

## **EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
Fecha de revisión : 21.11.2019

Esta hoja de Seguridad se adhiere a los estándares y requerimientos legales de Chile y puede no cumplir con los requerimientos legales de otros países.

### **SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA**

Identificación del producto químico / Nombre comercial : EQUATION® PRO

Sinónimo : B10474623

Número SDS : 130000000279

Uso del producto : Fungicida

Nombre del proveedor : Du Pont Chile S.A.  
Dirección del proveedor : Gran Avenida 1621, Paine  
Santiago, Chile

Número de teléfono de proveedor : +562 2836 7000

Número de teléfono de información toxicológica en Chile : CITUC INTOXICACIONES: (2) 2635 3800  
CITUC EMERGENCIAS QUIMICAS: (2) 2247 3600

Información del fabricante : E.I. DUPONT DE NEMOURS (FRANCE) S.A.S.

Dirección electrónica del proveedor : <https://www.corteva.cl/>

### **SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

Clasificación según NCh382:  
SUBSTANCIA SOLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Famoxadona, Cimoxanilo)  
UN 3077, Clase 9, III

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019  
Fecha de revisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

Distintivos según NCh2190:



Clasificación según SGA:

Toxicidad aguda (Oral)	Categoría 4
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	Categoría 2
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	Categoría 1
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Categoría 1

Etiqueta SGA:



Palabra de advertencia : Atención

Advertencia de riesgos : Nocivo en caso de ingestión.

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (Timo, Ojos)

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## **EQUATION® PRO**

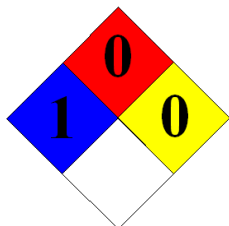
Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019  
Fecha de revisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

Medidas de prevención de riesgos : No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.  
Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar. Enjuagarse la boca.  
Consultar a un médico en caso de malestar.  
Recoger el vertido.  
Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Señal de seguridad según NCh1411/4:



Clasificación específica:  
Clase III - Producto poco peligroso

Distintivo específico:  
Palabra de peligro: CUIDADO

Descripción de peligros específicos:  
Nocivo en caso de ingestión. Puede provocar daños en los órganos (Timo, Ojos) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Otros peligros:  
No aplicable

### **SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

Fecha de revisión : 21.11.2019

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Componente 6	Componente 7
Denominación química sistemática	[UIQPA]: 1-(2-ciano-2-metoxiiminoacetil)-3-etilurea [CAS]: Acetamida, 2-ciano-N-[(etilamino)carbonil]-2-(metoxiimino) -	[UIQPA]: (RS)-3-anilino-5-metil-5-(4-fenoxifenil)-1,3-oxazolidin-2,4-diona; [CAS]: 5-metil-5-(4-fenoxifenil)-3-(fenilamino)-2,4-oxazolidinadiona.	[UIQPA]: NA [CAS]: NA	[UIQPA]: NA [CAS]: NA	[UIQPA]: NA [CAS]: NA	[UIQPA]: Ácido 1,2-etilendicarboxílico [CAS]: Ácido 2-butenodioico (2E) -	[UIQPA]: Cloruro de sodio [CAS]: Cloruro de sodio
Nombre común o genérico	Cimoxanilo	Famoxadona	Ácido lignosulfónico, sal de sodio, sulfometilado	Hidrocarburos aromáticos, C10-13, sales de sodio alquilados, sulfonados	Copolímero en bloque de polietileno y polipropilenglicol	Ácido fumárico	Cloruro de sodio
Rango de concentración	31% p/v	23,5% p/v	(20 – 25)% p/v	(3 – 10)% p/v	(3 – 10)% p/v	(1 – 10)% p/v	(1 – 10)% p/v
Número CAS	57966-95-7	131807-57-3	68512-34-5	1258274-08-6	106392-12-5	110-17-8	7647-14-5
Número CE	261-043-0	603-520-1	614-547-3	800-660-7	923-642-1	203-743-0	231-598-3

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
 Fecha de revisión : 21.11.2019

**SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS**

- 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. Llamar al centro toxicológico o médico para recibir indicaciones.
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el 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, si la irritación persiste, consultar con un especialista.
- Ingestión : NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
- En caso de Inhalación : Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.
- Notas para el médico : Tratar sintomáticamente.
- Efectos agudos previstos : Nocivo en caso de ingestión.
- Efectos retardados previstos : Puede provocar daños en los órganos (Timo, Ojos) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras). Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

- Características inflamables
- Punto de inflamación : No aplicable
- Temperatura de ignición : > 360 °C (> 680 °F)

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
 Fecha de revisión : 21.11.2019

Límites inferior de explosividad/ Límites de inflamabilidad inferior : 0.031 g/l

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica : Bajo condiciones severas de polvo, este material puede formar mezclas explosivas en el aire.

Agentes de extinción : Spray de agua, Producto químico en polvo, Espuma, Dióxido de carbono (CO2)

Agentes de extinción inapropiados : Chorro de agua de gran volumen, (riesgo de contaminación)

Métodos específicos de extinción : Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Un sistema de extinción del fuego con espuma es preferible frente a una cantidad de agua incontrolada que puede propagar una contaminación potencial.

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Utilícese equipo de protección individual. (en incendios pequeños) Si el área es expuesta a un incendio y si las condiciones lo permiten, deje que se queme por sí solo, ya que el agua puede aumentar el área contaminada. Enfriar recipientes/tanques con pulverización por agua. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

**SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

NOTA: Revise las MEDIDAS CONTRA INCENDIOS y las secciones de MANEJO (DE PERSONAL) antes de proceder con la limpieza. Utilice EQUIPO PROTECTOR PERSONAL apropiado durante la limpieza.

Precauciones personales, equipo de protección personal y procedimientos de emergencia : Evacuar al personal, ventile el área perfectamente, utilice un aparato de respiración autónomo. Utilícese equipo de protección individual.

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
 Fecha de revisión : 21.11.2019

- Métodos y materiales de limpieza : Recuperación/Neutralización:  
 Métodos de limpieza - escape pequeño - Impedir nuevos escapes o derrames. Empapar con material absorbente inerte. Cargar con pala en un contenedor apropiado para su eliminación.  
 Métodos de limpieza - escape importante - Impedir nuevos escapes o derrames. Contenga el derramamiento, empápelo con material absorbente incombustible, (e.g. arena, tierra, tierra de diatomáceas, vermiculita) y transfíralo a un contenedor para su disposición según las regulaciones locales/nacionales (véase la sección 13). Los derramamientos grandes se deben recoger mecánicamente (remoción por bombeo) para su disposición.  
 Disposición final:  
 Recoger y echar el líquido derramado en contenedores herméticos (metal/plástico). Recoger y contener el absorbente contaminado y el material del dique para su eliminación. Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Eliminar de acuerdo a las normas locales vigentes. Para su eliminación, disponer como residuo peligroso de acuerdo a D.S. 148, Plaguicida
- Precauciones medioambientales : Barrer y recoger dentro de recipientes apropiados para su eliminación. Si zona de fuga se produce en tierra cercana a plantas o árboles valiosos, quitar 5 centímetros de superficie después de la limpieza inicial.
- Medidas en caso de Derrame Accidental : Evite que el material entre a las alcantarillas, canales fluviales, o áreas bajas.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento : Controlar el acceso al área. Mantener alejadas a las personas de la zona de derrame y en sentido opuesto al viento. Evite la formación de polvo. Evitar respirar el polvo. Utilice equipo de protección individual.  
 Barrer y recoger dentro de recipientes apropiados para su eliminación.  
 Disponer en un recipiente aprobado.  
 Disponga en cumplimiento con las regulaciones locales.

**SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

- Precauciones para la manipulación segura : Evitar respirar el polvo o el vapor. Lávese bien las manos con agua y jabón después de manipularlo y antes de comer, beber, mascar chicle o usar tabaco. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.  
 Evite la formación de polvo. Úsese únicamente en lugares bien ventilados.
- Otras precauciones : Información no disponible.

