Ligustro Herbicida

Fecha Actualización:
Setiembre 2025

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DEL PQUA Y LA COMPAÑÍA

Nombre Comercial: Ligustro 40 ME

Nombre Químico a.i. (IUPAC): **2,4-D Ácido:** (2,4-dichlorophenoxy) acetic acid

Picloram Ácido: 4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid

Fluroxypyr Ácido: 4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxyacetic acid

Formulación: Microemulsión (ME)

Concentración: **2,4-D Ácido** 120 g/L

Picloram Ácido 200 g/L

Fluroxypyr Ácido 80g/

Uso: Herbicida agrícola

Identificación del Formulador: INTEROC S.A.

km 16.5 Vía Daule. Guayaquil-Ecuador

Teléfonos de Emergencia:

País	Institución	Teléfono
Nicaragua	Centro Nacional de Toxicología	(505) 22647730/ 22647630 Ext. 1294- Cel. 8755-0983
Panamá	Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos	(507) 523-4948
Honduras	Hospital Escuela	(504) 232-6105
Guatemala	Centro de Información y Asistencia Toxicológica	(502) 2251-3560 / 2232-0735
República Dominicana	Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) Hospital Dr. Fco. Moscoso Puello	(809) 684-3478/3672 (809) 681-2913/6922
Costa Rica	Centro Nacional de Control de Intoxicaciones	(506) 2223-1028

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

- **2,4-D Ácido**

Indicaciones de peligro:

H302+H312 Nocivo por ingestión o en contacto con la piel.

H319 Causa seria irritación ocular.

Indicaciones de precaución:

P264 Lávese bien las manos después de manipular el producto.

P270 No coma, beba ni fume mientras usa este producto.

P280 Use guantes de protección / protección para los ojos / protección para la cara.

P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llame a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA / médico si no se encuentra bien.

P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.

P305+P351+P338 En caso de contacto ocular: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando.

P322 Medidas específicas (consulte las instrucciones suplementarias de primeros auxilios en esta etiqueta).

P330 Enjuague la boca

P337 + P313 Si persiste la irritación de los ojos: Consultar a un médico.

P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

P501 Eliminar el contenido / el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada

Posibles peligros:

No se conocen peligros específicos, si se tienen en cuenta las normas/notas para el almacenamiento y la manipulación.

- **Picloram Ácido**

Indicaciones de peligro:

H302+H312 Nociva por ingestión o en contacto con la piel.

H319 Causa seria irritación ocular

Indicaciones de precaución:

P264 Lávese bien las manos después de manipular el producto.

P270 No coma, beba ni fume mientras usa este producto.

P280 Use guantes de protección / protección para los ojos / protección para la cara.

P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llame a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA / médico si no se encuentra bien.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P305+P351+P338 En caso de contacto ocular: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando.
P322 Medidas específicas (consulte las instrucciones suplementarias de primeros auxilios en esta etiqueta).
P330 Enjuague la boca
P337 + P313 Si persiste la irritación de los ojos: Consultar a un médico.
P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.
P501 Eliminar el contenido / el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Posibles peligros:

No se conocen peligros específicos, si se tienen en cuenta las normas/notas para el almacenamiento y la manipulación.

- **Fluroxypyr Ácido**

Indicaciones de peligro:

H302+H312 Nociva por ingestión o en contacto con la piel.
H319 Causa seria irritación ocular

Indicaciones de precaución:

P264 Lávese bien las manos después de manipular el producto.
P270 No coma, beba ni fume mientras usa este producto.
P280 Use guantes de protección / protección para los ojos / protección para la cara.
P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llame a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA / médico si no se encuentra bien.
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P305+P351+P338 En caso de contacto ocular: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando.

P322 Medidas específicas (consulte las instrucciones suplementarias de primeros auxilios en esta etiqueta).
P330 Enjuague la boca
P337 + P313 Si persiste la irritación de los ojos: Consultar a un médico.
P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.
P501 Eliminar el contenido / el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Posibles peligros:

No se conocen peligros específicos, si se tienen en cuenta las normas/notas para el almacenamiento y la manipulación.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre Químico a.i. (IUPAC):	**2,4-D Ácido:** (2,4-dichlorophenoxy) acetic acid **Picloram Ácido:** 4-amino-3,5,6-trichloropyridine-carboxylic acid **Fluroxypyr Ácido:** 4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxyacetic acid
Contenido a.i.:	**2,4-D Ácido:** 12% (120 g/L) **Picloram Ácido:** 20% (200 g/L) **Fluroxypyr Ácido:** 8% (80 g/L)
Aditivos:	c.s.p. 1 L

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y asegúrese de que respire sin dificultad.
Contacto con la Piel:	Quite la ropa contaminada, lave inmediatamente el área afectada del cuerpo con abundante agua y jabón de 15 a 20 minutos.
Contacto con los Ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO, NI ADMINISTRE NADA POR VÍA ORAL.

Instrucciones para el médico:

Síntomas de intoxicación: El producto es tóxico si es ingerido, moderado irritante ocular, ligeramente irritante dérmico.

