

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

LEGUFEN® 250 SL, herbicida cuyo ingrediente activo Fomesafeno pertenece al grupo químico de los Difenil Éteres. Se debe evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel, proyecciones a los ojos y la contaminación de los alimentos. Durante la preparación del concentrado soluble usar delantal impermeable, protector facial, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección traje impermeable de PVC o traje desechable de Tyvek®, máscara con filtro, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. No aplicar con viento y no trabajar en la neblina del líquido asperjado. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto. Después de la aplicación lavar con abundante agua de la llave, las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto.

Información ecotoxicológica: LEGUFEN® 250 SL es prácticamente no tóxico para aves y abejas, moderadamente tóxico para microcrustáceos acuáticos y peces y muy tóxico para algas.

- << MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS >>
<< REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>
<< LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE >>
<< NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>
<< NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO >>

Instrucciones para Triple lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta ¼ de su volumen de agua, cerrar y agitar durante 30 segundos, abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador, repetir al menos dos veces más hasta que el agua de desecho sea clara. Al finalizar el triple lavado los envases deben ser perforados para evitar su reutilización.

Antídoto: No tiene antídoto específico. **Tratamiento médico de emergencia:** Realizar tratamiento sintomático.

Primeros auxilios: **En caso de contacto cutáneo:** Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. **En caso de contacto ocular:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. **En caso de inhalación:** Trasladar al afectado al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. **En caso de ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. **En todos los casos** trasladar inmediatamente al centro hospitalario más cercano llevando la etiqueta o el envase del producto.

Síntomas de intoxicación: Irritación ocular, irritación conjuntival, irritación dermal, irritación del tracto respiratorio y de la mucosa oral, dolor abdominal, vómitos, inflamación, daño esofágico con edema y posible necrosis.

<< EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD >>

Teléfonos de Emergencia: (2) 27771994 (CORPORACION RITA); (2) 24706888 (ANASAC)

<< NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL >>

Conserve LEGUFEN® 250 SL, en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave. No almacenar junto con alimentos, forrajes o semillas.

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo a las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.

® Marca registrada de ANASAC CHILE S.A.



NOCIVO



LEGUFEN® 250 SL

**HERBICIDA
CONCENTRADO SOLUBLE (SL)**

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 3.643

LEGUFEN® 250 SL, es un herbicida selectivo, de contacto. Controla malezas de hoja ancha en post emergencia en los cultivos indicados en el cuadro de instrucciones de uso.

COMPOSICIÓN:

Fomesafeno (*)	25% p/v (250 g/l)
Coformulantes, c.s.p.	100% p/v (1 l)
(*) 5-(2-cloro- α,α -trifluoro-poliiloxi)-N-mesil-2-nitrobenzamida	

<< LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR
EL PRODUCTO >>

Lote N°:

Contenido Neto:

Fecha de vencimiento:

Importado y Distribuido por:



ANASAC CHILE S.A

Almirante Pastene 300 - Providencia
SANTIAGO - CHILE

Fabricado por:

ANASAC CHILE S.A

Camino Noviciado Norte Lote 73-B
LAMPA - CHILE

**ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC
CROP SCIENCE CO., LTD.**

Town South Donghua District, Longyou County,
Zhejiang, China, ZIP 324400

HEFEI XINGYU CHEMICAL CO. LTD.

Cyclic Economic Industrial Zone,
Feidong County, Hefei, R.P. China

NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

LEGUFEN® 250 SL, herbicida cuyo ingrediente activo Fomesafeno pertenece al grupo químico de los Difenil Éteres. Se debe evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel, proyecciones a los ojos y la contaminación de los alimentos. Durante la preparación del concentrado soluble usar delantal impermeable, protector facial, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección traje impermeable de PVC o traje desechable de Tyvek®, máscara con filtro, antiparras, guantes impermeables y botas de goma. No aplicar con viento y no trabajar en la neblina del líquido asperjado. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto. Después de la aplicación lavar con abundante agua de la llave, las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto.

Información ecotoxicológica: LEGUFEN® 250 SL es prácticamente no tóxico para aves y abejas, moderadamente tóxico para microcrustáceos acuáticos y peces y muy tóxico para algas.

- << MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS >>
<< REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>
<< LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE >>
<< NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>
<< NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO >>

Instrucciones para Triple lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta ¼ de su volumen de agua, cerrar y agitar durante 30 segundos, abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador, repetir al menos dos veces más hasta que el agua de desecho sea clara. Al finalizar el triple lavado los envases deben ser perforados para evitar su reutilización.

