

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	NURUG®
Datos del formulador:	<b>CHANGZHOU AUGUST AGROCHEM COMPANY LIMITED</b> 301, Changjiang Road, Binjiang Chemical, Industry Zone ,213000, Changzhou, Jiangsu-China
Titular del registro:	<b>AVGUST-ECUADOR S.A.</b> Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Insecticida (INS)
Teléfonos de Emergencia:	 <p><b>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-Quito</b></p>

### 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	4 - Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	Nocivo en caso de Ingestión. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo si se Inhala. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas. Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa. "Cuidado, evite el contacto. POSIBLE TERATOGENICO"
Síntomas de intoxicación	<p><u>Por Ingestión:</u> Alteraciones gastrointestinales, nausea, vómitos, diarrea, dolor abdominal. Cefalea. Fiebre.</p> <p><u>Por inhalación:</u> Irritante de vías respiratorias. Tos, disnea, rinitis, aumento de la secreción mucosa.</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> Irritante de piel y mucosas. Dermatitis de contacto.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> Irritante de ojos. Lagrimeo, conjuntivitis.</p>
Riesgos al ambiente:	Móvil en el suelo. Alto riesgo de lixiviación. Altamente tóxico para aves.

<b>2.2. Categorías de peligro:</b>	Toxicidad oral 4 Toxicidad inhalatoria 4 Toxicidad cutánea 4 Irritación ocular IV Irritación cutánea IV No es sensibilizante No genotóxico
<b>2.3. Palabras de advertencia:</b>	ATENCIÓN
<b>2.4. Indicaciones de peligro:</b>	Nocivo en caso de Ingestión. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo si se Inhala. "Cuidado, evite el contacto. POSIBLE TERATOGENICO"
<b>2.5. Pictogramas de peligro:</b>	

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

N°	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/p)
1	Flonicamid	158062-67-0	500 g/kg
2	Excipientes c.s.p.	-----	1 kg

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

<b>Ingestión:</b>	NO INDUZCA EL VÓMITO, NI ADMINISTRE NADA POR VÍA ORAL.
<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Examine los ojos del paciente con personal médico.
<b>Contacto con la piel:</b>	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón por al menos 15 minutos. Consiga atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.
<b>Inhalación:</b>	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultades. Si no respira, dar respiración artificial o administre oxígeno por personal entrenado. Consiga atención médica de inmediato.

<b>4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:</b>	Aplicar tratamiento sintomático y de recuperación
<b>4.3 Antídotos</b>	No se conoce antídoto específico
<b>4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:</b>	No son esperados síntomas específicos de intoxicación. “En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta”
<b>4.3 Indicaciones adicionales.</b>	No presenta.

### 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:</b>	<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: Utilice espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono, agua o spray químico en seco. Use agua pulverizada para enfriar los contenedores expuestos al fuego.</p>
<b>5.2 Peligros específicos:</b>	No disponible
<b>5.3 Productos de reacción y gases de combustión:</b>	Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno.
<b>5.4 Equipos de protección personal</b>	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.
<b>5.5 Balance de materiales:</b>	Cuando el producto es sometido a fuentes de calor puede generar dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno.
<b>5.6 Peligros especiales:</b>	No disponible.

### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

<b>6.1 Acciones a tomar:</b>	<p>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.</p>
<b>6.2 Precauciones y equipo de protección personal:</b>	<p>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.</p>
<b>6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:</b>	<p>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.</p>
<b>6.4 Medidas ambientales:</b>	<p>No deseche los residuos en fuentes de agua. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.</p>

### 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

<b>8.1 Información sobre BPM del producto:</b>	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.
<b>8.2 Directrices sobre exposición:</b>	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”
<b>8.3 Protección general:</b>	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 aspersión. 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.
<b>Ocular:</b>	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
<b>Respiratoria:</b>	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.
<b>Piel:</b>	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

<b>Estado físico:</b>	Granular
<b>Color:</b>	Marrón
<b>Olor:</b>	Ligero olor característico
<b>Densidad:</b>	0.543 g/ml (20°C)
<b>pH:</b>	8.3
<b>Estabilidad:</b>	Se puede conservar el producto sin alteraciones de sus propiedades físico-químicas por el plazo de 2 años bajo temperatura ambiente.
<b>Inflamabilidad:</b>	No inflamable (>100°C)
<b>Viscosidad:</b>	No aplica
<b>Explosividad:</b>	No explosivo

