

### Sección 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa

Identificación del producto químico	<b>COMMAND 4 EC</b>
Usos recomendados	Herbicida
Restricciones de uso	Cualquiera que no corresponda a su uso como herbicida
Nº autorización SAG	3353
Nombre del Proveedor	Cheminova Chile Ltda (Subsidiaria de FMC Corporation)
Dirección del proveedor	Av. Vitacura 2670, Piso 15, Of. 1501 Las Condes, Santiago
Teléfono del proveedor	+56 2 2820 4205
Teléfono de información toxicológica en Chile	CITUC: +56 2 2635 3800 (las 24 horas) Derrames/incendio CITUC: +56 2 2247 3600 (las 24 horas) Bomberos: 132 (las 24 horas)
Información del fabricante	FMC Corporation 2929 Walnut Street, Filadelfia, PA 19104, Estados Unidos
Dirección electrónica del proveedor	consultaschile@fmc.com

### Sección 2: Identificación de los peligros

#### 2.1 Clasificación de peligros según Normativa Chilena

Clasificación según NCh 382      Clase 3 – Líquido inflamable

Pictogramas

Distintivo según Nch 2190

Señal de seguridad según Nch 1114/4



Clasificación según SAG

Producto Clase II. Producto moderadamente peligroso. NOCIVO. Franja Amarilla. Cruz de San Andrés.

### 2.2 Clasificación de peligros según Sistema Globalmente Armonizado

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia

Atención

Clasificación y categoría de peligro

Líquidos inflamables: Categoría 3 (H226)  
 Toxicidad aguda oral: Categoría 4 (H302)  
 Toxicidad aguda cutánea: Categoría 5 (H312)  
 Toxicidad aguda inhalatoria: Categoría 4 (H332)  
 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático: Categoría 2 (H401)

#### Indicación(es) de Peligro:

H226	Líquido y vapores inflamables
H302	Nocivo en caso de ingestión
H312	Nocivo en caso de contacto con la piel
H332	Nocivo si se inhala
H401	Tóxico para los organismos acuáticos

#### Indicación de Peligro complementario

EUH 401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
---------	---

#### Consejos de Prudencia:

P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
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.

### 2.3 Descripción de los peligros

a. Efectos agudos del producto químico a la salud humana y al medio ambiente	Inhalación	De acuerdo a lo observado en animales de laboratorio, el producto podría llegar a producir respiración irregular, descarga nasal, postración y ataxia. La inhalación de vapores de hidrocarburos aromáticos puede ocasionar confusión, alteraciones de la visión, somnolencia, irritación respiratoria e irritación de las membranas mucosas.
	Contacto con la piel	No irritante. No sensibilizante cutáneo. De acuerdo a lo observado en animales de laboratorio, el producto puede producir eritema. El efecto debería remitir en un periodo de 72 horas.

Contacto con los ojos	Moderadamente irritante. De acuerdo a lo observado en animales de laboratorio, el producto puede producir congestión leve a moderada, hinchazón palpebral y secreción. Los efectos debieran remitir en un periodo de 7 días.
Ingestión	El producto posee baja toxicidad oral. Signos de intoxicación en animales de laboratorio incluyen temores, descarga mucosa anal, descarga oral sanguinolenta, hipotermia, estrabismo ocular, lagrimeo y coloración rosa a café anaranjada en la orina.
Medio ambiente	Tóxico para los organismos acuáticos. No tóxico para aves y abejas.

b. Efectos crónicos del producto químico a la salud humana y al medio ambiente

**Clomazona:** No es tóxico reproductivo, no teratogénica, no carcinogénica. A menudo se nota agrandamiento del hígado y niveles de colesterol muy elevados en animales de laboratorio que han ingerido grandes dosis crónicamente. Ausencia general de genotoxicidad y aberraciones cromosómicas.

**Hidrocarburos aromáticos:** Exposición crónica a hidrocarburos aromáticos puede causar cefalea, mareo, pérdida de sensibilidad, entumecimiento y daño hepático y renal.

### 2.4 Otros peligros

Exposición crónica a hidrocarburos aromáticos puede causar cefalea, mareo, pérdida de sensibilidad, entumecimiento y daño hepático y renal.

