

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	PRELUDE
Datos del formulador:	NORTHERN INTERNATIONAL (HOLDING) CO. LTD. Add. 68 Dali Road, Tianjin, China
Titular del registro:	AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Fungicida
Teléfonos de Emergencia:	 <p>EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686</p>

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	III Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	El producto es tóxico en caso de ingestión e inhalación. Irritante ocular.
Síntomas de intoxicación	<p><u>Por Ingestión:</u> Alteraciones gastrointestinales. Náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal.</p> <p><u>Por inhalación:</u> Alteraciones respiratorias. Tos, rinitis, disnea</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> Irritación de la piel y mucosas.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> Irritación de los ojos.</p>
Riesgos al ambiente:	Moderadamente tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.
2.2. Categorías de peligro:	Toxicidad oral III Toxicidad inhalatoria III Toxicidad cutánea III Irritación ocular III

	Irritación cutánea III No es sensibilizante No genotóxico
2.3. Palabras de advertencia:	CUIDADO
2.4. Indicaciones de peligro:	"Nocivo si es ingerido". "Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión)". "Causa irritación moderada a los ojos". "Puede causar cáncer". "Evítese el contacto con la piel y los ojos"
2.5. Pictogramas de peligro:	

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/p)
1 2	Myclobutanil Excipientes c.s.p.	88671-89-0 ----	400 g/kg 1 kg

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
Contacto con la piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.

4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:	Tratamiento evacuante mediante lavado gástrico, administración de carbón activado.
4.3 Antídotos	Administrar carbón activado. No se conoce un antídoto específico. El tratamiento es sintomático y de soporte.
4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:	"En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta"
4.3 Indicaciones adicionales.	No presenta.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:	<p>Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.</p> <p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
5.2 Peligros específicos:	No posee peligros específicos.
5.3 Productos de reacción y gases de combustión:	Cuando la sustancia es calentada hasta la descomposición puede producir vapores tóxicos de dióxido de carbono, monóxido de carbono, cloro, cloruro de hidrógeno; Posibles cantidades traza de óxidos de nitrógeno, y otros tóxicos y nocivos.
5.4 Equipos de protección personal	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.

5.5 Balance de materiales:	Cuando el producto es sometido a fuentes de calor puede generar dióxido de carbono.
5.6 Peligros especiales:	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Acciones a tomar:	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
6.2 Precauciones y equipo de protección personal:	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
6.4 Medidas ambientales:	No deseche los residuos en fuentes de agua. Para eliminar los envases después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola, y entréguela al distribuidor para su posterior disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Información sobre BPM del producto:	Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.
8.2 Directrices sobre exposición:	Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: "No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes"
8.3 Protección general:	Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersion. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
Ocular:	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
Respiratoria:	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.
Piel:	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Polvo
Color:	Bronceado

Olor:	Sin olor
Densidad relativa:	N.A.
pH:	7.5-8.5
Estabilidad:	Se evaluó la estabilidad en base a la guía OPPTS 830.6317, se concluyó que no reacciona con el material del envase (PEAD), determinándose una vida útil de 2 años.
Solubilidad en agua:	142 mg/l (25°C) (TC)
Punto de fusión:	63-68°C
Presión de vapor:	0.213 mPa a 25°C Constante de Henry: 4.33 X 10 ⁻⁴ Pa m ³ /mol
Explosividad:	No explosivo
Solubilidad en agua:	142 mg/l (25°C)
Solubilidad en disolventes:	Cetonas, ésteres, alcoholes e hidrocarburos aromáticos, todos a 50- 100 g/l. Insoluble en hidrocarburos alifáticos.
Persistencia de espuma:	Máximo 60 ml después de 1 min.
Corrosividad:	No corrosivo

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Se evaluó la estabilidad en base a la guía OPPTS 830.6317, se concluyó que no reacciona con el material del envase (PEAD), determinándose una vida útil de 2 años.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	Con el calentamiento hay una posibilidad de descomposición seguido por la generación de los gases tóxicos.
10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con ácidos fuertes y bases fuertes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Vías de exposición:**

Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.