Tratamiento: Tratamiento sintomático y de soporte de funciones vitales. No existe antídoto específico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos de fuego y explosión: No existe peligro de fuego, ni explosión.

Medios de extinción: Espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono o arena. Agua pulverizada para enfriar los contenedores no afectados.

Peligros específicos derivados de la sustancia química: Durante un incendio, se pueden generar gases irritantes y posiblemente tóxicos por descomposición térmica o combustión como: óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.

Equipo de protección especial y precauciones a bomberos: Use ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Evacuar al personal no auxiliar del área para evitar la exposición humana al fuego, humo, humos o productos de combustión. Evite el uso de edificios, áreas y equipos contaminados hasta que se descontaminen. El escurrimiento de agua puede causar daños ambientales. Si se usa agua para combatir el fuego, coloque un dique y recolecte la escorrentía.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y

procedimientos de emergencia:	Evite el contacto con el material derramado o superficies contaminadas. Tome las precauciones necesarias para minimizar el contacto directo con la piel, ojos y la inhalación del producto. Si la ropa llega a estar contaminada, quítesela inmediatamente. Cuando trate el material derramado no coma, beba o fume y use equipo de protección personal detallado en la sección 8. Señalizar la zona afectada y prohibir el ingreso a personas ajenas, niños y animales. Controle el acceso al área. En caso de derrames pequeños: apague las fuentes de ignición, absorba el líquido con materiales absorbentes como arena. En caso de derrames mayores: Aleje las fuentes de ignición.
Precauciones relativas al Medio ambiente:	Barrer cuidadosamente evitando la generación de polvo y recolecte el producto derramado en bidones limpios. No contaminar cursos o fuentes de agua, ni la red de alcantarillado Ventile el área y después de limpiar todo sellar el recipiente para su disposición final. Este producto es muy tóxico para el medio acuático.
Métodos y materiales de contención y limpieza:	Deseche los contenedores de productos, contenedores de desechos y residuos de acuerdo con las regulaciones ambientales y de salud locales, estatales y federales.
Equipo de protección personal:	Equipo de respiración autónomo, gafas protectoras, overol de manga larga, guantes impermeables para químicos (neopreno o nitrilo) y zapatos (no utilizar cuero).

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:	La manipulación del producto debe ser realizada sólo por personas adultas y adiestradas en el manejo de agroquímicos. Usar correctamente el equipo de protección. No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Protegerlo de la humedad.
Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:	Almacenar el producto en su envase original sellado y que no sufra algún daño. No almacene por periodos prolongados en luz solar directa. Mantenerlo en un lugar fresco, seco, bien ventilado, alejado de fuentes de calor (evite almacenar a temperaturas por encima de 35°C), luz solar directa y libre de contaminación. Mantenerlo fuera del alcance de personas no autorizadas, niños y animales. No guardar próximo a comestibles, suministros de agua, fertilizantes o semillas. Utilice ventilación mecánica cuando se almacene en espacios confinados. Lea y observe todas las precauciones e instrucciones de la etiqueta.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de ingeniería para para reducir la exposición:	Cuando el producto se encuentre en áreas confinadas, debe utilizarse ventilación mecánica.
Medidas de Higiene:	Lavarse completamente las manos, antebrazos y la cara después de la manipulación del producto; antes de comer, fumar y al final del día de trabajo.
Equipo de protección personal:	Protección respiratoria: respirador de vapores orgánicos

aprobado por NIOSH.

Protección de manos: use guantes de PVC resistentes a químicos.

Protección a los ojos: use gafas de seguridad con cubierta facial. Use overoles resistentes a químicos y botas PVC.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido
Color:	Ámbar
Olor:	Característico
Estabilidad en almacenamiento:	Estable en condiciones normales durante dos años
Densidad:	1,145 g/mL a 20°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactivo:	Sin reacciones peligrosas si se almacena y manipula según lo prescrito/indicado.
Estabilidad:	Estable si es almacenado en su envase original, sellado y bajo condiciones normales de temperatura.
Condiciones a evitar:	Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama, impacto, fricción, electricidad, exceso de humedad y altas temperaturas.
Productos peligrosos de Descomposición química:	La descomposición térmica puede producir: óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos Agudos (Ingrediente Activo):

2,4-D Ácido

Oral: DL_{50} oral agudo en ratas 639-764 mg/kg.

Dérmica: DL_{50} dermal agudo en ratas > 1600 mg/kg.

Inhalación: CL_{50} inhalatorio agudo en ratas > 1.79 mg/l por 24 horas.

Irritación a los ojos: Irritante para los ojos en conejos

Irritación a la piel: Irritante dérmico en conejos

Sensibilización a la piel: Agente sensibilizante

Picloram Ácido

Oral: DL_{50} oral agudo en ratas >5000 mg/kg.

Dérmica: DL_{50} dermal agudo en ratas > 2000 mg/kg.

Inhalación: CL_{50} inhalatorio agudo en ratas > 0.035 mg/l

Irritación a los ojos: Moderado irritante para los ojos en conejos

Irritación a la piel: Leve irritante dérmico en conejos

Sensibilización a la piel: No es sensibilizante.

