con los ojos y/o inhalación del producto acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad.
- Tratamiento sintomático.
- Antídotos: En caso de convulsiones administrar diazepam o fenitoína si no respondiera al primero.
- Contraindicaciones: --

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1. Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados:**

Polvo químico, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma o arena.

Debe evitarse el uso simultáneo de espuma y agua en la misma superficie, ya que el agua destruye la espuma.

**Medios de extinción NO apropiados:**

Chorro de agua a presión o agua pulverizada. La dilución con agua puede generar humos tóxicos.

#### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Puede emitir humos tóxicos e inflamables como el Metilisotiocianato (MIT) y el Sulfuro de hidrógeno, así como óxidos de nitrógeno o azufre.



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

N° Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
4/11

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Enfriar los bidones/envases rociándolos con agua y mantenerse a una distancia de seguridad por si se diera una explosión. Mantener la zona despejada de personas, manteniéndolas a una distancia mínima de seguridad de 100 metros. Evitar utilizar grandes volúmenes de agua, con el fin de minimizar la extensión del producto. Trabajar siempre a favor del viento o en ángulo recto respecto a él. 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.

#### Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:

Utilizar equipos de protección personal normales en la extinción de incendios. Equipos de respiración autónoma y ropa protectora (traje, guantes de PVC y botas de goma).

La Norma Española UNE-EN 469 especifica los niveles mínimos de requisitos de prestaciones para la ropa de protección que se utilice durante las intervenciones de lucha contra incendios y actividades asociadas.

#### Otras indicaciones:

Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o a cursos de agua.

Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evitar el contacto prolongado con el producto y con ropas contaminadas. Evitar inhalar los vapores/aerosoles.

Vestir ropa protectora (traje, guantes y botas de goma). Llevar un dispositivo respiratorio adecuado.

Evacuar la zona manteniendo una distancia mínima de seguridad de 50 metros respecto al vertido.

Intentar controlar el escape de producto si tal hecho no constituye riesgo.

Colocar los envases rotos en la posición adecuada para minimizar la fuga.

Eliminar toda fuente de ignición próxima si es seguro hacerlo (electricidad, chispas, superficies calientes, fuegos..).

Tomar precauciones para evitar la descarga de electricidad estática.

Si procede, ventilar la zona.

No regar el suelo con agua.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su entrada en un curso de agua o en el alcantarillado, así como en zonas con vegetación.

Avisar a las autoridades competentes en el caso de que el vertido entre en el alcantarillado o cursos de agua.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Evitar la dispersión del producto con barreras mecánicas y absorber o retener el líquido que se derrama con arena, tierra u otro material absorbente apropiado. Llevarlo a un lugar seguro donde se pueda proceder a su eliminación.

Lave la zona posteriormente con precaución, teniendo en cuenta que en contacto agua se degrada produciendo gases tóxicos.

**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.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Para información sobre manipulación segura, consultar la sección 7.

Para información sobre controles de exposición y medidas de protección individual, consultar la sección 8.

Para información sobre la eliminación de los residuos del producto, consultar la sección 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

#### Precauciones generales:

- Manejar el envase del producto con cuidado, evitando, durante su transporte, que pueda ser aplastado por otras mercancías más pesadas y no dejarlos caer desde alto.
- Antes de la aplicación del producto asegúrese de que el equipo que va a utilizar para ello es el adecuado y está en perfecto estado.
- Seguir las instrucciones de preparación del producto indicadas en la etiqueta del envase.
- Señalizar las áreas tratadas impidiendo la entrada en ellas a personas que no lleven los equipos de protección adecuados.
- Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

La sección continúa en la página siguiente



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
5/11

- Evitar el contacto con la piel y no inhalar los vapores/aerosoles. Trabajar siempre a favor del viento.
- No comer, beber, ni fumar mientras se está manipulando el producto.
- Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada con el producto y lavarla con agua y jabón antes de volver a utilizarla. No llevar trapos de limpieza empapados con producto en los bolsillos.
- Evitar el contacto con el producto.

### Precauciones contra riesgos de incendio y explosión:

- Trabajar en lugares bien ventilados y alejados de posibles fuentes de ignición.
- Extinga cualquier llama y evite las fuentes de calor o de electricidad estática.
- Ante la posibilidad de que el producto pueda cargarse electrostáticamente, utilizar siempre tomas de tierra para su transvase.
- No fumar.

### Precauciones contra riesgos de contaminación del medio ambiente:

- Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar sin vigilancia los recipientes abiertos.
- En caso de vertido accidental, consultar la sección 6.