## **EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
Fecha de revisión : 21.11.2019

- Prevención del contacto : Siempre utilice el EPP recomendado antes de manipular el producto.
- Medidas operaciones y técnicas : Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evitar la formación de polvo en áreas restringidas. Durante el proceso, el polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire.
- Condiciones para el almacenaje seguro : No contamine el agua, otros pesticidas, fertilizante, comida o alimento en almacenaje. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacenar en un lugar accesible sólo a personas autorizadas. Manténgase fuera del alcance de los niños.
- Sustancias y mezclas incompatibles : No contamine el agua, otros pesticidas o fertilizantes.

### **SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL**

Controles de ingeniería : Utilizar solamente con una buena ventilación.

#### Elementos de protección personal

- Protección respiratoria : Cuando exista la posibilidad de exposiciones en el aire por arriba de los límites aplicables, utilice aparato de protección respiratoria aprobado con cartucho de polvo/nieblas.
- Protección de manos : Protección adicional: Véase la protección corporal y de la piel
- Protección de ojos : Véase la protección corporal y de la piel
- Protección de piel y cuerpo : Los aplicadores y otros manipuladores deben usar:  
Camisa de manga larga y pantalones largos  
Guantes impermeables  
Zapatos más calcetines



## **EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
Fecha de revisión : 21.11.2019

### Gafas protectoras y de protección

Se requiere EPP para la entrada temprana a las áreas tratadas, esta permitido bajo ciertas circunstancias por los Estándares de Protección al Trabajador y que implica el contacto con cualquier cosa que haya sido tratada, tales como plantas, suelo, o agua, es:

Overoles completos de manga larga

Guantes impermeables

Zapatos más calcetines

Medidas de ingeniería : Use este producto según lo indica su etiqueta Deseche la ropa y otros materiales absorbentes que se hayan mojado o contaminado fuertemente con este producto. No reutilizarlos. Siga las instrucciones del fabricante para la limpieza y mantenimiento de su EPP. Si las instrucciones de lavado no existen, use detergente y agua caliente. Mantenga y lave su EPP separado de la demás ropa.

### Directriz de Exposición

Valores límite de la exposición – Concentración máxima permisible

Ninguno(a) establecido(a).

## **SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Forma : gránulos  
Color : marrón  
Olor : dulce  
pH : 5.7  
Punto/intervalo de fusión : No disponible para esta mezcla.  
Densidad aparente : 580 kg/m<sup>3</sup>  
Solubilidad en agua : Dispersable  
Punto de inflamación : No aplicable

## **EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019  
Fecha de revisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

### **SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

- Estabilidad química : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
- Materiales incompatibles : No previsible en condiciones normales.
- Reacciones peligrosas : La polimerización no ocurrirá.
- Condiciones que deben evitarse : No hay información disponible.
- Productos de descomposición peligrosos : No hay información disponible.

### **SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Producto formulado

- Cutáneo DL50 : > 5,000 mg/kg , Conejo
- Oral DL50 : 1,333 mg/kg , Rata
- Irritación/corrosión cutanea : No irrita la piel, Conejo
- Lesiones oculares graves/Irritación ocular : No irrita los ojos, Conejo
- Sensibilización respiratoria o cutánea : En las pruebas con animales, no provoca una sensibilización en contacto con la piel., Conejillo de indias

Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única:

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única)

Toxicidad específica en órganos particulares - exposición repetida:

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (Timo, Ojos)

Carcinogenicidad:

No clasificable como agente carcinógeno para el humano.

## EQUATION® PRO

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
 Fecha de revisión : 21.11.2019

Toxicidad reproductiva:  
 Ninguna toxicidad para la reproducción.

Teratogenicidad:  
 Las pruebas con animales no demostraron ninguna toxicidad para el desarrollo.

Mutagenicidad de células reproductoras/*in vitro*:  
 Las pruebas con animales no demostraron ninguna toxicidad para el desarrollo.

Peligro de inhalación:  
 Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Disrupción endocrina:  
 Sin datos disponibles

Neurotoxicidad:  
 Sin datos disponibles

Síntomas relacionados:  
 Sin datos disponibles

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática

Producto formulado

96 h CL50 : *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada) 0.038 mg/l  
 72 h CE50r : *Pseudokirchneriella subcapitata* 10.98 mg/l  
 48 h CE50 : *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) 0.054 mg/l

Cimoxanilo

21 d : NOEC *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada) 0.22 mg/l  
 21 d : NOEC *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) 0.067 mg/l  
 Fuente de información: Reporte del estudio interno.