## Sección 3: Composición/Información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

El producto es una mezcla, no una sustancia

### 3.2 Mezclas

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Denominación química sistemática	2-(2-clorobencil)-4,4 -dimetil-1,2 oxazolidin-3-ona.	Solvente aromático ligero (Nafta)	1, 2, 4 Trimetilbenceno
Nombre común o genérico	Clomazona	Hidrocarburos aromáticos	1, 2, 4 Trimetilbenceno
Rango de concentración	48%	20 – 30%	
Número CAS	8177-89-1	64742-95-96	95-63-6

  

	Componente 4	Componente 5	Componente 6
Denominación química sistemática	1,2 Dimetilbenceno	Etilbenceno	(1-Metiletil) benceno
Nombre común o genérico	Xileno	Etilbenceno	Cumeno
Rango de concentración	10 – 15%	1 – 2%	0,5 – 1%
Número CAS	1330-20-7	100-41-4	98-82-8

## Sección 4: Primeros Auxilios

Inhalación

Alejar al paciente del lugar de exposición y brindarle asistencia médica. Si la persona no respira, llamar inmediatamente a un centro asistencial o ambulancia y luego brinde respiración artificial, de



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

### COMMAND 4 EC

Fecha de Vigencia: Noviembre, 2017

preferencia boca a boca. Si el malestar persiste, buscar ayuda médica. Acudir al centro asistencial con la etiqueta del producto.

Contacto con la piel	Quitar inmediatamente toda la ropa y calzado contaminado y lavar antes de volver a usar. Lavar por al menos 15 a 20 minutos con abundante agua limpia y jabón la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Si se presenta y persiste irritación, buscar atención médica. Acudir al centro asistencial con la etiqueta del producto.
Contacto con los ojos	Inmediatamente lavar los ojos con abundante agua o solución para lavado de ojos, abriendo en forma ocasional los párpados, lave por 15 a 20 minutos hasta no evidenciar restos del producto. En caso que la persona tenga lentes de contacto, sacarlos luego de 5 minutos de comenzado el lavado y seguir lavando. Si se presenta irritación, buscar atención médica. Acudir al centro asistencial con la etiqueta del producto.
Ingestión	Contáctese inmediatamente con CITUC o algún centro de asistencia médica. <b>NO</b> induzca el vómito a no ser que sea indicado por el centro asistencial. Dé a beber 1 o 2 vasos de agua. Nunca administre nada por la vía oral en caso de estar inconsciente la víctima. Si el malestar persiste, busque asistencia médica.
Efectos agudos previstos	Irritación de ojos, tracto respiratorio y gastrointestinal, lagrimeo de ojos, sangramiento de nariz, descoordinación de movimientos, disminución de actividad
Efectos retardados previstos	Sin información disponible
Síntomas/efectos más importantes	Irritación de ojos, tracto respiratorio y gastrointestinal, lagrimeo de ojos, sangramiento de nariz, descoordinación de movimientos, disminución de actividad
Protección de quienes brindan primeros auxilios	Sin información disponible
Notas especiales para el médico tratante	Este producto es de baja toxicidad oral, dermal y de inhalación. Es moderadamente irritante a los ojos y ligeramente irritante a la piel. El contacto directo con los ojos puede causar daño a la córnea, especialmente si no se lava inmediatamente. Los ingredientes inertes contienen solventes aromático del tipo Xilenos que pueden causar neumonía química. De modo que no se recomienda inducir el vómito. No se conoce antídoto específico. Se debe considerar lavado gástrico con intubación endotraqueal y evacuación intestinal con carbón activado y catárticos, seguido de cuidados sintomáticos y de soporte.

#### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción	Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> ), polvo químico seco, rociador de agua o espuma
Agentes de extinción inapropiados	Evitar fuertes chorros de manguera.
Productos que se forman de la combustión y degradación térmica	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruro de hidrógeno y cloro
Peligros específicos asociados	Sin información disponible.

**Métodos específicos de extinción**

En caso de exposición al fuego, aislar el área de incendio. Aislar la zona o construir diques para impedir que se escape el agua. Los bomberos deben llevar equipos de respiración autónomo y ropa protectora. Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto.

Incendio pequeño: Utilizar polvo químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jet de agua o espuma.

En incendio grande: Utilizar chorro de agua o niebla o espuma. No utilizar chorro directamente. Retire los envases área del incendio, si es que se puede hacer sin riesgo.