### Condiciones específicas de manipulación:

- Durante la limpieza del equipo se utilizará el mismo equipo de protección que durante la aplicación.
- No aplicar en cultivos establecidos, ni en invernaderos con cultivos en su interior.
- Aplicar al suelo mediante inyección, riego por goteo o localizado en surcos con equipos adecuados y cubriendo inmediatamente mediante labor de arado.
- Después de la aplicación deberá "sellarse" la superficie mediante recubrimiento con un film de plástico o riegos, manteniéndolo así durante 15 días.
- Para la eliminación de residuos fitotóxicos, 5 ó 6 días antes de la siembra o trasplante, deben realizarse labores de aireación del terreno para facilitar el escape de posibles gases remanentes.
- En suelos ricos en materia orgánica es imprescindible realizar labor de aireación y prueba de germinación.
- El terreno debe estar sin cultivo, bien labrado, suficientemente húmedo y la temperatura entre 10-15°C.
- No mezclar con ningún producto.

## 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar a temperatura ambiente.

A temperaturas muy bajas puede cristalizar. Calentar suavemente y disolver antes de emplear.

Almacenar en el envase original perfectamente cerrado y en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Usar envases de Polietileno, cerrados herméticamente.

En contacto con suelo, agua, oxígeno y ácidos libera gases tóxicos. Los productos de descomposición posibles son:

Metilisotiocianato (MIT) (producto mayoritario), Sulfuro de carbono, Ácido sulfhídrico, Metilamina, Sulfuro de carbonilo, Bisulfuro de nitrógeno, N'-dimetiltiourea y Azufre.

### Productos incompatibles:

En solución acuosa corroe el aluminio, el cobre, el zinc y el bronce.

### Material de embalaje:

Conservar solo en el envase original. Usar envases de Polietileno, cerrados herméticamente.

## 7.3. Usos específicos finales

Usos del producto indicados en la etiqueta del envase.

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1. Parámetros de control

Debe asegurarse una supervisión del ambiente de trabajo para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control siempre que un producto o alguno de sus componentes tenga asociados uno o más límites de exposición.

La Norma Española UNE-EN 689 establece las directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de la medición.

#### Componentes con valores límites de exposición en el lugar de trabajo

--

#### DNEL (Nivel Sin Efecto Derivado)

No se conoce.

#### PNEC (Concentración Prevista sin Efectos)

No se conoce.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

N° Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
6/11

## 8.2. Controles de la exposición

### Medidas técnicas de control

Trabajar en lugares bien ventilados. Trabajar siempre a favor del viento.

Lavarse las manos después de cada uso del producto.

Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

### Medidas de protección individual

#### PROTECCIÓN DE LOS OJOS / LA CARA:

Gafas de protección ocular o máscara facial de protección total.

Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

#### PROTECCIÓN DE LA PIEL:

Llevar guantes de PVC y ropa de protección Tipo 6 (estanqueidad limitada a la salpicadura y proyecciones de partículas).

Calzado de seguridad contra productos químicos según DIN EN 13832-2:2006 (llevando el pantalón por encima del calzado).

Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

#### PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Dispositivo de protección respiratoria apropiado con filtro A1P2 (contra gases y vapores orgánicos con un punto ebullición por encima de 65°C; contra partículas sólidas y líquidas).

En caso de incendio deben usarse aparatos respiratorios autónomos.

#### PELIGROS TÉRMICOS:

No procede.

### Controles de exposición medioambiental

Evitar su entrada en un curso de agua o en el alcantarillado, así como en zonas con vegetación.

Avisar a las autoridades competentes en el caso de que el vertido entre en el alcantarillado o cursos de agua.

Evitar emisiones a la atmósfera y la contaminación del suelo.

Observar las medidas de precaución habituales al trabajar con este tipo de productos.

Respetar las reglamentaciones locales y nacionales en materia medioambiental.

#### Mitigación de riesgos medioambientales:

En prevención de riesgos para organismos acuáticos, respétese una banda de seguridad de 5m. de distancia a los cursos de agua.

