



PRODUCTO:

CLARNET

Fecha: 31/01/2003

Revisión: 1

Anula a: 24/01/2002

Página 1 de 5

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1.- IDENTIFICACIÓN PRODUCTO Y EMPRESA

Empresa: LAINCO, S.A. **Dirección:** Avda. Bizet, 8-12 Pol. Ind. Can Jardí 08191 RUBÍ (Barcelona)
Teléfono: 93 586 20 15 **Fax:** 93 586 20 16 **Tel. urgencia:** INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA 91 562 04 20
Nombre comercial: CLARNET **Uso:** Insecticida **Efecto real:** Fosforilación irreversible de la acetilcolinesterasa

2.- COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición general: Clorpirifos 48%p/v, Nafta aromático 51,94%p/v, Tensioactivo aniónico < 5%p/v, Tensioactivo no iónico <5%p/v

Componentes peligrosos	Rango (% p/p)	Símbolo	Nº EINECS	Nº CAS	Clasificación	
					R	S
Clorpirifos Tiofosfato de O,O-dietilo y de O-3,5,6-tricloro-2-piridilo	44,6	T,N	220-864-4	2921-88-2	R24/25-R50/53	S1/2-S28-S36/37-S45-S60-S61
Nafta aromático	47,9	Xn, N	265-198-5	64742-94-5	R51/53-R65	S23-S24-S43a
Tensioactivo aniónico	< 5	Xn	--	26264-06-2	R10-R20-R36/38	S16-S26-S28 ₂ -S37/39
Tensioactivo no iónico	< 5	--	Polímero	61791-12-6	R52/53	S2-S25-S61

3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Producto nocivo e irritante de la piel y los ojos. --- Muy peligroso para peces y abejas

4.- PRIMEROS AUXILIOS

	Síntomas y efectos	Acciones a efectuar
Contacto / piel	Irritación cutánea y sensibilización débil. Eritema y flictemas Puede ser absorbido a través de la piel.	Retirar inmediatamente al paciente de la zona contaminada. Quitarse inmediatamente la ropa manchada o salpicada con el producto y lavarse inmediata y abundantemente con agua.
Contacto / ojos	Irritación 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.
Ingestión	Alteraciones gastrointestinales (dolor abdominal, náuseas, vómitos, la diarrea es infrecuente) Alteraciones del comportamiento como confusión mental, ansiedad, debilidad emocional, depresión, irritabilidad, vértigos, ataxia y coma en casos graves. Fasciculaciones, convulsiones o parálisis muscular. Disnea o cianosis Miosis marcada con visión borrosa, y lacrimoso. Alteraciones del ritmo cardiaco (bradicardia o taquicardia y/o arritmias) y de la tensión arterial. Sudoración profusa. -- Incontinencia de esfínteres.	NO PROVOCAR EL VÓMITO. En caso de que la víctima se encuentre en estado de inconsciencia, acostarla boca abajo con la cabeza de lado, para evitar la aspiración del vómito en el caso de que éste se produzca espontáneamente. Si la víctima sufre convulsiones, inmovilizarla para que no se lesione. Mantener a la víctima en reposo Buscar asistencia médica para que practique el lavado gástrico.
Inhalación	Alteraciones respiratorias. Aumento de la secreción nasal y bronquial. Náuseas, vértigo, vómitos, convulsiones, miosis, calambres musculares, pérdida del conocimiento.	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.

Medidas generales:

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.
NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.

- Administración de carbón activo y de un laxante de tipo salino.
- ANTÍDOTO: Administrar ATROPINA hasta que aparezcan signos de atropinización. Si fuera necesario dar OXIMAS (Pralidoxima), pero antes tomar 10 cc de sangre para determinar colinesterasa. En caso de convulsiones administrar Diazepam.
- No administrar: Morfina, Teofilina, Efedrina, Furosemida, Reserpina, Barbitúricos ni Fenotiazina.