Antídoto: No tiene antídoto específico. **Tratamiento médico de emergencia:** Realizar tratamiento sintomático.

Primeros auxilios: **En caso de contacto cutáneo:** Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. **En caso de contacto ocular:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. **En caso de inhalación:** Trasladar al afectado al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. **En caso de ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. **En todos los casos** trasladar inmediatamente al centro hospitalario más cercano llevando la etiqueta o el envase del producto.

Síntomas de intoxicación: Irritación ocular, irritación conjuntival, irritación dermal, irritación del tracto respiratorio y de la mucosa oral, dolor abdominal, vómitos, inflamación, daño esofágico con edema y posible necrosis.

<< EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD >>

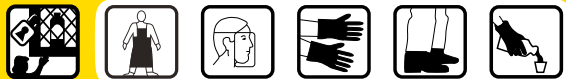
Teléfonos de Emergencia: (2) 27771994 (CORPORACION RITA); (2) 24706888 (ANASAC)

<< NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL >>

Conserve LEGUFEN® 250 SL, en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave. No almacenar junto con alimentos, forrajes o semillas.

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo a las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.

® Marca registrada de ANASAC CHILE S.A.



NOCIVO

LEGUFEN® 250 SL

**HERBICIDA
CONCENTRADO SOLUBLE (SL)**

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 3.643

LEGUFEN® 250 SL, es un herbicida selectivo, de contacto. Controla malezas de hoja ancha en post emergencia en los cultivos indicados en el cuadro de instrucciones de uso.

COMPOSICIÓN:

Fomesafeno (*)	25% p/v (250 g/l)
Coformulantes, c.s.p.	100% p/v (1 l)
(*) 5-(2-cloro- α,α -trifluoro-poliiloxi)-N-mesil-2-nitrobenzamida	

<< LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR
EL PRODUCTO >>

Lote N°:

Contenido Neto:

Fecha de vencimiento:

Importado y Distribuido por:



ANASAC CHILE S.A

Almirante Pastene 300 - Providencia
SANTIAGO - CHILE

Fabricado por:

ANASAC CHILE S.A

Camino Noviciado Norte Lote 73-B
LAMPÁ - CHILE

**ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC
CROP SCIENCE CO., LTD.**

Town South Donghua District, Longyou County,
Zhejiang, China, ZIP 324400

HEFEI XINGYU CHEMICAL CO. LTD.

Cyclic Economic Industrial Zone,
Feidong County, Hefei, R.P. China

NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO



INSTRUCCIONES DE USO

Legufen® 250 SL es un herbicida selectivo, de contacto, recomendado en cultivos de poroto y soya, para el control en post emergencia de las malezas de hoja ancha indicadas en el cuadro de instrucciones de uso.

Cuadro de instrucciones de uso:

Cultivo	Malezas	Dosis (L/ha)	Observaciones	Carencia (días)
Poroto (<i>Phaseolus vulgaris</i>) Soya (<i>Glycine max</i>)	Amor seco (<i>Bidens pilosa</i>), Bledo (<i>Amaranthus spp.</i>), Correhuela (<i>Convolvulus arvensis</i>), Chamico (<i>Datura spp.</i>), Duraznillo (<i>Polygonum persicaria</i>), Malvilla (<i>Anoda cristata</i>), Pasto negro (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>), Rábano (<i>Raphanus sativus</i>), Sanguinaria (<i>Polygonum aviculare</i>), Verdolaga (<i>Portulaca oleracea</i>), Yuyo (<i>Brassica campestris</i>)	1,0 - 1,5	Aplicar preferentemente en post emergencia temprana, sobre malezas de 2 a 4 hojas y 2 a 4 cm de altura. Las malezas y el cultivo deben estar en activo crecimiento. Se recomienda aplicar sobre suelo húmedo.	40

Instrucciones de uso:

- Aplicar una vez por temporada.
- Se recomienda aplicar con algún surfactante no iónico.
- Volumen de agua sugerido para la aspersión: 150 a 200 L de agua/ha.
- No aplicar sobre malezas cubiertas con tierra ni con temperaturas sobre 30°C.
- No aplicar cuando las malezas se encuentren bajo condiciones de estrés.
- Esperar 7 días entre la aplicación de Legufen® 250 SL y la aplicación de otro herbicida.
- Se debe evitar la deriva de la aplicación: no aplicar con viento mayor a 8 Km/hora. Usar pantalla protectora o boquilla antideriva en caso de ser necesario.
- No aplicar si existe riesgo de heladas o lluvias inminentes.
- Usar dosis mayor con presiones medias a altas de malezas y dosis menor con presiones bajas.