En caso de fuego intenso, utilizar mangueras con soportes fijos o de cañón. Si esto no fuera posible, deje el área y dejar que el material arda completamente. Evitar que el material se propague.

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	<u>Frases P</u>	<u>Consejos de Prudencia</u>
	P261	Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
	P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
	P283	Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas.
	P284	Llevar equipo de protección respiratoria.
	P374	Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.
	P370 + P378	En caso de incendio: Utilizar Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma, rociador de agua o polvo químico seco para apagarlo.
	P370 + P380	En caso de incendio: Evacuar la zona.

### Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales	<u>Frases P</u>	<u>Consejos de Prudencia</u>
	P261	Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
	P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
	P264	Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
	P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
	P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
	P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
	P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
	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.
	P312	Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
<b>Equipo de protección</b>		Guantes de goma, botas de goma, protector facial, mascarilla, delantal y/u overol impermeable que impida el contacto del producto con la ropa y el cuerpo.
<b>Procedimientos de emergencia</b>		Se recomienda tener un plan predeterminado para el manejo de los derrames. Se debe tener al alcance contenedores sellables vacíos para la recolección de los derrames.

Sólo si es seguro de realizar, detenga la fuente del derrame inmediatamente. Observe todas las medidas de seguridad cuando se limpie un derrame. Utilice equipo de protección personal. Dependiendo de la magnitud del derrame puede significar el uso de máscara facial o protección ocular, ropa resistente a los químicos, botas y guantes.

En caso de derrames grandes (10 toneladas o más de producto)

1. Utilice equipo de protección personal (ver sección 8)
2. Llame al teléfono de emergencia (ver sección 1)
3. Alertar a las autoridades

Precauciones medioambientales

Contenga todo el escurrimiento para prevenir contaminación ambiental. No use chorros de agua directos. Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas. Descargas descontroladas a cursos de agua deben ser informadas apropiadamente al ente regulatorio.

Frases P

Consejos de prudencia

P273

Evitar su liberación al medio ambiente.

Métodos y materiales de contención, confinamiento o abatimiento

Material absorbente inerte. Se recomienda considerar posibilidades para **prevenir** los efectos dañinos de los derrames tales como fabricación de diques o muros de protección, instalación de un revestimiento o cierre de los conductos de desagüe (ver GHS Anexo 4, sección 6).

Métodos y materiales de limpieza

**Recuperación** Los derrames menores en el suelo u otras superficies impermeables deben ser absorbidos con material absorbente inerte tales como arena, tierra u otras arcillas absorbentes. Recoger en contenedores apropiados. Los derrames mayores que se filtran hacia el suelo deben ser excavados y transferidos a contenedores apropiados debidamente rotulados.

**Neutralización** Aclare el área contaminada con hidróxido de potasio al 20% en metanol, cubra el área tratada con plástico y deje reposar por 24 horas. Retire la cubierta y coloque en un tambor para desecharlo posteriormente. Luego lave el área tres veces con solución de agua y jabón fuerte. Evite que el producto de lavado tenga contacto con cursos de agua. Absorba el producto del enjuague con material absorbente inerte y recoger en contenedores debidamente rotulados. Repita el proceso, de ser necesario.

**Disposición final** Transfiera el material recolectado a un contenedor sellado y etiquetado y deseche de conformidad con las ordenanzas locales. De ser necesario, el residuo puede ser eliminado vía incineración controlada.

Medidas adicionales de prevención de desastres

Derrames en agua deben ser represados lo máximo posible por aislamiento del agua contaminada. El agua contaminada debe ser recogida y removida para tratamiento o eliminación. Evite que el producto de lavado tenga contacto con cursos de agua.

### Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

#### 7.1 Manipulación

Precauciones para la manipulación segura

Para su uso como plaguicida, primero lea las precauciones y medidas de protección personal en la etiqueta, en caso de no existir en la etiqueta, vea la sección 8 de esta hoja de seguridad. Aleje los animales domésticos y personas extrañas.

Frases P

Consejos de Prudencia

P103

Leer la etiqueta antes del uso.

P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P261	Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P264	Lavarse las manos y la piel concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
P280	Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

**Medidas operacionales y técnicas**

En un ambiente industrial es recomendado evitar todo el contacto personal con el producto, si es posible, utilizando sistemas cerrados con control remoto. De lo contrario, el material debiera ser manipulado mediante medios mecánicos como carretilla o carro transportador de bultos, en la medida de lo posible. Se requiere ventilación adecuada o ventilación local exhaustiva.

