

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación del producto químico y de la empresa.

- Identificación del producto químico:	Brodifacoum 0,005% p/p
- Usos recomendados:	RODENTICIDA
- Restricciones de uso:	Utilizar de acuerdo a las recomendaciones señaladas en la etiqueta del producto.
- N° ISP:	P-405/14
- Nombre de Proveedor:	ANASAC AMBIENTAL S.A.
- Dirección del Proveedor:	Camino Noviciado Norte, Lote 73-B, Lampa.
- Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de información toxicológica en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	ANASAC AMBIENTAL S.A.
- Dirección electrónica del proveedor:	www.anasac.cl

2.- Identificación de los peligros.

- Clasificación según NCh 382:	NU 3027 - Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.
- Distintivo según NCh 2190:	6.1 TÓXICO



- Clasificación según GHS rev 6:	CATEGORIA TOXICOLOGICA 5 (Sin simbolo)
----------------------------------	--

- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	H303 : Puede ser nocivo en caso de ingestión. H313 : Puede ser nocivo en contacto con la piel. H333 : Puede ser nocivo si se inhala.

- 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. P264 : Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. P270 : No comer, beber o fumar mientras se manipula éste producto.
--------------------------	---

PATROL BLOQUES 0,005



P273 : No dispersar en el medio ambiente.

P312 : Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico si la persona se encuentra mal.

P304+P312 : EN CASO DE INHALACIÓN : Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico si la persona se

P501 : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo a la reglamentación nacional vigente.

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



- Clasificación específica (Res. Exenta SAG N°2195):

- Distintivo específico:

- Peligros:

- Peligros específicos:

- Otros peligros:

Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.

Banda color verde.

Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala.

No presenta.

No presenta.

3.- Composición/información de los componentes.

- Componentes principales de la mezcla:

Brodifacoum

- Concentración (%):

Brodifacoum 0,005%

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Denominación química sistemática	Brodifacoum	Parafina	Granos trigo, avena, centeno y maíz
Nombre común o genérico	3 [3 (4' - bromobiphenyl-4-yl) - 1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl] - 4-hydroxycoumarin	Parafina	Granos trigo, avena, centeno y maíz

PATROL BLOQUES 0,005



Rango de concentración	0,005 % p/p	40,2 % p/p	csp 100 % p/p
Número CAS	56073-10-0	8001-74-2	-

4.- Primeros auxilios.

- **En caso de inhalación:** Llevar al paciente a un lugar fresco y ventilado. Si la persona no respira otorgar respiración artificial.
- **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos y lavar antes de volver a usar. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lavar los ojos con agua potable o limpia, como mínimo por 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos. En 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 de utilizarse nuevamente.
- **En caso de ingestión:** NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
- **Efectos agudos previstos:** Irritación gástrica, diarrea, acidosis metabólica.
- **Efectos retardados previstos:** No descritos.
- **Sistemas/efectos más importantes:** Irritación dermal, ocular y de las vías respiratorias.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Utilizar guantes.
- **Notas especiales para el médico tratante:** Realizar tratamiento sintomático. Aplicar vitamina K1 (fitomenadiona). Antídoto: Vitamina K1

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.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Dióxido y monóxido de carbono. Bromuro de hidrógeno.

Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

Métodos específicos de extinción:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

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 derrame accidental

- **Precauciones personales:**

PATROL BLOQUES 0,005



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

- Equipo de protección:

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

- Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

Cubrir las alcantarillas y evitar que derrames accidentales alcancen cursos de agua. En caso de derrames sobre pavimentos o suelos naturales contener el derrame con sustancias inertes como vermiculita en caso de disponer, o arena o tierra en seco. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados para su disposición final. 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.

Métodos y materiales de limpieza:

- 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.

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.

- Medidas operacionales y técnicas:

Lavar la ropa después de la manipulación.

- Precauciones:

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

- Ventilación local/general:

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

- Prevención del contacto:

Utilizar ropa protectora.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro:

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.