Consideraciones rotacionales: Después de una aplicación de **Legufen® 250 SL**, se debe esperar 4 meses para la siembra de cereales de invierno y 7 meses para la siembra de otros cultivos.

Preparación de la mezcla: Llenar el estanque del equipo aplicador hasta la mitad con agua que va a utilizar, agregar la dosis requerida de **Legufen® 250 SL** y luego completar con agua hasta el volumen final requerido, manteniendo agitación constante. Preparar y aplicar siempre con agitador funcionando.

Compatibilidad: Puede mezclarse con un surfactante no iónico.

Incompatibilidad: En caso de dudas o desconocimiento respecto a algunas mezclas, se recomienda efectuar siempre una prueba previa de compatibilidad física y de selectividad al cultivo.

Esperar 7 días entre la aplicación de **Legufen® 250 SL** y la aplicación de otro herbicida.

Fitotoxicidad: **Legufen® 250 SL** no es fitotóxico en los cultivos para los cuales se recomienda, si se siguen las instrucciones de la etiqueta.

Tiempo de reingreso: 24 horas para ingresar al sector tratado para personas y animales.

Clasificación HRAC: Grupo E (14), inhibición de la protoporfirina oxidasa (PPO).

Familia química: Difenil Éteres.

Bajo ciertas condiciones, existe la posibilidad de desarrollo de resistencia o cambios en la sensibilidad a herbicidas. Esto puede ocurrir a través de una variación genética normal en cualquier población de malezas y llegar a afectar a **Legufen® 250 SL** como a otros grupos de su mismo grupo químico. Estas razas resistentes pueden llegar a ser dominantes después del uso repetido de este grupo de herbicidas y la población será de difícil control con estos productos. La ocurrencia de poblaciones resistentes o menos sensibles es difícil de detectar antes de la aplicación de **Legufen® 250 SL**, por lo que Anasac no puede aceptar responsabilidad alguna por pérdidas sufridas debido a la falta de control de éstas. En caso de duda, consultar a nuestro departamento técnico o a algún especialista.



NOCIVO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

- Nombre comercial del producto químico:	LEGUFEN 250 SL
- Usos recomendados:	Herbicida
- Restricciones de uso:	Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Proveedor:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor:	Almirante Pastene 300, Providencia.
- Correo electrónico del Proveedor:	Infohds@anasac.cl
- Número de teléfono del Proveedor:	(56-2) 2 470 6888
- Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	ANASAC CHILE S.A.

2.- Identificación del peligro o los peligros

- Clasificación según SGA: SENSIBILIZANTE CUTANEO CATEGORIA 1B, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1.

- Etiqueta SGA:



- Indicaciones de peligro:

H317 : Puede causar reacción alérgica cutánea.
H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

- Consejos de prudencia:

P101 : Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano.
P102 : Mantener alejado del alcance de los niños.
P103 : Leer la etiqueta antes de utilizar.
P235: Mantener en lugar fresco.
P261 : Evitar inhalar la niebla/vapores/spray
P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros despues del manejo del producto.
P270 : No comer, beber o fumar mientras se utiliza el producto.
P271 : Utilizar solo en lugares abierto o areas bien ventiladas.
P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe dejar el lugar de trabajo.
P273 : Evitar liberar al medio ambiente.
P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P302 + P352 : Si cae en la piel: lavar con abundante agua.
P304 + P340 : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo comodo para su respiración.
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
P333 + P313 : Si existe irritación o rash cutaneo, recibir atención médica.
P362 + P364 : Quitar la ropa contaminada y lavar antes de reutilizar.

P391 : Recoger el derrame.

P403 : Almacenar en un lugar bien ventilado.

P501 : Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- Clasificación específica: Categoría II, Moderadamente peligroso
- Distintivo específico: Banda color amarillo
- Otros Peligros: No presenta.

3.- Composición/Información sobre los componentes

- En el caso de una sustancia: No corresponde.
- En el caso de una mezcla:

	Componente 1	Componente 2
Clasificación según SGA	H302	H314
Nombre común o genérico	Fomesafen	Hidróxido de sodio
Denominación química sistemática	5-(2-cloro- α,α,α -trifluoro-p-toliloxi)-N-mesil-2-nitrobenzamida	Hidróxido de sodio
Rango de concentración	25 % p/v	2,6% p/v
Número CAS	72178-02-0	1310-73-2

4.-Primeros auxilios

- **Inhalación:** Retirar al paciente del área expuesta y llevarlo al aire libre. Si no respira, darle respiración artificial. Mantenerlo en lugar oscuro, abrigado y en reposo. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Ingestión:** **NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

- **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Irritación ocular, conjuntival, dermal, irritación del tracto respiratorio y de la mucosa oral, dolor abdominal, vómitos, inflamación, daño esofágico con edema y posible necrosis.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Utilizar guantes.
- **Notas para un médico tratante:** Aplicar tratamiento sintomático. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.