**Otras precauciones**

Lave bien sus manos y limpie la ropa que estuvo en contacto con el producto. Utilice sólo ropa limpia al salir de las inmediaciones. No descargue al medio ambiente. Recolecte todo el material de desecho y remanentes de los equipos de aplicación y disponga como residuo peligroso. Ver sección 13 para disposición final.

**Prevención del contacto**

Use equipo de protección personal al manipular, se recomienda para la manipulación y aplicación overol impermeable, botas de goma, guantes de nitrilo, y antiparras.

**7.2 Almacenamiento**

**Condiciones para el almacenamiento seguro**

El producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento entre temperaturas de 5 a 30°C. Proteger del congelamiento, calor y fuego. Mantener el producto almacenado en áreas exclusivas para esto. No exponer a temperaturas extremas. Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén en uso. No reutilice el envase.

Frases P

Consejos de Prudencia

P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P235 + P410	Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.
P403	Almacenar en un lugar bien ventilado.
P404	Almacenar en un recipiente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.

**Medidas técnicas**

La bodega debe ser construida de material incombustible, debe ser cerrada, seca, ventilada y de suelo impermeable. Denegar el acceso de personas extrañas y niños. Se recomienda colocar letrero con la señal de "VENENO". La bodega debe ser de uso exclusivo para químicos. Alimentos, bebidas y semillas no deben estar presentes. Una estación de lavado de manos debe estar disponible.

**Sustancias y mezclas incompatibles**

Sin información disponible.

**Material de envase y/o embalaje**

El producto sólo debe ser almacenado en el envase provisto por el fabricante. Bidones de plástico.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

## COMMAND 4 EC

Fecha de Vigencia: Noviembre, 2017

### Sección 8: Controles de Exposición / Protección personal

Límites de exposición personal	Clomazona	Mezcla de hidrocarburos aromáticos			
		Xileno	Cumeno	Trimetilbenceno	Nafta
ACGIH TLV	-	100 ppm TWA	50 ppm TWA	-	-
OSHA PEL	-	150 ppm STEL	50 ppm TWA (piel)	25 ppm TWA	2000 mg/m <sup>3</sup>
NIOSH REL	-	-	-	-	350 mg/m <sup>3</sup>

Elementos de protección personal	Tipo de protección	EPP's
Protección respiratoria		Ante un evento de descarga de material que produzca una fuerte nube de vapor o polvo, se debería utilizar equipo de protección respiratoria con un filtro universal incluyendo filtros de partícula.
Protección de manos	de	Utilice siempre guantes resistentes a químicos tales como los de nitrilo o neopreno. El tiempo de resistencia de estos guantes es desconocido, pero se espera que brinden protección adecuada si el trabajo a realizar manualmente es limitado. Lave completamente el exterior de los guantes con agua y jabón antes de retirarlos. Inspeccione regularmente el estado de los mismos frente a perforaciones.
Protección de ojos		Utilizar antiparras, gafas de seguridad o protección facial. Es recomendable tener una fuente de lavado de ojos de fácil acceso en el lugar de trabajo cuando exista la posibilidad de contacto ocular.
Protección de la piel y el cuerpo		Usar ropa de protección resistente a productos químicos dependiendo de la extensión de la exposición. Durante las situaciones de trabajo más normales, cuando la exposición al material no puede ser evitada, se recomienda el uso de pantalones a prueba de agua y delantal a prueba de químicos u overoles de polietileno. Los overoles de polietileno deben ser descartados en caso de ser contaminados. En casos de exposición prolongada, usar overoles de barrera laminada. Usar botas de goma. Toda ropa de trabajo debe lavarse antes de ser utilizada nuevamente. Los artículos de cuero tales como zapatos, cinturones y correas que presenten contaminación deben quitarse y destruirse.