- Medidas técnicas:

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

- Sustancias y mezclas incompatibles:

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

- Material de envase/embalaje:

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

8.- Controles de exposición/protección personal

Concentración permisible:

- Límite permisible ponderado (LPP): No determinados.
- Límite permisible absoluto (LPA): No determinados.
- Límite permisible temporal (LPT): No determinados.
- Umbral odorífico: No determinado.
- Estándares biológicos: No determinados.
- Procedimiento de monitoreo: No determinados.

Elementos de protección personal:

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

Medidas de ingeniería:

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos.
Eliminación de desechos.

9.- Propiedades físicas y químicas

- Estado físico: Sólido.
- Forma en que se presenta: Bloques
- Color: Azul
- Olor: Olor anís.
- pH: No corresponde.
- Punto de fusión/punto de congelamiento: 228 - 232°C

- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: No disponible.
- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL): No inflamable.
- Límite de explosividad: No explosivo.
- Presión de vapor: No disponible.
- Densidad del vapor: No corresponde.
- Densidad: no corresponde.
- Solubilidad (es): Insoluble en agua.
- Coeficiente de partición n-octanol/agua: No disponible.
- Temperatura de autoignición: No disponible.
- Temperatura de descomposición: No disponible.
- Umbral de olor: No evidente.
- Tasa de evaporación: No disponible.
- Inflamabilidad: No inflamable
- Viscosidad: No disponible.

10.- Estabilidad y reactividad

- 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 o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

- Productos de descomposición: No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

11.- Información toxicológica

- Toxicidad Aguda Oral:	DL 50 ratas > 6000 mg/kg (IV Producto que normalmente no ofrece Peligro) (Cálculo FAO)
- Toxicidad Aguda Dermal:	DL 50 ratas > 6000 mg/kg (IV Producto que normalmente no ofrece Peligro) (Cálculo FAO)
- Toxicidad Aguda Inhalatoria:	CL 50 (4 Hs) > 80 mg/L (Cálculo FAO)
- Irritación/Corrosión cutánea:	Ligero irritante dérmico.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Ligero irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea:	No sensibilizante.
- Mutagenicidad de células reproductoras:	No mutagénicos.
- Carcinogenicidad:	No carcinogénicos.
- Toxicidad reproductiva:	No teratogénicos.
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	No disponible
- Peligro de inhalación:	Irritante de las vías respiratorias.
- Síntomas relacionados:	Malestar general, náuseas, mareos, disnea, cefalea y agotamiento muscular.

12.- Información ecológica

- Ecotoxicidad:	Aves: DL50 > 6200 mg/kg (Cálculo FAO) Algas: No disponible. Daphnias: No disponible. Lombrices: No disponible. Peces: mg/L CL50 : No disponible. Abejas: ug/abeja DL50 : No disponible.
- Persistencia y degradabilidad:	Brodifacoum es persistente en suelos con una vida media de 157 días.
- Potencial bioacumulativo:	No se bioacumula.
- Movilidad en suelo:	Se degrada rápidamente en suelos y agua por vía microbiana.

13.- Información sobre disposición final

- **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.
- **Material contaminado:**
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	3027	3027	3027
Designación oficial de transporte	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.
Clasificación de peligro primario UN	6.1	6.1	6.1
Clasificación de peligro secundario UN	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Nocivo a peces y organismos acuáticos.	Nocivo a peces y organismos acuáticos.	Nocivo a peces y organismos acuáticos.
Precauciones especiales	Guía GRE 131	Guía GRE 131	Guía GRE 131

- Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code:

No corresponde

15.- Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales:

D.L. 2.222 (Ley de navegación)
 D.S. 977 (Reglamento sanitario de los alimentos)
 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. 157 (Reglamento de pesticidas de uso sanitario y doméstico)
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
 D.S. 1 (Reglamento para el control de la contaminación acuática)
 CIRCULAR N° 20/2008 (Instrucciones para la aplicación del D.S. 157/2005)
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)
 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 2015

PATROL BLOQUES 0,005



- **Abreviaturas y acrónimos:**
 - DL50: Dosis letal 50.
 - CL50: Concentración letal 50.
 - EC: Concentración efectiva 50.
 - NOEC: Concentración sin efecto observado.
- **Referencias:**
 - Estudios de la empresa.
- **Vigencia:**
 - 3 años a partir de la fecha de actualización
 - Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.**

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación del producto químico y de la empresa.