11.2 Toxicidad aguda:**Toxicidad oral en ratas**DL₅₀ >2150 mg/kg para ratas**Toxicidad dermal en ratas**DL₅₀ >4000 mg/kg para ratas**Toxicidad inhalatoria en ratas**CL₅₀ >5.0 mg/l aire para ratas**Irritación ocular en conejos**

Moderado irritante ocular

Irritación dermal en conejos

No irritante dermal

Sensibilización en cobayos

Débil sensibilizante

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad: Grupos de 110 ratas / sexo Charles River Sprague Dawley fueron tratados con Myclobutanil (pureza de 90,4% y 91,4%) durante un periodo de hasta 24 meses a niveles dietéticos de 0, 50, 200 ó 800 ppm a.i. Igual a 0, 2,5, 9,8 ó 39,2 mg a.i./kg de peso corporal/día en machos y 0, 3,2, 12,9 ó 52,3 mg a.i./kg de peso corporal/día en hembras, respectivamente. Los sacrificios provisionales se realizaron después de 3 y 6 meses (10 ratas/sexo/grupo), 12 meses (20/sexo/grupo) y 17 meses de estudio (18 machos y 10 hembras/grupo). Los sobrevivientes (52 machos y 60 hembras/grupo, máximo) fueron sacrificados después de 24 meses de tratamiento. El tratamiento con myclobutanil indicó un NOAEL para los parámetros de vida de 50 ppm, igual a 2,5 mg/kg de peso corporal/día. Los efectos del tratamiento a 200 ppm se observaron como disminución de los pesos de los testículos en asociación con ligera atrofia testicular a los 24 meses. Al nivel dietético más alto de 800 ppm, los pesos de los testículos disminuyeron a los 12 y 24 meses con aumentos ligeros a moderados en la incidencia de atrofia testicular. (Se informó que los túbulos seminíferos estaban desprovistos de formación de espermátides y de células epiteliales germinales, los túbulos parecían más pequeños de lo normal, y en casos graves sólo quedaban células de Sertoli). El aumento del peso de los ovarios en las hembras tratadas a 800 ppm y sacrificadas a los 12 meses no se correlacionó con ningún cambio histomorfológico. Otros efectos relacionados con el tratamiento observados a 800 ppm fueron la disminución de los pesos corporales (ambos sexos) y el consumo de alimentos (machos y el aumento del peso del hígado (hembras) el aumento de la actividad de la MFO se registró en 200 ppm en las hembras (3 meses) y en 800 ppm en ambos sexos (3 meses) y en los machos (6 meses).

No hubo efectos relacionados con el tratamiento en la supervivencia, signos clínicos, oftalmoscopia, hematología, química sanguínea o análisis de orina. El tratamiento con myclobutanil a niveles dietéticos de hasta 800 ppm **no logró revelar ninguna evidencia de potencial carcinogénico.**

Teratogenicidad: Se realizó un estudio de determinación de rango con grupos de 8 ratas CRI: CD (SD) BR de hembras acopladas oralmente por sonda con myclobutanil (81,1% de pureza) a 0°C (vehículo, aceite de maíz), 32, 68, 100, 215, 464 o 700 mg i.a/kg de peso corporal/día en los días 6 a 15 de gestación. Día 0 de la gestación se consideró el día espermatozoide fueron evidentes en el frotis vaginal. Todas las presas supervivientes murieron el día 20 de gestación. La NOAEL para toxicidad materna fue de 215 mg/kg de peso corporal/día. A los niveles de dosis de 464 y 700 mg/kg de

peso corporal/día, el tratamiento con myclobutanil resultó en mortalidad (25% y 100%, respectivamente), disminución de pesos corporales y signos clínicos de toxicidad manifiestos como heces escasas, cromodacrorrúa, exudado rojo alrededor de la boca, pelaje de pelo áspero y manchado de orina, y salivación. La toxicidad embriofetal se expresó a niveles de 68 mg/kg de peso corporal/día y mayores a medida que aumentaban las reabsorciones y disminuían los índices de viabilidad (fetos viables/sitios de implantación). Se redujeron los pesos fetales a 464 mg/kg de peso corporal/día. En ausencia de exámenes viscerales y esqueléticos detallados de los fetos, la NOAEL para toxicidad de desarrollo fue de 32 mg/kg de peso corporal/día.

Neurotoxicidad: No hay ninguna indicación de que myclobutanil es un producto químico neurotóxico y no hay necesidad de un estudio de neurotoxicidad de desarrollo o UFs adicionales para explicar la neurotoxicidad.

