



**“Comanche / Velpar® K8 / Karmex Super® 8 / Super Karmex® / Karmex Ultra® / Advance® M000054 Velpar K90, DU003034 Hexazinona Técnico, DU003058 Diuron Técnico, DU002100 Ally Revisado 29-ENE-2004 / 29-ENE-2004 / 25-AGO-2004 / 19-ENE-2004 Actualizado: 12-ENE-2005**

## PRODUCTO QUIMICO / IDENTIFICACION DE COMPAÑIA

### Identificación de Material

COMANCHE es una marca registrada de DuPont México, S.A. de C.V.  
ADVANCE, KARMEY Y VELPAR son marcas registradas de E.I. du Pont de Nemours & Company

### Identificación de Compañía

#### FABRICANTE / DISTRIBUIDOR EN MEXICO

##### **DuPont México, S.A. de C.V.**

Homero 206 Col. Chapultepec Morales  
C.P. 11570 México, D.F.  
TELEFONOS :

##### **Planta Lerma**

Km.52.5 Carretera México-Toluca  
C.P. 52000 Lerma, Estado de México.  
01 (728) 28 513-84  
01 (728) 28 532-09  
01 (728) 28 510-57

Emergencia en Transportación :  
Emergencia Médica

SETIQ: 01-800-00-214-00  
SINTOX: 01-800-00-928-00

## COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

### Componentes

Material	Número CAS	%
*HEXAZINONA [3-ciclohexilo-6-(dimetilamino)-1-metil-1,3,5-triazina-2,4(1H,3H)-diona]	51235-04-2	6.81
*DIURON [3-(3,4-diclorofenil)-1.1- dimetilurea]	330-54-1	54.48

### INGREDIENTES INERTES

38.71

\*Su reconocimiento como material tóxico se encuentra bajo la Sección 313 del Título III de SARA de 1986 y 40 CFR parte 372 (N. del T. esto se refiere a legislación de los Estados Unidos).

## IDENTIFICACION DE RIESGOS

### Generalidades de Emergencia DIURON

PUEDE IRRITAR OJOS, NARIZ, GARGANTA Y PIEL

Evite respirar polvo. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Lave profusamente con jabón y agua después de manejarlo.

### Efectos Potenciales en la Salud

El contacto de la piel con Diurón puede ocasionar irritación de la misma con incomodidad o salpullido. Es poco probable que después del contacto haya permeabilidad significativa de la piel y toxicidad sistémica. No existen reportes de sensibilización en humanos.

El contacto de los ojos con Diurón puede ocasionar irritación de los ojos con incomodidad, lagrimeo o visión borrosa.

Con base en los datos en animales, las exposiciones repetidas o excesivas por ingestión pueden ocasionar agrandamiento del hígado; funcionamiento anormal del hígado según se detectó en las pruebas de laboratorio; efectos en el bazo; funcionamiento anormal del sistema formador de sangre con anemia; destrucción de glóbulos rojos; metahemoglobinemia (capacidad reducida de la sangre para transportar oxígeno), con dolor de cabeza, debilidad, cianosis (decoloración azulada de la piel) progresando posiblemente en mareo, falta de coordinación, falta de aire, aumento en la velocidad del pulso y pérdida de conciencia.

Los individuos con enfermedades preexistentes del hígado o médula ósea pueden tener una susceptibilidad incrementada a la toxicidad por exposiciones excesivas.

No se dispone de estudios epidemiológicos adecuados para este compuesto.

#### Generalidades de Emergencia HEXAZINONA

¡PELIGRO! Corrosivo. Causa daño irreversible en los ojos. Nocivo si se ingiere. No permita el contacto con los ojos y la ropa. Lave completamente con jabón y agua después del manejo. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.

#### Efectos Potenciales en la Salud

Basados en datos en animales, el contacto con la piel con la Hexazinona puede causar irritación de la piel con molestia y salpullido.

El contacto ocular con Hexazinona puede causar irritación ocular con lagrimeo, dolor y visión borrosa.

La ingestión de Hexazinona puede causar funcionamiento anormal del hígado según se detectó en las pruebas de laboratorio.

La permeabilidad de la piel significativa y la toxicidad sistémica después del contacto con la Hexazinona es poco probable.