- Identificación del producto químico:	Brodifacoum 0,005% p/p
- Usos recomendados:	RODENTICIDA
- Restricciones de uso:	Utilizar de acuerdo a las recomendaciones señaladas en la etiqueta del producto.
- N° ISP:	P-787/17
- Nombre de Proveedor:	ANASAC AMBIENTAL S.A.
- Dirección del Proveedor:	Camino Noviciado Norte, Lote 73-B, Lampa.
- Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de información toxicológica en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	COLKIM SRL
- Dirección electrónica del proveedor:	www.anasac.cl

2.- Identificación de los peligros.

- Clasificación según NCh 382:	NU 3027 - Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.
- Distintivo según NCh 2190:	6.1 TÓXICO



- Clasificación según GHS rev 6:	CATEGORIA TOXICOLOGICA 5 (Sin simbolo)
----------------------------------	--

- Etiqueta GHS:

- Indicaciones de peligro:

H303 : Puede ser nocivo en caso de ingestión.
H313 : Puede ser nocivo en contacto con la piel.
H333 : Puede ser nocivo si se inhala.

- 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.
P264 : Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P270 : No comer, beber o fumar mientras se manipula éste producto.

P273 : No dispersar en el medio ambiente.

P312 : Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico si la persona se encuentra mal.

P304+P312 : EN CASO DE INHALACIÓN : Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico si la persona se

P501 : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo a la reglamentación nacional vigente.

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



- Clasificación específica (Res. Exenta SAG N°2195):

Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.

- Distintivo específico:

Banda color verde.

- Peligros:

Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala.

- Peligros específicos:

No presenta.

- Otros peligros:

No presenta.

3.- Composición/información de los componentes.

- Componentes principales de la mezcla:

Brodifacoum

- Concentración (%):

Brodifacoum 0,005%

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Denominación química sistemática	Brodifacoum	Parafina	Granos y harina de trigo
Nombre común o genérico	3 [3 (4' - bromobiphenyl-4-yl) - 1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl] - 4-hydroxycoumarin	Parafina	Granos y harina de trigo

Rango de concentración	0,005 % p/p	35 % p/p	csp 100 % p/p
Número CAS	56073-10-0	64742-51-4	-

4.- Primeros auxilios.

- **En caso de inhalación:** Llevar al paciente a un lugar fresco y ventilado. Si la persona no respira otorgar respiración artificial.
- **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos y lavar antes de volver a usar. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lavar los ojos con agua potable o limpia, como mínimo por 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos. En 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 de utilizarse nuevamente.
- **En caso de ingestión:** NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
- **Efectos agudos previstos:** Irritación gástrica, diarrea, acidosis metabólica.
- **Efectos retardados previstos:** No descritos.
- **Sistemas/efectos más importantes:** Irritación dermal, ocular y de las vías respiratorias.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Utilizar guantes.
- **Notas especiales para el médico tratante:** Realizar tratamiento sintomático. Aplicar vitamina K1 (fitomenadiona). Antídoto: Vitamina K1

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.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Dióxido y monóxido de carbono. Bromuro de hidrógeno.

Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

Métodos específicos de extinción:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

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 derrame accidental

- **Precauciones personales:** No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.
- **Equipo de protección:**

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

- Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

Cubrir las alcantarillas y evitar que derrames accidentales alcancen cursos de agua. En caso de derrames sobre pavimentos o suelos naturales contener el derrame con sustancias inertes como vermiculita en caso de disponer, o arena o tierra en seco. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados para su disposición final. 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.

Métodos y materiales de limpieza:

- 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.

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.

- Medidas operacionales y técnicas:

Lavar la ropa después de la manipulación.

- Precauciones:

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

- Ventilación local/general:

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

- Prevención del contacto:

Utilizar ropa protectora.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro:

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.

- Medidas técnicas:

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

- Sustancias y mezclas incompatibles:

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

- Material de envase/embalaje:

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

8.- Controles de exposición/protección personal

Concentración permisible:

- Límite permisible ponderado (LPP): No determinados.
- Límite permisible absoluto (LPA): No determinados.
- Límite permisible temporal (LPT): No determinados.
- Umbral odorífico: No determinado.
- Estándares biológicos: No determinados.
- Procedimiento de monitoreo: No determinados.