<b>Corrosividad:</b>	No corrosivo
<b>Incompatibilidad:</b>	Incompatible con productos fuertemente ácidos y bases fuertes.
<b>Humedad:</b>	1%
<b>Humectabilidad:</b>	Completamente húmedo en 40 segundos
<b>Persistencia de espuma</b>	Máximo 60 ml (después de 1 min)
<b>Dispersión:</b>	Mínimo 60% después de 1 minuto
<b>Análisis granulométrico en húmedo (pasó por el tamiz de 75 µm):</b>	Máximo 0.5% (tamiz 75 µm)
<b>Análisis granulométrico en seco (pasó por el tamiz de 75 µm):</b>	No aplica
<b>Suspensibilidad:</b>	Mínimo 80% después de 30 minutos
<b>Desprendimiento de gas:</b>	No aplica
<b>Soltura o fluidez:</b>	No aplica
<b>Índice de yodo e índice desaponificación (para aceites vegetales):</b>	No aplica

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>10.1 Período de estabilidad:</b>	Estable a temperatura ambiente / Estable a 0° y 54°C por 14 días, por lo tanto, presenta vida útil de 2 años.
<b>10.2 Condiciones a evitar:</b>	No presenta
<b>10.3 Productos peligrosos de la descomposición:</b>	Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno.
<b>10.4 Materiales incompatibles:</b>	Incompatible con productos fuertemente ácidos y bases fuertes.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>11.1 Vías de exposición:</b>	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
---------------------------------	--

### 11.2 Toxicidad aguda:

Toxicidad oral en ratas	DL50 >2000 mg/Kg
Toxicidad dermal en ratas	DL50 >2000 mg/Kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL50 > 1.655 mg i.a./ litro/
Irritación ocular en conejos	No irritante para los ojos
Irritación dermal en conejos	No irritante para la piel
Sensibilización en cobayos	Sensibilizante débil

### 11.3 Toxicidad crónica:

**a) Carcinogenicidad:** No se identificó un NOAEL. El LOAEL fue de 250 ppm (igual a 29 y 38 mg/kg bw por día para hombres y mujeres, respectivamente), la dosis más baja probada, basada en hiperplasia/hipertrofia de las células epiteliales de los bronquiolos terminales, mayor incidencia de masas de tejido/nódulos en el pulmones y aumento de adenomas alveolares/bronquiolares en ambos sexos, así como centrolobulillares, hipertrofia hepatocelular, hematopoyesis extramedular del bazo y depósito de pigmento en médula ósea femoral y esternal en machos y disminución de la celularidad en la médula ósea femoral en hembras (Ridder & Watson, 2003b).

**b) Teratogenicidad:** Cuidado, evite el contacto. POSIBLE TERATOGENICO. En el estudio de teratología en ratas, el NOAEL materno fue de 100 mg/kg de peso corporal/día. El NOAEL del desarrollo también fue de 100 mg/kg de peso corporal/día. Teniendo en cuenta los datos disponibles del estudio, este efecto se consideró adverso, ocurriendo incluso en presencia de una ligera toxicidad materna. En la teratología del conejo en el estudio, el NOAEL materno fue de 7,5 mg/kg de peso corporal/día. Los expertos coincidieron en que había algunos indicios de fetotoxicidad a un nivel de dosis sin toxicidad materna (fetos con una o más malformaciones viscerales), y el NOAEL de desarrollo resultante fue de 2,5 mg/kg de peso corporal/día. De acuerdo con los hallazgos de fetotoxicidad observados en ambas especies, los expertos coincidieron en que la propuesta Repr. Cat.3, R63?, la ECHA debía considerar el posible riesgo de daños al feto.

**c) Neurotoxicidad:** El NOAEL fue de 1000 ppm (67 y 81 mg/kg bw por día para machos y hembras, respectivamente). El LOAEL fue de 10 000 ppm (625 y 722 mg/kg bw por día para machos y hembras, respectivamente), basado en la disminución del peso corporal, la ganancia de peso corporal y el consumo de alimento en machos y hembras, disminución de la crianza en hembras y actividad motora total en machos, disminución de la actividad locomotora en machos y hembras, y mayor separación de las patas de apoyo en los machos (Schaefer, 2003b).