Medidas de ingeniería Aplique medidas técnicas para complementar con los límites de exposición ocupacional. Asegure una adecuada ventilación, especialmente en áreas confinadas. Cuando trabaje en áreas confinadas (tanques, containers, etc), asegúrese que existe suficiente provisión de aire limpio y utilice el equipamiento adecuado

Precauciones especiales	Frases P	Consejos de Prudencia
	P261	Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
	P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
	P264	Lavarse las manos y la piel concienzudamente tras la manipulación.
	P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
	P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
	P280	Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
	P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
	P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

### Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico Líquido

Forma en que se presenta	Concentrado Emulsionable (EC)								
Color	Café claro								
Olor	Solvente aromático - xileno								
pH	6,9								
Punto de fusión / Punto de congelamiento	<b>Clomazona:</b> 25°C								
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	<b>Clomazona:</b> 275,4°C a presión atmosférica								
Punto de inflamación (Flash Point)	44°C								
Límites de explosividad	Moderadamente combustible. Al ser expuesto a temperaturas por sobre el punto de inflamación, el producto libera vapores que al reaccionar con el aire, pueden encender o ser explosivos.								
Presión de vapor	Sin información disponible								
Densidad relativa del vapor (aire = 1)	Sin información disponible								
Densidad	1,021 a 1,024 a 20°C								
Solubilidad(es)	Miscibilidad en agua = <b>Clomazona:</b> Solubilidad en agua = 1100 ppm <b>Clomazona:</b> Solubilidades en solventes orgánicos a 20°C =								
	<table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Solvente</u></th> <th><u>Solubilidad</u></th> <th><u>Solvente</u></th> <th><u>Solubilidad</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tolueno</td> <td>0,9 g/mL</td> <td>Hexano</td> <td>0,03 g/mL</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Solvente</u>	<u>Solubilidad</u>	<u>Solvente</u>	<u>Solubilidad</u>	Tolueno	0,9 g/mL	Hexano	0,03 g/mL
<u>Solvente</u>	<u>Solubilidad</u>	<u>Solvente</u>	<u>Solubilidad</u>						
Tolueno	0,9 g/mL	Hexano	0,03 g/mL						
Coefficiente de partición n-octanol/agua	<b>Clomazona:</b> Log K <sub>ow</sub> = 350								
Temperatura de autoignición	Sin información disponible								
Temperatura de descomposición	Sin información disponible								
Umbral de olor	Sin información disponible								
Tasa de evaporación	Sin información disponible								
Inflamabilidad	Inflamable								
Viscosidad	3,2 a 3,3 cP a 20°C								
Temperatura de inflamabilidad	44°C								

### Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Estable en condiciones normales de almacenamiento
Reacciones peligrosas	Ninguna en condiciones normales de uso
Condiciones que se deben evitar	Excesivo calor. Mantener alejado de llamas, fuentes de ignición, superficies calientes.
Materiales incompatibles	Ninguno que se tenga conocimiento

Productos peligrosos de la descomposición Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruro de hidrógeno y cloro.

### Sección 11: Información Toxicológica

Toxicidad aguda	Oral DL <sub>50</sub> > 1406 mg/kg Dermal DL <sub>50</sub> 2000 mg/kg Inhalación CL <sub>50</sub> > 4,47 mg/L/4h
Irritación/corrosión cutánea	Ligeramente irritante
Lesiones oculares graves / irritación ocular	Moderadamente irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante
Mutagenicidad de células reproductivas / <i>in vitro</i>	<b>Clomazona:</b> no mutagénica
Carcinogenicidad	<b>Clomazona:</b> No carcinogénica
Toxicidad reproductiva	<b>Clomazona:</b> No es tóxico reproductivo
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única	<b>Solvente nafta (Petróleo) aromático ligero:</b> La sustancia puede causar irritación del tracto respiratorio y depresión respiratoria.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas	<b>Solvente nafta (Petróleo) aromático ligero:</b> hígado.
Peligro de inhalación	<b>Solvente nafta (Petróleo) aromático ligero:</b> La aspiración puede generar neumonía química. Los hidrocarburos de baja viscosidad, baja tensión superficial y alta volatilidad son más probables de causar neumonía por aspiración.
Tóxicocinética	Sin información disponible
Metabolismo	Sin información disponible
Distribución	Sin información disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Sin información disponible
Disrupción endocrina	Sin información disponible
Neurotoxicidad	<b>Clomazona:</b> No neurotóxica en ensayos con animales.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

## COMMAND 4 EC

Fecha de Vigencia: Noviembre, 2017

Inmunotoxicidad Sin información disponible

Síntomas relacionados Sin información disponible

### Sección 12: Información Ecológica

Ecotoxicidad Se espera que el producto sea tóxico a organismos acuáticos. No tóxico a aves y abejas.