La susceptibilidad incrementada a los efectos de exposiciones excesivas con la Hexazinona puede ser observada en personas con enfermedades preexistentes del hígado.

#### Información carcinogénica

Ninguno de los componentes de este material en concentraciones equivalentes o superiores a 0.1% aparece en las listas de IARC (Dirección Internacional para la Investigación del Cáncer), NTP (Programa Nacional de Toxicología), OSHA (Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo) o del ACGIH (Conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales Gubernamentales) como cancerígeno.

### **MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

#### Primeros auxilios

**INHALACION**

Si se ha inhalado, lleve a la persona afectada al aire fresco. Si la persona no está respirando, administre respiración artificial. Si la respiración se dificulta, administre oxígeno. Llame a un médico.

**CONTACTO CON LA PIEL O ROPA:**

En caso de contacto, retire la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llame a un médico para tratamiento.

**CONTACTO CON LOS OJOS:**

En caso de contacto, mantenga el ojo abierto y enjuague lenta y gentilmente con agua por 15-20 minutos. Quite los lentes de contacto después de los primeros 5 minutos si están presentes y continúe enjuagando. Llame al centro de control de envenenamiento o al doctor para el tratamiento.

**INGESTION:**

Si se ingiere, llame inmediatamente al centro de control de envenenamiento o a un doctor para tratamiento. Beber rápidamente grandes cantidades de leche, clara de huevo, solución de gelatina o si éstos no están disponibles, beber grandes cantidades de agua. Evite el alcohol.

Notas para los Médicos

**HEXAZINONA**

Notas para el Médico

El posible daño a la mucosa puede contraindicar el uso de lavados gástricos. Tenga el contenedor o la etiqueta a la mano cuando llame al centro de envenenamiento o al doctor o cuando vaya para el tratamiento.

**MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIOS**

Propiedades inflamables

Límites inflamables en aire, % por volumen

LEL	: 0.015 g/L
Auto ignición	: >350° C (>662° F)

Puede encenderse por calor o flama directa.

Como la mayoría de los polvos o cristales orgánicos, bajo severas condiciones de polvo, este material puede formar mezclas explosivas con el aire.

Medios de extinción

Cortina de agua, espuma, químico seco, CO<sub>2</sub>.

### Instrucciones Contra Incendios

Use equipo de respiración autónomo. Use rocío de agua. Enfríe el tanque/contenedor con rocío de agua.

Si el área está expuesta al fuego y las condiciones lo permiten, deje que el fuego se extinga por sí solo. Los químicos en combustión pueden producir subproductos más tóxicos que el material original. Si el producto está ardiendo, use equipo de respiración autónomo y equipo de protección completo. Use cortina de agua. Controle las fugas.

## MEDIDAS CONTRA DERRAME ACCIDENTAL

### Medidas de Seguridad (Personal)

NOTA: Revisar las secciones MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIOS y MANEJO (PERSONAL) antes de proceder con la limpieza. Usar EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL apropiado durante la limpieza.

Respuesta de Emergencia - Overol resistente a químicos, guantes y botas a prueba de agua y careta. Si se produce polvo, use mascarilla aprobada por NIOSH.

### Contención Inicial

Contenga el derrame con un dique. No permita que el material entre en alcantarillas, canales de riego o áreas bajas.

### Limpieza de Derrame

Recoger con pala o barrer. Nunca regrese el material al contenedor. Coloque dentro de bolsas o cajas con pala de plástico o aluminio.

### Medidas Contra Derrame Accidental

Si el área del derrame está en el terreno cerca de plantas o árboles valiosos, retire las tres pulgadas superficiales del suelo después de la limpieza inicial.

## MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### Manejo (Personal)

LOS USUARIOS DEBEN: Lavarse las manos antes de comer, beber, mascar chicle, fumar o ir al baño.

No permita el contacto con los ojos. Evite respirar polvo. Evite el contacto con la ropa. Lave profusamente después del manejo. Lave la ropa después de usarla. No almacene o consuma comida, bebida o tabaco en áreas donde se pueden contaminar con este material.

### Manejo (Aspectos físicos)

Evite la generación de polvo.