PRODUCTO: CLARNET	Fecha: 31/01/2003	Revisión: 1
	Anula a: 24/01/2002	Página 2 de 5

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción:	Usar espuma, niebla de agua o aerosol.
Contraindicaciones:	No utilizar chorro de agua a presión.
Productos de combustión:	En caso de incendio se debe prever la aparición de gases tóxicos (cianhídrico, monóxido de carbono, clorhídrico)
Medidas especiales a tomar:	Producto muy tóxico para los organismos acuáticos, por lo que el agua sólo debe utilizarse para refrigerar el material no afectado. 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 200 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. Nunca ponerse contra la dirección del viento Debe considerarse la evacuación de la zona.
Peligros especiales:	Se trata de un líquido volátil. En forma de vapor, existe el peligro de explosión cuando está expuesto al calor o a las llamas.
Equipos de protección:	Debe usarse la indumentaria estándar para la extinción de fuego y protección ocular. En una situación de incendio debe usarse un equipo de respiración de presión positiva.

6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales: Mantener una distancia mínima de evacuación de 100 m. Colocarse del lado que sopla el viento. Evitar el contacto del producto con la piel.	Precauciones para el medio ambiente: Evitar la entrada del producto en la red de alcantarillas, así como, la contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Estancar el área contaminada con arena o tierra para evitar la extensión del vertido.	Atención: No regar el suelo con agua.
Protección personal: Vestir ropa protectora (traje y guantes de PVC y botas de goma). Llevar un equipo de respiración autónomo con filtro para vapores orgánicos	Detoxificación y limpieza: Impedir que el vertido continúe, si es posible. Cubrir la totalidad del área del vertido con cal hidratada y dejarlo así durante una hora. Absorber el exceso de líquido con arena, tierra o gránulos de arcilla absorbente, recogerlo y barrer totalmente el área. Limpiar toda la zona con chorro de agua a baja presión. Todos los residuos se colocarán en bidones que serán precintados y transportados a un lugar seguro para proceder a su eliminación	Neutralizar: No procede

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

- 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.
- No comer, beber ni fumar mientras se trabaja con este producto.
- Lavarse bien con agua y jabón después de trabajar con este producto y lavar la ropa separadamente a otras ropas.
- Mantener los locales de almacenamiento o aplicación bien ventilados.
- 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
- Evitar que el producto entre en contacto con cursos de agua o zonas con vegetación colindantes a la zona de aplicación.
- Para protección de las abejas, no tratar en áreas ni épocas de actividad de las mismas.

Almacenamiento

Temperatura:	Almacenar a temperatura ambiente
Productos de descomposición:	Primero a 3,5,6-tricloro 2-piridinol y después a compuestos organoclorados y CO ₂
Reacciones peligrosas:	Ninguna
Condiciones de almacenamiento:	Conservar en lugar seco, fresco, ventilado y fuera de la luz directa. Alejado de alimentos y piensos
Materiales incompatibles:	Cobre, bronce y latón

Usos

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales



PRODUCTO:

CLARNET

Fecha: 31/01/2003

Revisión: 1

Anula a: 24/01/2002

Página 3 de 5

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal

Protección respiratoria:	Equipo de respiración autónomo con filtro para vapores orgánicos.
Protección cutánea:	Traje y guantes de PVC. Botas de goma (llevando el pantalón por encima de las botas).
Protección ocular:	Gafas con protección total.
Otras protecciones:	Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente. Trabajar en lugares bien ventilados y alejados de posibles fuentes de ignición. Cuando se trabaje durante un cierto período de tiempo con este producto, realizarse una determinación semestral de colinesterasas en glóbulos rojos y plasma. Suspender el contacto con el pesticida cuando el nivel descienda a menos del 50% y no reanudar hasta alcanzar el 75%.
Protecciones generales:	Evitar el contacto o la inhalación prolongada del polvo o nieblas del producto. Trabajar en lugares con ventilación apropiada. No comer, beber ni fumar mientras se está manipulando el producto. Apagar cualquier llama y evitar fuentes de ignición. Trabajar siempre a favor del viento.
Prácticas higiénicas en el trabajo:	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. Observar las medidas de precaución habituales al trabajar con productos nocivos.
Controles de exposición:	TLV: --- TLV/TWA: Clorpirifos: 0,2 mg/m ³ A4 (piel)