<u>Especie</u>	<u>Duración</u>	<u>Valor</u>	<u>Especie</u>
Crustáceos	48 h EC <sub>50</sub>	8,9 mg/kg	<i>Daphnia similis</i>
Algas	S/I	S/I	S/I
Peces	96 h LC <sub>50</sub>	19 mg/kg	<i>Onchorhynchus mykiss</i>
Abejas	24 h LD <sub>50</sub>	> 20 µg/abeja	<i>Apis mellifera</i>
Aves	CE <sub>50</sub>	> 2510 mg/kg	<i>Coturnix coturnix</i>
Lombrices	14 días LC <sub>50</sub>	156 mg/kg	<i>Eisenia foetida</i>

Persistencia y degradabilidad El producto formulado no es fácilmente hidrolizado aún en soluciones acuosas puras  
**Clomazona:** no se degrada por oxidación ni fotólisis, pero sí por reducción bajo condiciones anaeróbicas, lo que ocurre cuando el suelo está en condiciones de saturación o inundación. La descomposición microbiana es el medio más importante de degradación de Clomazona.

Potencial bioacumulativo **Clomazona:** No se bioacumula en peces, la mayor parte de la dosis administrada es eliminada por la orina antes de 24 horas post administración. Clomazona posee un coeficiente de partición octanol/agua Log K<sub>ow</sub> = 350, lo que indica que existe un mínimo potencial de acumulación en grasa animal o en especies acuáticas.

Movilidad en suelo **Clomazona:** bajas propiedades de lixiviación pues presenta un alto poder de adsorción a las partículas del suelo. Los coloides del suelo se adsorben fuertemente a Command 4 EC

Valor límite ecológico Sin información disponible

### Sección 13: Información sobre disposición final

Residuos Material remanente de empaques vacíos sin limpiar deben tratarse como residuo peligroso. Se debe disponer en vertederos autorizados. No contaminar cursos de agua ni red de alcantarillado. Los remanentes del plaguicida, embalajes u otros materiales contaminados con el producto deben ser enviados a un área de tratamiento químico de desechos, utilizándose cal viva o apagada para su neutralización. Debe utilizarse el equipo de protección necesario para la operación.

Envases/embalajes contaminados Los contenedores deben eliminarse de acuerdo con la normativa legal. Para la eliminación del envase consulte las instrucciones de la etiqueta.  
Técnica del triple lavado:  
*Paso 1:* llenar en envase con agua hasta un cuarto de su capacidad total.  
*Paso 2:* tapar el envase y agitarlo vigorosamente durante 30 segundos, asegurarse de que el agua se mueva por todo el interior y que no se dejen áreas sin limpiar.

*Paso 3:* Verter el contenido en el estanque del equipo de aplicación.

El procedimiento descrito se repite tres veces, finalmente debe recordarse inutilizar el envase para evitar que sea reutilizado.

Material contaminado Material contaminado debe ser enviado a un área de tratamiento químico de desechos, utilizándose cal viva o apagada para su neutralización. Debe utilizarse el equipo de protección necesario para la operación.

### Sección 14: Información sobre transporte

Aspecto	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítimo	Aéreo
Regulaciones	ADR	MARPOL 73/78 Código IMDG	ICAO
Número UN	1993	1993	1993
Designación oficial de transporte	Líquido inflamable N.O.S (Xileno), 3, III	Líquido inflamable N.O.S (Xileno), 3, III	Líquido inflamable N.O.S (Xileno), 3, III
Clasificación de peligro primario UN	3	3	3
Clasificación de peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Contaminante marino	Contaminante marino	Contaminante marino
Precauciones especiales	Sin información disponible	Sin información disponible	Sin información disponible

### Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales	Resolución SAG N° 2196 año 2000. Establece clasificación toxicológica de los plaguicidas de uso agrícola. Decreto 298. Transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos. NCh 382. Sustancias Peligrosas: Terminología y clasificación general NCh 2190. Of 2003 Transporte de sustancias peligrosas: Distintivos para identificación de riesgos NCh 2245. Of 2015. Hoja de datos de seguridad para productos químicos – Contenido y orden de las secciones.
Regulaciones internacionales	GHS. Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals. 6ta edición revisada. 2015. ADR. European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road. 2015. Marpol 73/78. Artículos, protocolos, anexos e interpretaciones unificadas del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978. ICAO. Doc 9284 AN/905. Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air. 2015-2016.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

### Sección 16: Otras informaciones

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

#### 16.1 Restricciones especiales

Este producto solo debe ser utilizado por personal capacitado y calificado.