5.- Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

Peligros específicos:

Se pueden generar los siguientes productos en la combustión y degradación térmica: Óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, cloruro de hidrógeno, fluoruro de hidrógeno, dióxido y monóxido de carbono.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

6.- Medidas que se deben tomar en caso de vertido/derrame accidental

- Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

- Equipo de protección:

Utilizar equipo de protección personal detallado en el punto 8 con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados. Como acción inmediata de precaución aisle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

- Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra). Evitar contaminar fuentes o cursos de agua, alimentos o piensos. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

Métodos y materiales de contención y de limpieza:

En caso de derrame pequeño, absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. En caso de derrame grande, absorber el derrame con sustancias inertes (arena, tierra) para minimizar su propagación, prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

- Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

- Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

- Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal. Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames y las fugas:

Transferir el vertido/derrame a un contenedor de desechos químicos para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.

7.- Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

- Prevención del contacto:

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro:

Almacenar fuera de la luz solar directa en un lugar fresco y seco, con buena ventilación. Los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales. Almacenar sólo en el envase original, bien cerrado, a temperaturas no inferiores a 5 °C y no superiores a 25 °C

- Medidas técnicas:

Almacenar en depósito autorizado y envases claramente identificados.

- Sustancias y mezclas incompatibles:

Incompatible con agentes oxidantes.

- Material de envase/embalaje:

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

8.- Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| - Límite permisible ponderado (LPP): | No determinados. |
| - Límite permisible temporal (LPT): | No determinados. |
| - Límite permisible absoluto (LPA): | No determinados. |
| - Límite de tolerancia biológica: | No determinados. |

Elementos de protección personal:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| - Protección respiratoria: | Máscara protectora con filtro. |
| - Protección de manos: | Guantes de neopreno, latex. |
| - Protección de ojos: | Antiparras. |
| - Protección de la piel y el cuerpo: | Traje completo de Tyvek con capucha y botas de goma. |

Medidas de ingeniería:

Controlar al personal y la protección que utilizan al manipular el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

9. Propiedades Físicas y Químicas

- Estado físico:	Líquido
- Forma en que se presenta:	Líquido
- Color:	Amarillo (3.0 – 10.0)
- Olor:	Inodoro
- pH:	6,00 – 8,00 (solución acuosa al 1% p/v a 20 °C)
- Punto de fusión/punto de congelación:	220 - 221 °C (fomesafen puro)
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No disponible.
- Punto de inflamación:	No detectado, superior a 93 °C
- Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:	No disponible.
- Presión de vapor:	$4,00 \times 10^{-3}$ mPa (20 °C) (fomesafen puro)
- Densidad:	1,0500 – 1,1500 g/mL
- Densidad del vapor:	No disponible.
- Densidad relativa:	No disponible.
- Solubilidad (es):	7,34 g/L en agua
- Coeficiente de partición n-octanol/agua:	Pow: $6,31 \times 10^{-2}$ a 20 °C (pH 7) (fomesafen puro)
- Temperatura de autoignición:	No disponible.
- Temperatura de descomposición:	No disponible.
- Tasa de evaporación:	No disponible.
- Viscosidad:	No disponible.
- Propiedades explosivas:	No explosivo.
- Propiedades comburentes:	No disponible.
- Miscibilidad en agua:	No disponible.
- Corrosividad:	No corrosivo.

10.- Estabilidad y reactividad

- Reactividad:	No se espera reactividad en condiciones normales de almacenamiento.
- Estabilidad química:	Estable durante dos años.
- Reacciones peligrosas:	No corresponde.
- Condiciones que se deben evitar:	Sustancias reactivas o altamente inestables.
- Materiales incompatibles:	Incompatible con agentes oxidantes.
- Productos de descomposición peligrosos:	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