Famoxadona

90 d : NOEC *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada) 0.0014 mg/l  
 21 d : NOEC *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) 0.0037 mg/l

Hidrocarburos aromáticos, C10-13, sales de sodio alquilados, sulfonados

21 d : NOEC *Daphnia magna* (Pulga de mar grande) 15 mg/l Directrices

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019 Ref. 130000000279  
 Fecha de revisión : 21.11.2019

de ensayo 211 del OECD

Cloruro de sodio  
 33 d : NOEC *Pimephales promelas* (Piscardo de cabeza gorda) 252 mg/l Directrices de ensayo 210 del OECD  
 21 d : NOEC *Daphnia pulex* (Copépodo) 314 mg/l Directrices de ensayo 211 del OECD

Destino ambiental

Famoxadona  
 Potencial Bioacumulativo : La bioacumulación es improbable.

Ácido lignosulfónico, sal de sodio, sulfometilado  
 Potencial Bioacumulativo : La bioacumulación es improbable.

Hidrocarburos aromáticos, C10-13, sales de sodio alquilados, sulfonados  
 Potencial Bioacumulativo : La bioacumulación es improbable.

Cloruro de sodio  
 Potencial Bioacumulativo : La bioacumulación es improbable.

Información ecológica complementaria : Peligros ambientales: Vea la etiqueta del producto para instrucciones adicionales de uso, referentes a las precauciones ambientales.

**SECCIÓN 13. INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL**

Residuos : Los desechos resultantes del uso de este producto deben ser eliminados en el sitio o en un depósito autorizado para desechos. No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.

Envase y embalaje contaminados : Rellenado y disposición del contenedor: Refiérase a la etiqueta del producto para sus instrucciones.

Material contaminado : No reutilizar los recipientes vacíos. Lavar con abundante agua corriente, lejos de cursos de agua.

**EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019  
 Fecha de revisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	NCh382 y NCh2190	IMDG	IATA
Numero UN	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Famoxadona, Cimoxanilo)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Famoxadona, Cimoxanilo)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Famoxadona, Cimoxanilo)
Clasificación de peligro primario UN	9	9	9
Clasificación de peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Si	Si	Si
Precauciones especiales	274 335 375 601	F-A, S-F	Instrucción de embalaje Y956/956

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

## **EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019  
Fecha de revisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

### **SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Regulaciones internacionales:  
Código IMDG – Enmienda 37-14.

IATA Dangerous Goods Regulations – Ed. 57th.

Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) – Quinta edición revisada.  
The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard.

Regulaciones nacionales:  
NCh382 – Sustancias peligrosas – Clasificación general.

NCh2120/9 – Sustancias peligrosas – Parte 9: Clase 9 – Sustancias y objetos peligrosos varios.

NCh2190 – Sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación de riesgos.

NCh1411/4 – Identificación de riesgo de materiales.

Resolución 3670/99 y posteriores – Establece normas para la evaluación y autorización de plaguicidas.

Decreto N° 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Decreto Supremo N° 148 – Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

D.S. 43/15 del Minsal

D.S. 298/98 del Min. De Transportes

Res. 408/16 del Minsal

NCh 2245 - Hoja de Datos de Seguridad para Productos Químicos – Contenido y orden de las secciones

### **SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN**

Este producto debe ser manipulado por personal específicamente capacitado para eso.

Abreviaturas y acrónimos:  
IMDG – International Maritime Dangerous Goods  
IATA – International Air Transport Association  
GHS – Global Harmonized System

## **EQUATION® PRO**

Versión 1.0

Fecha de emisión : 21.11.2019

Ref. 130000000279

Fecha de revisión : 21.11.2019

SGA – Sistema Globalmente Armonizado

CAS – Chemical Abstracts Service

UIQPA - International Union of Pure and Applied Chemistry

(R) Marca registrada de E.I. du Pont de Nemours and Company

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.