#### 16.2 Control de cambios

Fecha	Sección	Cambio
02-11-2017	1	Cambio del nombre, teléfono y dirección del proveedor

#### 16.3 Abreviaturas y acrónimos

ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists): Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.

CL<sub>50</sub> (Concentración letal 50): Es la concentración de una sustancia que resulta mortal para el 50% (la mitad) de un grupo de animales de prueba. En una prueba de inhalación o respiración es la concentración del químico en el aire que mata el 50% de los animales de ensayo en un tiempo determinado.

DL<sub>50</sub> (Dosis letal 50): Cantidad de un material determinado completo de una sola vez, que provoca la muerte del 50% (la mitad) de un grupo de animales de prueba.

DNEL (Niveles sin Efectos Derivados para la Salud): Es el nivel de exposición a una sustancia sobre la cual los humanos no deben ser expuestos.

EC<sub>50</sub>: Concentración de una sustancia que produce efectos negativos apreciables en el 50% (la mitad) de la población de un grupo de animales de prueba.

EPP's: Elementos de protección personal

GHS: Globally harmonized system (Sistema globalmente armonizado)

FOB (Functional operation batteries): Es un ensayo de screening de neurotoxicidad realizado en ratas, basado en la observación y descripción de 25 a 30 puntos neuroconductuales. Está diseñado para detectar déficits funcionales evidentes en ratas adultas que han sido expuestas a un químico y así cuantificar los efectos neurotoxicológicos de éste.

IC<sub>50</sub> (Concentración inhibitoria 50): Es la concentración efectiva para inhibir una función biológica o bioquímica.

LR<sub>50</sub> (Rango letal 50): Dosis de aplicación de una sustancia que resulta mortal para el 50% de los organismos expuestos.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

### COMMAND 4 EC

Fecha de Vigencia: Noviembre, 2017

Nch: Norma chilena

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health): Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.

NIOSH IDLH (The National Institute for Occupational Safety and Health Immediately Dangerous to Life or Health): Inmediatamente peligroso para la vida o la salud.

NOEL (No Observed Effect Level): Nivel de dosificación al cual no se observan efectos.

OSHA (Occupational Safety and Health Administration): Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

PEL (Límites de Exposición Permisible): es el límite legal de exposición de un trabajador a una sustancia química o agente físico durante una jornada laboral normal en una media ponderada en el tiempo (TWA) de 8 horas durante periodo de 40 horas semanales. Algunos valores están expresados en Valores Tope (C), es decir, concentraciones sobre las cuales un trabajador jamás debe ser expuesto y Límites de Exposición a Corto Plazo (ST), es decir, concentraciones promedio que no deben excederse durante un periodo de 15 minutos. Estos valores son establecidos por OSHA.

REL (Límites de Exposición Recomendados): concentración media ponderada en el tiempo para una jornada laboral normal de 10 horas en un periodo de 40 horas semanales. Estos valores son establecidos por NIOSH y se estima que son niveles protectores de la seguridad y salud del trabajador durante toda una vida de trabajo si se utiliza en combinación con las medidas de ingeniería y controles de las prácticas de trabajo, exposición y monitoreo médico, publicación y etiquetado de los riesgos, entrenamiento de los trabajadores y equipos de protección personal.

TLV (Valor Umbral Límite): concentración a la que pueden estar expuestos casi todos los trabajadores repetidamente día tras día, sin efectos adversos en una media ponderada en el tiempo (TWA) de 8 horas y una semana laboral de 40 horas. Estos valores son establecidos por la ACGIH.

TWA (Time weighted average o Media ponderada en el tiempo): Es una medida de tiempo en la cual se expresan los PEL, REL y TLV. Para el caso de los PEL y TLV el TWA es de 8 horas diarias en un periodo de 40 horas semanales. En el caso de los REL, el TWA es de 10 horas diarias en un periodo de 40 horas semanales

#### 16.4 Referencias

Estudios toxicológicos presentados en el dossier de registro de Chile que fue presentado a SAG.