<b>Corto plazo:</b>	El NOAEL fue de 2000 ppm (igual a 136 mg/kg bw por día) para machos y 5000 ppm (igual a 409 mg/kg bw por día) para las hembras, las dosis más altas probadas (Nagaike, 2003a).
<b>Largo plazo:</b>	El NOAEL fue de 200 ppm (igual a 7,32 y 8,92 mg/kg bw por día para machos y hembras, respectivamente). El LOAEL fue de 1000 ppm (igual a 36,5 y 44,1 mg/kg bw por día para machos y hembras, respectivamente), basado en la disminución del peso corporal y la ganancia de peso corporal, disminución de la crianza, mayor incidencia de queratitis y dilatación pélvica en los

	riñones en los hombres y disminución niveles de triglicéridos y aumento de la atrofia del músculo estriado en las mujeres (Kuwahara, 2002c).
<b>11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:</b>	<p>El NOAEL para la toxicidad de los padres fue de 300 ppm (igual a 22,3 mg/kg pc por día). El LOAEL para la toxicidad de los padres fue de 1800 ppm (igual a 133 mg/kg bw por día), basado en el aumento pesos renales, cambio basófilo tubular y cilindros granulares observados en machos y aumento vacuolación de células del túbulo proximal del riñón observada en mujeres.</p> <p>El NOAEL para la toxicidad de las crías en las hembras fue de 300 ppm (igual a 26,5 mg/kg pc por día). El LOAEL fue de 1800 ppm (igual a 153 mg/kg bw por día), basado en la maduración sexual retrasada y disminución del peso uterino en hembras F1. El NOAEL para toxicidad en crías en machos fue de 1800 ppm (igual a 133 mg/kg bw por día), la dosis más alta probada.</p> <p>El NOAEL para toxicidad reproductiva fue de 1800 ppm (igual a 133 mg/kg bw por día), la dosis más alta probada (Takahashi, 2002b).</p>

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

<b>DL50 aves:</b>	Codorniz >2000 mg/kg de peso corporal, Pato 2621 mg/kg de peso corporal
<b>CL50 peces:</b>	>100 mg/l
<b>Bioacumulación en peces:</b>	Bajo riesgo. Basado en LogP < 3 l/kg
<b><i>Daphnia magna</i>:</b>	>100 mg/l
<b>Algas:</b>	>100 mg/l
<b>DL50 <i>Apis mellifera</i>:</b>	Contacto: >100 µg / abeja Oral: >100 µg / abeja
<b>CL50 <i>Eisenia foetida</i>:</b>	>1000 mg i.a./kg

### 12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

<b>Disipación ambiente:</b>	Móvil en el suelo. No persistente en suelo. No persistente en agua superficial. Alto riesgo de lixiviación. No se bioacumula. LogP <3l/kg. Koc=1.6 mL/g. No volatiliza.
-----------------------------	---

### 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 reutilizarse. Después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola. Entregue el envase al distribuidor para la 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.:	UN2588
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, n.e.p. (FLONICAMID)

#### TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	UN2588
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, n.e.p. (FLONICAMID)

#### TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)

<b>Clase:</b>	6.1
<b>N° O. N.U.:</b>	UN2588
<b>Grupo de embalaje:</b>	III
<b>Nombre apropiado del embarque:</b>	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, n.e.p. (FLONICAMID)
<b>TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)</b>	
<b>Clase:</b>	6.1
<b>N° O. N.U.:</b>	UN2588
<b>Grupo de embalaje:</b>	III
<b>Nombre apropiado del embarque:</b>	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, n.e.p. (FLONICAMID)

### 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

<b>OSHA:</b>	Este producto es considerado peligroso.
<b>ISTAS:</b>	No incluida
<b>IARC:</b>	No es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para los humanos. No hay pruebas suficientes en humanos de genotoxicidad, mutagenicidad, teratogenicidad, carcinogenicidad, neurotoxicidad o inmutoxicidad.
<b>IRAC</b>	Grupo 29: Inhibidores de la nicotinamidasas de órganos cordotonales.
<b>NFPA:</b>	Salud humana: 1, Inflamabilidad:1, Inestabilidad: 0, Riesgos especiales: -
<b>COMUNIDAD ANDINA:</b>	Decisión 804. Producto ligeramente peligroso
<b>Categoría Toxicológica:</b>	4 - 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	17/09/2015	Primera revisión
2	17/03/2021	Segunda revisión
3	26/05/2022	Tercera revisión
4	06-07-2025	Cuarta revisión