Elementos de protección personal:

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

Medidas de ingeniería:

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos.
Eliminación de desechos.

9.- Propiedades físicas y químicas

- Estado físico: Sólido.
- Forma en que se presenta: Bloques
- Color: verde
- Olor: Olor anís.
- pH: No corresponde.
- Punto de fusión/punto de congelamiento: 228 - 232°C

- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: No disponible.
- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL): No inflamable.
- Límite de explosividad: No explosivo.
- Presión de vapor: No disponible.
- Densidad del vapor: No corresponde.
- Densidad: no corresponde.
- Solubilidad (es): Insoluble en agua.
- Coeficiente de partición n-octanol/agua: No disponible.
- Temperatura de autoignición: No disponible.
- Temperatura de descomposición: No disponible.
- Umbral de olor: No evidente.
- Tasa de evaporación: No disponible.
- Inflamabilidad: No inflamable
- Viscosidad: No disponible.

10.- Estabilidad y reactividad

- 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 o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

- Productos de descomposición: No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

11.- Información toxicológica

- **Toxicidad Aguda Oral:** DL 50 ratas > 6000 mg/kg (IV Producto que normalmente no ofrece Peligro) (Cálculo FAO)
- **Toxicidad Aguda Dermal:** DL 50 ratas > 6000 mg/kg (IV Producto que normalmente no ofrece Peligro) (Cálculo FAO)
- **Toxicidad Aguda Inhalatoria:** CL 50 (4 Hs) > 80 mg/L (Cálculo FAO)
- **Irritación/Corrosión cutánea:** Ligero irritante dérmico.
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** Ligero irritante ocular.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** No sensibilizante.
- **Mutagenicidad de células reproductoras:** No mutagénicos.
- **Carcinogenicidad:** No carcinogénicos.
- **Toxicidad reproductiva:** No teratogénicos.
- **Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:** No disponible
- **Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:** No disponible
- **Peligro de inhalación:** Irritante de las vías respiratorias.
- **Síntomas relacionados:** Malestar general, náuseas, mareos, disnea, cefalea y agarrotamiento muscular.

12.- Información ecológica

- **Ecotoxicidad:** Aves: DL50 > 6200 mg/kg (Cálculo FAO)
Algas: No disponible.
Daphnias: No disponible.
Lombrices: No disponible.
Peces: mg/L CL50 : No disponible.
Abejas: ug/abeja DL50 : No disponible.
- **Persistencia y degradabilidad:** Brodifacoum es persistente en suelos con una vida media de 157 días.
- **Potencial bioacumulativo:** No se bioacumula.
- **Movilidad en suelo:** Se degrada rápidamente en suelos y agua por vía microbiana.

13.- Información sobre disposición final

- **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.
- **Material contaminado:** 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	3027	3027	3027
Designación oficial de transporte	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido, tóxico.
Clasificación de peligro primario UN	6.1	6.1	6.1
Clasificación de peligro secundario UN	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Nocivo a peces y organismos acuáticos.	Nocivo a peces y organismos acuáticos.	Nocivo a peces y organismos acuáticos.
Precauciones especiales	Guía GRE 131	Guía GRE 131	Guía GRE 131

- Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code:

No corresponde

15.- Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales:

D.L. 2.222 (Ley de navegación)
 D.S. 977 (Reglamento sanitario de los alimentos)
 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. 157 (Reglamento de pesticidas de uso sanitario y doméstico)
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
 D.S. 1 (Reglamento para el control de la contaminación acuática)
 CIRCULAR N° 20/2008 (Instrucciones para la aplicación del D.S. 157/2005)
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)
 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 2015

PATROL ANASAC CONTROL BLOQUES 0,005



- **Abreviaturas y acrónimos:**
 - DL50: Dosis letal 50.
 - CL50: Concentración letal 50.
 - EC: Concentración efectiva 50.
 - NOEC: Concentración sin efecto observado.
- **Referencias:**
 - Estudios de la empresa.
- **Vigencia:**
 - 3 años a partir de la fecha de actualización
 - Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.**