Para evitar que el tratamiento afecte a terrenos adyacentes, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5m. hasta los mismos.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Aspecto:</b>	Líquido de color naranja
<b>Olor:</b>	Característico
<b>Umbral olfativo:</b>	No disponible
<b>pH (1% en solución acuosa):</b>	10,0 - 11,0
<b>Punto de fusión / congelación:</b>	Congelable a bajas temperaturas
<b>Punto / Intervalo de ebullición:</b>	Aprox. 100°C
<b>Punto de inflamación:</b>	> 60°C
<b>Tasa de evaporación:</b>	No disponible
<b>Inflamabilidad (sólido, gas):</b>	No aplicable en líquidos
<b>Límite inferior de explosividad:</b>	No disponible
<b>Límite superior de explosividad:</b>	No disponible
<b>Presión de vapor:</b>	No disponible
<b>Densidad de vapor:</b>	No disponible
<b>Densidad absoluta:</b>	1,20 - 1,22 g/ml
<b>Hidrosolubilidad:</b>	Totalmente soluble
<b>Liposolubilidad disolvente-aceite:</b>	Acetona, etanol, queroseno y xileno: <5 g/L, 20°C (Metam-sodio) Prácticamente insoluble en el resto de disolventes orgánicos (Metam-sodio).
<b>Coefficiente de reparto n-octanol / agua:</b>	<u>Metam sodio</u> : Log P <sub>OW</sub> < 1 (25°C)
<b>Temperatura de auto-inflamación:</b>	> 400°C
<b>Temperatura de descomposición:</b>	No disponible
<b>Viscosidad:</b>	1 cps
<b>Propiedades explosivas:</b>	No presenta propiedades explosivas
<b>Propiedades comburentes:</b>	No presenta propiedades comburentes

### 9.2. Información adicional

--



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

N° Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
7/11

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Consultar sección 10.3.

### 10.2. Estabilidad química

El producto almacenado en su envase original intacto, en condiciones normales cumple con las exigencias iniciales cuali y cuantitativas durante un período mínimo de dos años. Estable en soluciones acuosas del 32-35%, siendo más fácilmente degradable a medida que se aumenta su dilución.

Consultar las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas en la sección 7.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Consultar sección 10.6.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Exposición a temperaturas elevadas y el contacto con sustancias ácidas.

### 10.5. 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.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Los productos de combustión peligrosos se indican en la sección 5.

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.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### TOXICIDAD AGUDA

DL <sub>50</sub> Oral (rata):	1000-1500 mg/Kg peso corporal	OECD 401
DL <sub>50</sub> Piel (conejo):	> 2000 mg/Kg peso corporal	OECD 402
CL <sub>50</sub> Inhalación (rata):	> 4,72 mg/L aire (4h)	OECD 403

#### CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEA / OCULAR

Piel:	Corrosivo (GHS: Cat. 1A, 1B y 1C)	Directiva 92/69/EEC, Parte B, Método B.4
Ojos:	Corrosivo (GHS: Cat. 1A, 1B y 1C)	OECD 405

#### SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Sensibilización cutánea, Categoría 1;  
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

#### MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No se conocen evidencias.

#### CARCINOGENICIDAD

Una evaluación de la incidencia de tumores demostró que Metam-sodio no muestra potencial carcinogénico en ratas.

#### TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No se prevén efectos teratogénicos o reproductivos nocivos.

#### TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - Exposición única y repetida

No se conocen evidencias.

#### PELIGRO DE ASPIRACIÓN

Datos no disponibles.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
8/11

## 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

IDA producto formulado: No procede, las plantas no crecen en presencia del producto.

IDA Metam-sodio: 0,001 mg/Kg peso corporal

NOEL Metam-sodio: 1 mg/Kg peso corporal/día (90 días; perros)

NOEL MIT (producto de descomposición):

10 mg/l (2 años; ratas, en ingesta de agua)

20 mg/l (2 años; ratones, en ingesta de agua)

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Toxicidad para aves:

Metam sodio: DL<sub>50</sub> Oral aguda en pollo: 1831 mg/Kg peso corporal  
DL<sub>0</sub> Oral aguda en pollo: 1489 mg/Kg peso corporal  
DL<sub>100</sub> Oral aguda en pollo: 2265 mg/Kg peso corporal

Toxicidad para los peces y fauna acuícola en general:

Metam sodio:

CL<sub>50</sub>, 96h, en *Carpas y truchas*: 0,89 mg/l  
CL<sub>50</sub>, 48h, en *Daphnia magna*: 0,076 mg/l  
CL<sub>50</sub>, 96h, en *Oncorhynchus mykiss*: 0,0531 mg/l  
CE<sub>50</sub>, 72h, en *Algae*: 0,56 mg/l

Toxicidad abejas:

No tóxico para las abejas cuando se utiliza según las indicaciones.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

En contacto con el suelo, agua y oxígeno, se degrada rápida y totalmente en 1 ó 2 días, produciéndose el metilisotiocianato (MIT) que se evapora, eliminándose totalmente un mes después de su aplicación. El producto es considerado como fácilmente biodegradable.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

El Metam Sodio se acumula poco en el organismo.