Fluroxypyr Ácido

Oral: DL_{50} oral agudo en ratas >5000 mg/kg.

Dérmica: DL_{50} dermal agudo en ratas > 2000 mg/kg.

Inhalación: CL_{50} inhalatorio agudo en ratas > 1.79 mg/l por 24 horas.

Irritación a los ojos: Leve irritante para los ojos en conejos

Irritación a la piel: No irritante dérmico en conejos

Sensibilización a la piel: No es un agente sensibilizante.

12. INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA

Datos Agudos (Ingrediente Activo):

Aves:

2,4-D Ácido: DL_{50} oral aguda para codorniz 668 mg/kg

Picloram Ácido: DL_{50} oral aguda para codorniz >5000 mg/kg

Fluroxypyr Ácido: DL_{50} oral aguda para codorniz >2000 mg/kg

Peces:

2,4-D Ácido: CL_{50} (96 h) trucha arcoíris >100 mg/l

Picloram Ácido: CL_{50} (96 h) para trucha arcoíris 5.5 mg/l

Fluroxypyr Ácido: CL50 (96 h) trucha arcoíris >100 mg/l

Daphnia:

2,4-D Ácido: CE_{50} (21 d) 235 mg/l

Picloram Ácido: CL_{50} 34.4 mg/l

Fluroxypyr Ácido: CL_{50} (48 h) >100 mg/l

Algas:

2,4-D Ácido: CE_{b50} (5 d) para *Pseudokirchneriella subcapitata* 33.2mg/L

Picloram Ácido: CE_{50} para *Pseudokirchneriella subcapitata* 36.9 mg/L

Fluroxypyr Ácido: CE_{50} (96h) para *Pseudokirchneriella subcapitata* >100 mg/L

Abejas:

2,4-D Ácido: DL_{50} (oral) 104.5 µg/ abeja

Picloram Ácido: DL50 >100 µg/ abeja

Fluroxypyr Ácido: DL_{50} (48 h oral y contacto) >100 µg/ abeja

Lombriz:

2,4-D Ácido: CL_{50} (7 d) 860 mg/kg de suelo

Picloram Ácido: No tóxico

Fluroxypyr Ácido: CL50 (7 d) >1000 mg/kg de suelo

Destino ambiental: 2,4-D Ácido: en suelo, se da degradación microbiana DT_{50} en suelo <7d. K_{oc} 60. La rápida degradación del suelo impide un movimiento descendente significativo en condiciones normales.

Picloram Ácido: se degrada rápidamente por la luz, en agua clara o en la superficie de las plantas. Degradación de moderada a lenta por los microorganismos del suelo, campo típico DT_{50} 30-90 días. La tasa de degradación en el suelo es fuertemente proporcional a la tasa de aplicación. Foto degradación acuosa DT_{50} <3 días.

Fluroxypyr Ácido: En suelos de laboratorio, el éster se convierte rápido en fluroxypyr en todo tipo de suelo, con DT50 <7 días. En lodos suelo/agua, DT50 2-5 h. DT50 aerobio en suelo 23 días; degradación acuática anaeróbica 8 d; disipación de campo 36.3 días.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

Disposición de Residuos y Envases:

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuagar tres veces el envase (agregar agua hasta ¼ de la capacidad, cerrar el envase y agitar durante 30 segundos, verter la solución en el equipo de aplicación). Perforar el envase para evitar su reutilización. Añadir el agua residual del lavado al tanque de mezcla. No eliminar en aguas

superficiales ni alcantarillados. La inadecuada disposición de los desechos es una violación a la ley.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación DOT (Terrestre):

Nombre adecuado de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, Líquido, N.O.S. (contiene 2,4-D Ácido, Picloram Ácido y Fluroxypyr Ácido)
ONU No.: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

Clasificación IATA (Aéreo):

Nombre adecuado de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, Líquido, N.O.S. (2,4-D Ácido, Picloram Ácido y Fluroxypyr Ácido)
ONU No.: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

Clasificación IMDG (Marítimo):

Nombre adecuado de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, Líquido, N.O.S. (2,4-D Ácido, Picloram Ácido y Fluroxypyr Ácido)
ONU No.: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Símbolos de riesgos:



N Peligroso para el medio ambiente

Frases de Riesgo:

R22 Nocivo por ingestión

R21 Nocivo en contacto con la piel

R36 Irrita los ojos

Frases de Seguridad:

S2 Mantener fuera del alcance de los niños

S24 Evitar el contacto con la piel

S25 Evitar el contacto con los ojos

S26 En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua y busque atención médica

S61 Evitar su liberación al medio ambiente.

16. OTRAS INFORMACIONES

Los datos proporcionados aquí se basan en el conocimiento y experiencia actuales. El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir el producto en términos de sus requisitos de seguridad. Los datos suministrados no significan una garantía con respecto a las propiedades de los productos. La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de la materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento. **Este producto debe emplearse con la recomendación de un profesional en ciencias agronómicas.**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
INTEROC CUSTER S.A.	INTEROC CUSTER S.A.	INTEROC CUSTER S.A.	Setiembre 2025