# PROTÓN 40 EC

**Fecha Actualización:**
**Setiembre 2025**

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PQUA Y LA COMPAÑÍA

**Nombre Comercial:** **PROTÓN 40EC**

**Nombre Químico a.i. (IUPAC):** Diisopropyl 1,3-dithiolan-2-ylidenemalonate

**Formulación:** Concentrado Emulsionable (EC)

**Concentración:** Isoprothiolane 400 g/L

**Uso:** Fungicida

**Identificación del Formulador:** **NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.**

BEIHAI ROAD, CHEMICAL INDUSTRY ZONE OF NINGBO, ZHENHAI DISTRICT, NINGBO.

**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)<br>Hospital Dr. Fco. Moscoso Puello | (809) 684-3478/3672<br>(809) 681-2913/6922 |
| Costa Rica | Centro Nacional de Control de Intoxicaciones | (506) 2223-1028 |
| Belice | Centro de Intoxicaciones Karl Heusner Memorial | (501) 2231-1548 / (501) 2231-1671 |

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Peligros a la salud.**

**Ingestión:** Nocivo si es ingerido.

**Inhalación:** Muy peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión).

**Ojos:** Causa daño temporal a los ojos.

**Piel:** Puede causar irritación a la piel. Evite contacto con la piel y ropa.

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Nombre Químico a.i. (IUPAC):** Diisopropyl 1,3-dithiolan-2-ylidenemalonate

**Fórmula Química a.i:** $C_{12}H_{18}O_4S_2$

| | |
|---|---|
| **Número CAS a.i.:** | 50512-35-1 |
| **Ingredientes activos a.i.:** | Isoprothiolane 400 g/L |
| **Aditivos:** | c.s.p. 1 L |

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|---|---|
| **Inhalación:** | Remover a la persona hacia un sitio ventilado con aire fresco, en caso de que el individuo afectado no respire llamar a la ambulancia para que le proporcione respiración artificial, y si es posible suministrarle respiración boca a boca. Llamar al centro de intoxicaciones y llamar al médico especialista para su posterior tratamiento. |
| **Contacto con la Piel:** | Retirar la ropa contaminada, lave inmediatamente la piel con abundante agua y jabón por 15 a 20 minutos. Lave la ropa antes de usarla nuevamente, al igual que los zapatos. Solicite atención médica en caso de ser necesario o si la irritación persiste. |
| **Contacto con los Ojos:** | Mantener a los ojos abiertos y enjuagar inmediatamente con suficiente agua durante 15-20 minutos. Llamar a un Centro de Envenenamiento o a un Doctor para tratamiento, si la irritación persiste luego del lavado. |
| **Ingestión:** | Llamar inmediatamente a un centro de intoxicaciones o un doctor para tratamiento, proporcione la etiqueta o panfleto del producto. NO INDUZCA EL VÓMITO, NI ADMINISTRE NADA POR VÍA ORAL. |
| **Instrucciones para el médico:** | **Tratamiento:** No existe antídoto específico. Aplique tratamiento sintomático. |

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

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

| | |
|---|---|
| **Medios de extinción:** | Agua pulverizada, espuma de alcohol, productos químicos secos y medios extintores de dióxido de carbono. |
| **Peligros específicos derivados de la sustancia química:** | Pueden generarse óxido de carbono, nitrógeno y azufre bajo condiciones de fuego. |
| **Equipo de protección especial y precauciones a bomberos:** | Use ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. No respire el humo. 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. No respire el humo. 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. Señalizar la zona afectada y prohibir el ingreso a personas ajenas, niños y animales. Controle el acceso al área. 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. 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. |
| **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 en sus envases originales, en posición vertical y cerrada. Guardar en zonas ventiladas, secas. Evitar ambientes húmedos donde se almacenan semillas, fertilizantes y alimentos para animales. Evite la contaminación cruzada con agroquímicos y fertilizantes. No se debe almacenar el producto junto |

con agua y alimentos. 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.<br>Protección de manos: use guantes de PVC resistentes a químicos.<br>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 |
| **Olor:** | Característico |
| **Estabilidad en almacenamiento:** | Estable en condiciones normales durante dos años |
| **Densidad:** | 1,02 g/mL a 25° C |
| **pH:** | 5,0 – 8,0 |

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|---|---|
| **Reactivo:** | No reactivo. |
| **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, llamas, impactos, fricción, electricidad, exceso de humedad, altas temperaturas y luz solar. |

**Productos peligrosos de Descomposición química:** Pueden generarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cianuro de hidrógeno, ácido hidroclorhídrico y óxidos de nitrógeno.

**Materiales incompatibles:** Incompatible con productos ácidos fuertes, alcalinos y agentes oxidantes. Se recomienda al usuario hacer una prueba con las mezclas para medir los dañoso y la fitotoxicidad.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Datos Agudos:**

**Oral:** DL50 oral aguda: > 2000 mg/kg en ratas.

**Dérmica:** DL50 dermal aguda: > 2000 mg/kg.

**Inhalación:** CL50 (4 horas): > 2.82 mg/L.

**Irritación a los ojos:** Irritante ocular.

**Irritación a la piel:** Moderado irritante dérmico.

**Sensibilización a la piel:** No sensibilizante.

## 12. INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA

**Datos Agudos (Ingrediente Activo):**

**Aves:** La DL50 para Colinus virginianus fue de > 4180 mg/kg de peso corporal.

**Peces:** *Oncorhynchus mykiss* con una CL50 de 6.8 mg/l

*Cyprinus carpio* CL50 (96 horas) 11.4 mg/l

**Abejas:** DL50 oral > 100 ug/abeja. DL50 contacto > 100 ug/abeja.

## 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):**

(Code of Federal Regulations): Sustancia peligrosa al medioambiente, líquido, n.o.s. (contiene Isoprothiolane)
Clase de riesgo: 9
ONU N°: 3082
Grupo de envase: III

**Clasificación IATA (Aéreo):**

Nombre adecuado de envío:
Sustancia peligrosa al medioambiente, líquido, n.o.s. (contiene Isoprothiolane)
Clase de riesgo: 9
ONU N°: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

**Clasificación IMDG (Marítimo):**

Sustancia peligrosa al medioambiente, líquido, n.o.s.
Clase IMO: Contaminante marino

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Frases de Riesgo:**

R20/21/22 Nocivo por inhalación, ingestión, y en contacto con la piel.
R36/37/38 Irritante a los ojos, sistema respiratorio y piel. Nocivo por ingestión.
R51 Tóxico a organismos acuáticos.
R65 Peligroso, puede causar daño al pulmón si es ingerido.

**Frases de Seguridad:**

S1/2 Consérvese bajo llave y mantenga fuera del alcance de los niños.

S13 Mantener lejos de los alimentos, bebidas, y alimento para mascotas.

S24/25 Evitar contacto con la piel y ojos.

S26 En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua. Visitar inmediatamente al médico.

S29 No tirar los residuos por el drenaje.

S35 Elimínese residuos del producto y recipientes con todas las precauciones.

S36/37 Usar indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/cara.

S46 En caso de intoxicación, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.

S60 Elimínese el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

S62 En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.

## 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 |