El coeficiente de acumulación en rata durante 6 meses con 1/10 DL<sub>50</sub> es de 11,7.

No tiene incidencia en la cadena alimenticia, ya que no pueden crecer ni cultivarse plantas mientras el MIT no se haya eliminado totalmente, debido a su elevado poder fitotóxico.

**Coefficiente de reparto n-octanol / agua:** Metam sodio: Log P<sub>ow</sub> < 1 (25°C)

**Factor de bioconcentración (FBC):** No disponible

### 12.4. Movilidad en el suelo

En contacto con el suelo, agua y oxígeno, se degrada rápida y totalmente en 1 ó 2 días, produciéndose el metilisotiocianato (MIT) que se evapora, eliminándose totalmente un mes después de su aplicación.

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

**PBT:** El producto no cumple con los criterios descritos para PBT de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

**mPmB:** El producto no cumple con los criterios descritos para mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

### 12.6. Otros efectos adversos

Las sustancias activas no están listadas en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

No existen más datos relevantes disponibles.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Obedecer todas las disposiciones legales, tanto locales como nacionales, sobre la eliminación de residuos.

La información sobre el control de exposición y medidas de protección individual se puede encontrar en la sección 8.

La sección continúa en la página siguiente





# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
9/11

## Producto:

Código CER de identificación del residuo:

**02 01 08\*** Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas.

Evitar al máximo la producción de residuos y analizar posibles métodos de revalorización o reciclado.

No verter bajo ninguna circunstancia en desagües o en el medio ambiente.

## Envases Contaminados:

Código CER de identificación del residuo:

**15 01 10\*** Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.

Prácticamente no quedarán residuos por el uso del producto, si al finalizar la preparación de la solución se enjuaga el envase con agua tres veces, añadiendo dicha agua a la solución. El envase, lavado tal y como se indica, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión correspondiente.

No manipular los envases ni exponerlos al calor, chispas u otras fuentes de ignición: Pueden explotar.

No deben quitarse las etiquetas de los recipientes hasta que éstos hayan sido completamente limpiados.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1. Número ONU

UN 3267

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (Metam-sodio en mezcla)

IMDG: LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (Metam-sodio en mezcla)

IATA: LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO ORGÁNICO, N.E.P. (Metam-sodio en mezcla)

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

8 - Materias corrosivas

Riesgos subsidiarios: Ninguno.

### 14.4. Grupo de embalaje

III

### 14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: Materia peligrosa para el medio ambiente

IMDG: Contaminante del mar

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR/RID:

Nº de identificación de Peligro: 80

Código de clasificación: C7

Categoría de Transporte (Código de restricción en túneles): 3 (E)

IMDG:

Nº FEm: F-A / S-B

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplica.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Las sustancias activas no están listadas en el Anexo I del **Reglamento (CE) nº 1005/2009** sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

**Directiva 2012/18/UE** y sus modificaciones:

El producto se incluye en las categorías:

Sección "E" - E1 Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
10/11

## Real Decreto 379/2001 y sus modificaciones:

ITC MIE APQ-6 «almacenamiento de líquidos corrosivos»

No existe una ITC específica para los productos "Peligrosos para el medio ambiente", pero está incluido en el ámbito de aplicación descrito en el Artículo 2 del Real Decreto citado.

El producto está incluido en el ámbito de aplicación del **Reglamento (CE) nº 1107/2009** relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo

El envase del producto está clasificado según la **Ley 11/1997** y sus modificaciones por lo que el usuario final es responsable de entregarlo en alguno de los puntos de recogida indicados por el distribuidor que haya suministrado el producto.

El producto puede contener pequeñas cantidades de Mono-metilamina (Nº CAS 74-89-5), la cual está incluida en el Convenio de Control Voluntario del **Reglamento (CE) nº 273/2004** sobre precursores de drogas.