11.- Información toxicológica

- **Toxicidad Aguda Oral:** DL 50 ratas: 5000 mg/kg
- **Toxicidad Aguda Dermal:** DL 50 ratas > 5000 mg/kg
- **Toxicidad Aguda Inhalatoria:** CL 50 ratas: > 5,0 mg/L 4 horas
- **Corrosión o irritación cutánea:** Prácticamente no irritante dermal.
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** Mínimo irritante ocular.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sensibilizante cutáneo.
- **Mutagenicidad de células reproductoras:** Los ingredientes activos no son mutagénicos.
- **Carcinogenicidad:** Los ingredientes activos no son carcinogénicos.
- **Toxicidad para la reproducción:** El ingrediente activo no es teratogénico.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:** Para fomesafen durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos como congestión en hígado, pulmón y riñón.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas:** Para fomesafen durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos como congestión en hígado.
- **Peligro de aspiración:** No se espera riesgo por aspiración.
- **Posibles vías de exposición:** Ingestión, inhalación, exposición cutánea y ocular.
- **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:** Irritación ocular, conjuntival, dermal, dolor abdominal, vómitos, inflamación, daño esofágico con edema y posible necrosis.

12.- Información ecotoxicológica

- **Ecotoxicidad:**
 - Aves (*Coturnix japónica*): > 2000 mg/Kg DL50
 - Algas (*Selenastrum capricornutum*): 0,114 mg/L (72 hr) EC50
 - Daphnias (*Daphnia magna*): 3,798 mg/L (48 hr) EC50
 - Lombrices (*Eisenia foetida*): > 1000 mg/kg CL50
 - Peces (*Oncorhynchus mykiss*): 2,27 mg/L (96 hr) CL50
 - Abejas oral (*Apis mellifera*): >100 ug/abeja DL50 (48 hr), Abejas contacto: >100 ug/abeja DL50 (48 hr)
- **Persistencia y degradabilidad:**

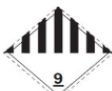
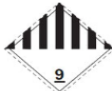
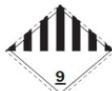
Persistente en el suelo. Por vía aeróbica la degradación de fomesafen se ve influenciada por la temperatura, ya que a una temperatura menor de 20°C la degradación fue mucho más lenta que a 25°C (DT50= 9-99 semanas). En condiciones anaeróbicas el fomesafen se degrada rápidamente con DT50 < 20 días. Por fotólisis el fomesafen se fotodescompone fácilmente bajo intensidades relativamente bajas de luz solar (DT50 de 10 días). En agua el fomesafen se degrada rápidamente (DT50 de 4 a 7 días en fase acuosa y 4 a 7 días en el sistema completo en suelo Francolimoso). En aire el fomesafen no se volatilizará de la superficie de suelo seco. Si se libera al ambiente (aire), debido a su baja presión de vapor, solamente existirá en fase particulada en la atmósfera, ya que las partículas de Fomesafen se irán eliminando por deposición húmeda y/o seca.
- **Potencial de bioacumulación:** No se espera bioacumulación en peces.

- **Movilidad en suelo:** El fomesafen tiene desde una muy alta a una muy baja movilidad en suelos, dependiendo del tipo de suelo. Las mayores rutas de disipación de fomesafen son lixiviación, escorrentía y degradación microbiana. Ya que es persistente y móvil en el suelo, y se espera que se mueva desde del sitio de aplicación del producto hasta aguas, tanto superficiales como subterráneas.
- **Otros efectos adversos:** No disponible.

13.- Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

- **Residuos:** Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%
- **Envase y embalajes contaminados:** Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
- **Prohibición de vertido en aguas residuales:** Se prohíbe el vertido de los residuos en aguas residuales.
- **Otras precauciones especiales:** Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
Clase o división	9	9	9
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Muy tóxico para los organismos acuáticos.	Muy tóxico para los organismos acuáticos.	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78 - Anexo II; IBC Code):	No corresponde		

15.- Información reglamentaria

- **Regulaciones nacionales:**
 - D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)
 - D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)
 - D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
 - D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
 - Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)
 - Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)
 - Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

- **Regulaciones internacionales:** RID, IATA, IMDG.
El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

16.- Otras informaciones

- **Control de cambios:** Actualización a NCh 2245 año 2021
- **Abreviaturas y acrónimos:**
 - DL50: Dosis letal 50.
 - CL50: Concentración letal 50.
 - EC50: Concentración efectiva 50.
 - NOEC: Concentración sin efecto observado.
 - IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)
 - IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
- **Referencias:** Información de Hefei Xingyu Chemical Co. Ltd.
- **Señal de seguridad (NCh1411/4):**



- **Advertencias de peligro referenciadas:**
 - H302: Nocivo en caso de ingestión.
 - H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- **Fecha de creación:** 16 de noviembre 2022
- **Fecha de revisión actual:** 16 de noviembre 2022
- **Fecha de la próxima revisión:** Tres años desde la fecha de revisión actual.
- **Límite de responsabilidad del proveedor:** En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia. Se requiere un entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.