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido amarillo	Liposolubilidad disolvente-aceite: Soluble	Presión de vapor:* 0,0025 Pa (25°C)
Olor: Nafta aromática	Coef. de reparto (n-octanol/agua):* log Pow: 4,96	Punto de destello: 64°C
pH: (1% en agua) 3,9 – 4,9	Punto de ebullición:** 180 – 200 °C	Punto de fusión: No procede
Densidad: 1,060 – 1,090 g/ml	Inflamabilidad (sólido – gas): No inflamable	Autoinflamabilidad: > 500°C
Hidrosolubilidad: Emulsionable	Propiedades comburentes: Ninguna	Peligro de explosión: **
Otros datos relevantes: ** Límites de explosividad del disolvente: inferior: 0,8% – superior: 6,5%		
* Datos referidos a la materia activa Clorpirifos	** Datos referidos al disolvente	

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable en condiciones normales
Condiciones a evitar:	El calor excesivo
Incompatibilidades:	Incompatible con cobre, bronce, latón, agentes oxidantes y ácidos minerales
Productos de descomposición peligrosos:	En caso de incendio es previsible la aparición de gases tóxicos
Riesgo de polimerización:	Ninguno
Condiciones a evitar:	Ninguno

11.- INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

Vía de entrada:	Por ingestión, inhalación y contacto con la piel y los ojos.
Efectos agudos y crónicos:	DL₅₀ (oral-rata): 290 mg/Kg DL₅₀(piel-conejo): > 2500 mg/Kg CL₅₀ (inhalación-rata): (4h) > 2mg/l
Carcinogenicidad:	En rata, dosis similares a las que podría exponerse el hombre: sin efectos en tres generaciones
Mutagenidad:	Sin datos disponibles
Toxicidad para la reproducción:	No teratogénico
Narcosis:	Sin datos disponibles
Otros datos:	---



PRODUCTO: CLARNET	Fecha: 31/01/2003	Revisión: 1
	Anula a: 24/01/2002	Página 4 de 5

12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Forma y potencial contaminante

Persistencia y degradabilidad:

En mamíferos, Clorpirifos es rápidamente metabolizado a 3,5,6-tricloro-2-piridinol. La excreción se da principalmente por vía renal. En el suelo Clorpirifos es lentamente degradado (Vida media: DT_{50} = 60/120 días) formándose 3,5,6-tricloropiridin-2-ol que seguidamente es degradado a compuestos organoclorados y CO_2 . Las principales vías de degradación son: volatilidad, degradación microbiana e hidrólisis. En agua a un pH = 8 y 25°C Clorpirifos tiene una vida media de 1,5 días. El disolvente naftalénico es rápidamente biodegradado.

Movilidad/ bioacumulación:

Clorpirifos es altamente insoluble en agua y es propenso a unirse a las partículas del suelo, es un producto con una movilidad en suelo muy baja

El disolvente naftalénico es un producto inmiscible con agua y de relativa alta velocidad de evaporación y no se espera que sea bioacumulable.

Efecto sobre el medio ambiente / ecotoxicidad

Datos referidos a la materia activa Clorpirifos:

Toxicidad para aves:

DL₅₀ Oral aguda en Faisán: 17,7 mg/Kg -- DL₅₀ Oral aguda en Pato salvaje: 76 mg/Kg -- DL₅₀ Oral aguda en Pollo: 32 - 102 mg/Kg

CL₅₀ Dieta 28 días en Codorniz: ≈ 200 mg/Kg dieta -- CL₅₀ Dieta 28 días en Pavo: > 39 mg/Kg -- CL₅₀ Dieta 28 días en Pollo: > 100 mg/Kg dieta

CL₅₀ Dieta 21 días en Pato Pekín: > 1000 mg/Kg dieta -- CL₅₀ Dieta 8 días en *Colinus virginianus*: 426 mg/Kg dieta

CL₅₀ Dieta 5 días en Pato salvaje: 180 mg/Kg dieta

Toxicidad para peces y organismos acuáticos:

CL₁₀₀, 24h, en *Cyprinodon variegatus*: 5 mg/l -- CL₅₀, 24h, en escarcho: 0,25 mg/l -- CL₅₀, 24h, en *Salmo gairdneri*: 0,0075 mg/l

CL₅₀, 24h, en *Lepomis macrochirus*: 0,004 mg/l -- CL₅₀, 24h, en cangrejo: 0,12 mg/l -- CL₅₀, 24h, en *Ictalurus punctatus*: 0,0198 mg/l

CL₅₀, 48h, en *Daphnia magna*: 0,000176 mg/l

Debe ser aplicado lejos de lagos, pantanos y corrientes de agua.