Corto plazo:

Ratas: Grupos de 10 ratas BR de COBS-CD (SD) fueron alimentados con myclobutanil (81,1% de pureza) durante 3 meses a niveles dietéticos de 0, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10.000 o 30.000 ppm a.i. Igual a 0, 0,5, 1,6, 5,2, 15,3, 51,5, 158, 585 ó 1730 mg i.a/kg pc/día en los machos y 0, 0,7, 2,0, 6,9, 19,7, 65,8, 195, 665 o 1811 mg i.a/kg de peso corporal/día en hembras, respectivamente. Un NOAEL para este estudio fue de 100 ppm, igual a 5,2 mg/kg de peso corporal/día, como lo revela el aumento de la actividad de la MFO en los machos a 300 ppm y en ambos sexos a niveles dietéticos más altos. Se observaron aumentos en el peso del hígado y una arquitectura lobular hepática acentuada a 1000 ppm y superiores.

Los cambios relacionados con el tratamiento introducidos a niveles de 3.000 ppm en la dieta disminuyeron los pesos corporales, aumentaron el colesterol, la hipertrofia centrilobular hepática y la necrosis, aumentaron los pesos renales asociados con la congestión renal y la pigmentación del epitelio tubular convoluto y las alteraciones histopatológicas de la Vacuolización suprarrenal), ovario (congestión), tiroides (aumento de folículos pequeños) y timo (congestión). Los efectos adicionales del tratamiento presentado a 10.000 ppm fueron: disminución del consumo de alimentos, cambios hematológicos (disminución de HCT, disminución de Hb, disminución de MCV y aumento de RBC, aumento de plaquetas), aumento de GGT, pigmentación de células hepáticas de Kupffer, vacuolización hepatocítica y necrosis coagulativa, Aumento de la pigmentación en la pulpa roja del bazo y alveolitis pulmonar crónica. El tratamiento de ratas con myclobutanil al nivel más alto de 30.000 ppm de la dieta dio como resultado 100% de mortalidad. No se informaron efectos del tratamiento con respecto al análisis de orina y la oftalmología.

Largo plazo:

Grupos de 110 ratas / sexo Charles River Sprague Dawley fueron tratados con Myclobutanil (pureza de 90,4% y 91,4%) durante un periodo de hasta 24 meses a niveles dietéticos de 0, 50, 200 ó 800 ppm a.i. Igual a 0, 2,5, 9,8 ó 39,2 mg a.i./kg de peso corporal/día en machos y 0, 3,2, 12,9 ó 52,3 mg a.i./kg de peso corporal/día en hembras, respectivamente. Los sacrificios provisionales se realizaron después de 3 y 6 meses (10 ratas/sexo/grupo), 12 meses (20/sexo/grupo) y 17 meses de estudio (18 machos y 10 hembras/grupo). Los sobrevivientes (52 machos y 60 hembras/grupo),

máximo) fueron sacrificados después de 24 meses de tratamiento. El tratamiento con myclobutanil indicó un NOAEL para los parámetros de vida de 50 ppm, igual a 2,5 mg/kg de peso corporal/día. Los efectos del tratamiento a 200 ppm se observaron como disminución de los pesos de los testículos en asociación con ligera atrofia testicular a los 24 meses. Al nivel dietético más alto de 800 ppm, los pesos de los testículos disminuyeron a los 12 y 24 meses con aumentos ligeros a moderados en la incidencia de atrofia testicular. (Se informó que los túbulos seminíferos estaban desprovistos de formación de espermátides y de células epiteliales germinales, los túbulos parecían más pequeños de lo normal, y en casos graves sólo quedaban células de Sertoli). El aumento del peso de los ovarios en las hembras tratadas a 800 ppm y sacrificadas a los 12 meses no se correlacionó con ningún cambio histomorfológico. Otros efectos relacionados con el tratamiento observados a 800 ppm fueron la disminución de los pesos corporales (ambos sexos) y el consumo de alimentos (machos y el aumento del peso del hígado (hembras) el aumento de la actividad de la MFO se registró en 200 ppm en las hembras (3 meses) y en 800 ppm en ambos sexos (3 meses) y en los machos (6 meses).