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo una Evaluación de Seguridad Química.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas y fuentes de datos consultadas:

- ✓ Agro-Research. Agrichemical Directory and Hazard Response Handbook. Agro-Research enterprises LTd.
- ✓ RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances). U.S. Department of Health and Human Services (1981-82).
- ✓ ESIS. European chemical Substances Information System.
- ✓ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- ✓ The Pesticide Manual, Fourteenth Edition (2006). Editor: C D S Tomlin.
- ✓ Farmacología vegetal, Carlos De Liñan y Vicente. 3ª Edición. Ediciones Agrotécnicas, S.L.
- ✓ Manual Toxicológico de Productos Fitosanitarios para Uso Sanitario.

### Recomendaciones relativas a la formación para los trabajadores:

Se recomienda a todos los usuarios que manipulen y apliquen el producto realizar previamente una formación básica con respecto a seguridad e higiene para realizar una correcta manipulación del producto.

### Textos de advertencias de peligro y frases de riesgo no mostrados en otra sección:

--

### Abreviaturas y acrónimos utilizados:

R.O.P.F.: Registro Oficial de Productos Fitosanitarios.

Reglamento (CE) nº 1907/2006: Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

Reglamento (UE) nº 453/2010: Reglamento por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Reglamento (CE) nº 1272/2008: Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006.

Directiva 67/548/CEE: Directiva relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas.

Directiva 1999/45/CE: Directiva sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, el envasado y el etiquetado de preparados peligrosos.

Reglamento (CE) nº 1005/2009: Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

Norma Española UNE-EN 469: Norma sobre requisitos de prestaciones y métodos de ensayo para la ropa de protección en la lucha contra incendios.

Norma Española UNE-EN 689: Norma sobre directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de la medición.

ADR: Acuerdo Europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

RID: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

N.E.P.: No Especificado en otra Parte.

Nº Fem: Número de Ficha de Emergencia.

Nº EINECS: Número de registro de sustancias químicas incluidas en el Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes.

Nº CAS: Identificación numérica única para compuestos químicos asignada por el Chemical Abstract Service.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
27/02/2014

Nº Rev.:  
0

PRODUCTO:

**RAISAN-50**

Anula a:  
--

Pág.  
11/11

Nº INDEX: Número asignado para la sustancia en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE en el que se presenta una lista armonizada de clasificaciones y etiquetajes para sustancias o grupos de sustancias, legalmente vinculantes dentro de la UE.

Wng: "Warning" Atención.

Dgr: "Danger" Peligro.

PBT: Persistente / Bioacumulativo / Tóxico.

mPmB: muy Persistente / muy Bioacumulativo.

VLA-ED: Valor límite Ambiental para la Exposición Diaria. Concentración máxima de la sustancia en el aire a la que se puede estar expuesto durante 8 horas diarias o 40 horas semanales.

VLA-EC: Valor límite Ambiental para Exposiciones de Corta duración. Valor límite de la concentración media, medida o calculada para cualquier periodo de quince minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se especifique un periodo de referencia inferior.

VLB: Valor Límite Biológico de Exposición Profesional.

IB: Indicador Biológico.

LEP: Límite de exposición profesional.

DL<sub>50</sub>: Dosis letal media.

CL<sub>50</sub>: Concentración letal media.

CE<sub>50</sub>: Concentración Efectiva media.

CEr<sub>50</sub>: CE<sub>50</sub> (tasa de crecimiento).

LR<sub>50</sub>: Tasa mortal que causa el 50% de mortalidad.

IDA: Ingesta Diaria Admisible.

AOEL: Nivel de exposición aceptable para el operador (Acceptable Operator Exposure Level).

NOAEL: Nivel sin efecto adverso observado (No-observed-adverse-effect level).

NOEL: Nivel sin efecto observado (No-observed-effect level).

NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado (No-observed-adverse-effect-concentration).

DT<sub>50</sub> / DT<sub>90</sub>: Vida media o persistencia en el suelo. Cantidad de días necesarios para reducir la concentración al 50 o 90% de la concentración inicial.

Log P<sub>OW</sub>: Logaritmo del cociente de una sustancia en una mezcla bifásica formada por dos disolventes inmiscibles en equilibrio: n-octanol y agua.

Código CER: Código asociado para cada residuo en el Catálogo Europeo de Residuos.

## Revisión y cambios realizados:

Revisión: 0 (27/02/2014)

Cambios realizados: Ficha de nueva creación según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010.

Los datos e informaciones del presente documento están basados en nuestros actuales conocimientos y en otras fuentes existentes, de acuerdo con el reglamento vigente sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. Debido a que en la utilización hay numerosos factores que escapan a nuestro control **LAINCO, s.a.** no se responsabiliza de que las informaciones sean suficientes o correctas en su aplicación a todos los casos.