Toxicidad abejas: DL₅₀: 0,114 µg/abeja

Otros datos:

DQO teórico: Sin datos disponibles

COT teórico: Sin datos disponibles

13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminación del producto:

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

Eliminación de los envases usados:

Inutilizar los envases vacíos y depositarlos en lugar seguro y no contaminante.

Disposición sobre eliminación de residuos:

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

14.- INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Datos generales:

Etiquetaje para el transporte: Tipo 6.1 + contaminante del mar (recorrido vía marítima)

Denominación de la sustancia: PLAGUICIDA ORGANOFOSFORADO, LÍQUIDO, TÓXICO (Clorpirifos en mezcla)

Nº ONU: 3018 **Clase:** 6.1 **Grupo de embalaje:** III **Nº de Peligro:** 60 **Riesgo secundario:** contam. del mar

Datos especiales según medio de transporte:

ADR: Código de clasificación: T6

RID:

IMDG: **Denominación de la sustancia:** PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS (Clorpirifos en mezcla)

Fem: 6.1-03

Riesgo secundario: Contaminante del mar

IATA: **Denominación de la sustancia:** PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOFÓSFORO, LÍQUIDO TÓXICO (Clorpirifos en mezcla)

Precauciones especiales: Comprobar que los contenedores están en buen estado y que las etiquetas no están dañadas antes de la distribución.

Otras Informaciones: ---



PRODUCTO: CLARNET	Fecha: 31/01/2003	Revisión: 1
	Anula a: 24/01/2002	Página 5 de 5

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Nº CEE: No procede

Símbolo de peligrosidad del producto: Xn

Toxicidad: Clasificación toxicológica (R.D. 3349/83): Nocivo
Ecotoxicología: Mamíferos B Mediana peligrosidad para mamíferos
Aves: B Mediana peligrosidad para aves
Peces: C Muy peligroso para peces
Abejas: Muy peligroso para abejas
Otras condiciones toxicológicas: Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales. Contiene "Nafta disolvente del petróleo, nº CAS 64742-94-5"

Frases R: R22 – R41 – R65

Frases S: S2 – S13 – S45 – S23 – S28 – S36/37/39 – S26 – S62

16.- OTRAS INFORMACIONES

Homologaciones: ---

Bases 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)
- The Pesticide Manual, Eleventh Edition. Editor: C D S Tomlin
- Farmacología vegetal, Carlos De Liñan y Vicente. ediciones Agrotecnicas, S.L..

Frase R y S

R10: Inflamable
R20: Nocivo por inhalación
R22: Nocivo por ingestión
R24/25: Tóxico en contacto con la piel y por ingestión
R36/38: Irrita los ojos y la piel
R41: Riesgo de lesiones oculares graves
R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático
R52/53: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático
R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar
S1/2: Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños
S2: Manténgase fuera del alcance de los niños
S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos
S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas-No fumar
S23: No respirar los vapores ni nubes de pulverización
S24: Evítese el contacto con la piel
S25: Evítese el contacto con los ojos
S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico
S28: En caso de contacto con la piel, lávense inmediata y abundantemente con agua
S28₂: En caso de contacto con la piel, lávense inmediata y abundantemente con agua y jabón
S36/37: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados
S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara
S37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara
S43a: En caso de incendio, utilizar agua
S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible muéstrela la etiqueta)
S60: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos
S61: Evítese su liberación al medio ambiente, Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad
S62: En caso de ingestión no provocar el vómito: acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

Glosario:

CAS: Chemical Abstract Service

DL₅₀: Dosis letal media

NP: No Procede

TLV: Valor límite umbral. Concentración a la que se puede estar expuesto sin que se produzcan efectos adversos.

DQO: Demanda química de oxígeno

TWA: Media ponderada en el tiempo. Concentración máxima de la sustancia en el aire a la que se puede estar expuesto durante 8 horas diarias o 40 horas semanales.

Los datos e informaciones del presente documento están basadas 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.