No hubo efectos relacionados con el tratamiento en la supervivencia, signos clínicos, oftalmoscopia, hematología, química sanguínea o análisis de orina. **El tratamiento con myclobutanil a niveles dietéticos de hasta 800 ppm no logró revelar ninguna evidencia de potencial carcinogénico**

11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:

Se realizó un estudio de reproducción de dos generaciones (dos litros por generación) con grupos de 25 ratas BR CRI: CD (SD)/sexo alimentado con myclobutanil (84,5% de pureza) a niveles dietéticos de 0, 50, 200 o 1000 ppm a.i. Igual a 0, 3,6, 14,7 o 73,6 mg a.i./kg de peso corporal/día en machos y 0, 4,3, 17,4 ó 87 mg a.i./kg de peso corporal/día en hembras, respectivamente. En la generación Fo, el tratamiento con myclobutanil comenzó 8 semanas antes del apareamiento. En la generación F1, los animales parentales derivados de la F1a fueron expuestos al material de ensayo durante un período mínimo de 8 semanas después del destete. En ambas generaciones, el tratamiento continuó a lo largo de las fases reproductivas. Los efectos relacionados con el tratamiento en la reproducción se dieron en el nivel dietético más alto de 1000 ppm por un número reducido de hembras que suministraron camadas (Fo F1a y ambos apareamientos de segunda generación), disminución del número medio de cachorros por camada (primer apareamiento de segunda generación) Aumento del número de crías muertas (todos los apareamientos de ambas generaciones). Un aumento, aunque mínimo en la proporción de cachorros muertos en ambos apareamientos de la primera generación se registró similarmente a 200 ppm en comparación con los controles. Los efectos sobre los órganos reproductivos fueron evidentes en los machos F1 de segunda generación tratados a 1000 ppm como atrofia multifocal o difusa de los testículos, espermatozoides disminuidos y/o espermatoцитos

necróticos de los epidídimos, así como atrofia de la próstata. La toxicidad sistémica se observó a 200 ppm como aumento de peso en el hígado en los machos de ambas generaciones parentales en asociación con la hipertrofia centrilobular hepatocítica en la generación F1 en machos. A 1000 ppm, se observaron aumentos de peso hepático e hipertrofia hepatocítica en machos y hembras de ambas generaciones. La disminución del peso corporal en los machos y la depresión de la ingesta de alimentos en ambos sexos se registraron en 1000 ppm en ambas generaciones parentales. Los pesos corporales disminuyeron de manera similar a 1000 ppm en ambos sexos de todas las generaciones filiales. Se determinó que la NOAEL para este estudio era de 50 ppm, equivalente a 3,6 mg kg de peso corporal/día, para los efectos sistémicos y reproductivos (Costlow y Harris, 1985).

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

DL50 aves:	510 mg/kg (<i>Colinus virginianus</i>)
CL50 peces:	2.2 mg/l mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i>)
Bioacumulación en peces:	BCF 37. Bioconcentración moderada
EC50 <i>Daphnia magna</i> :	10.2 mg/l
EC50 Algas:	2.6 mg/l (<i>Selenastrum capricornutum</i>)
DL50 <i>Apis mellifera</i> :	Oral: >33.9 µg/abeja. Contacto: > 100 µg/abeja
DL50 <i>Eisenia foetida</i> :	>125 mg/kg suelo (14 días)

12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

Disipación ambiente:	Degradación en suelo: DT50 = 61 días Degradación en agua: Estable a la hidrólisis Fotoslisis acuosa: 143 días.
----------------------	--

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST Ecuador (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)

Clase:	6.1
--------	-----

N° O. N.U.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)	
Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

OSHA:	Este producto es considerado peligroso.
FRAC:	Código Frac: 3 - Existen grandes diferencias en los espectros de actividad de los fungicidas DMI. La resistencia es conocida en varias especies de hongos. Se conocen varios mecanismos de resistencia, Mutaciones del sitio diana en el gen <i>cyp51</i> (<i>erg 11</i>), p.V136A, Y137F, A379G, I381V; Promotor <i>cyp51</i> ; Transportadores ABC y otros. En general es aconsejable aceptar que la resistencia cruzada está presente entre los fungicidas DMI activos contra el mismo hongo. Los fungicidas DMI son Inhibidores de la Biosíntesis de Esterol (SBIs); pero no muestran resistencia cruzada a otras clases SBI. Riesgo medio.
ISTAS:	Esta sustancia está incluida en la Lista negra de ISTAS por los siguientes motivos: disruptora endocrina, tóxica para la reproducción, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
NFPA:	Salud: 2; Inflamabilidad: 1; Reactividad: 0
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 436. Producto Ligeramente peligroso
Categoría Toxicológica:	III Ligeramente Peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	06/10/2017	Primera revisión
3	26/05/2022	Tercera revisión