### Almacenamiento

Almacene el producto sólo en el recipiente original. Conserve el recipiente herméticamente cerrado cuando no lo esté usando. No contamine el agua, otros pesticidas, fertilizante, alimentos o forraje que se encuentren en almacenamiento.

Almacene en un lugar frío y seco

## CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

### Controles de ingeniería

Use sólo con ventilación adecuada. Conserve el recipiente herméticamente cerrado.

### Equipo de protección personal

Las instrucciones de la etiqueta contienen el equipo de protección personal apropiado para productos formulados. Siempre siga las instrucciones de la etiqueta cuando use este producto.

El equipo de protección que se recomienda a continuación sólo aplica para el manejo industrial y formulación.

Use lentes de protección. Use anteojos contra salpicaduras de químicos, y careta cuando exista la posibilidad de contacto con los ojos y cara debido a salpicadura o rociamiento de material.

Use ropa de protección como guantes de neopreno o hule, delantal, botas, overoles, camisa de manga larga, pantalones largos, zapatos, calcetines y protección auditiva según sea apropiado.

Para uso y manejo normal no se requiere protección respiratoria. Durante exposiciones anormales, se recomienda el uso de una mascarilla contra pesticidas aprobada.

Deseche la ropa y otros materiales absorbentes que hayan sido altamente contaminados con el concentrado de este producto. No los vuelva a usar. Siga las instrucciones del fabricante para la limpieza/mantenimiento del equipo de protección personal. Si no existen tales instrucciones para lavado, usar detergente y agua caliente. Mantenga y lave el equipo de protección personal separado de cualquier otro artículo de lavado.

El equipo de protección personal que se requiere para una entrada temprana a áreas tratadas es el aprobado por el Estándar de Protección del Trabajador y que involucre contacto con cualquier cosa que haya sido tratada, tales como plantas, suelo o agua es:

- Overol
- Guantes a prueba de agua
- Zapatos y calcetines
- Protección auditiva

### Guías de Exposición

Límites de Exposición Aplicables

### Diurón Técnico

PEL (OSHA) : Ninguno establecido

TLV (ACGIH) : 10 mg/m<sup>3</sup>, 8 Hr. TWA, A4  
 AEL \* (DuPont) : 1 mg/m<sup>3</sup>, 8 y 12 Hr. TWA, polvo total

#### Hexazinona técnico

PEL (OSHA) : Partículas (Sin reglamentar de otro modo)  
 15 mg/mg<sup>3</sup>, 8 Hr. TWA, polvo total  
 5 mg/m<sup>3</sup>, 8 Hr. TWA, polvo respirable  
 TLV (ACGIH) : Ninguna establecida  
 AEL \* (DuPont) : 10 mg/m<sup>3</sup>, 8 Hr. TWA

\*AEL: es el Límite de Exposición Aceptable (Acceptable Exposure Limit) de DuPont. Donde existan límites de exposición laboral impuestos por el gobierno, y éstos sean inferiores al AEL, dichos límites tendrán preferencia.

### PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### Datos Físicos

Solubilidad en Agua : Soluble  
 Olor : Ninguno  
 Forma : Sólido  
 Color : Polvo Beige Claro  
 Densidad de bulo (empacado) : 40 lb/pié cúbico

### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### Estabilidad Química

Estable a temperaturas y condiciones de almacenamiento normales.

#### Incompatibilidad con Otros Materiales

Incompatible con bases y ácidos fuertes.

#### Descomposición

Temperaturas de descomposición: 180-190° C (356-374° F)

#### Polimerización

No ocurre

### INFORMACION TOXICOLÓGICA

#### ESTUDIOS EN ANIMALES:

##### Diurón

Inhalación 4 hr LC50 : >5.0 mg/L en ratas  
 (muy baja toxicidad por inhalación)  
 Dérmica LD50 : > 2000 mg/kg en conejos  
 (ligero a moderadamente tóxico por contacto)  
 Oral LD50 : 2500 mg/kg en ratas

(ligeramente tóxico por ingestión)

### Hexazinona

Oral LD50	: >1,200 mg/kg en ratas (ligeramente tóxico por ingestión)
Dérmico LD50	: >5,000 mg/kg. En conejos (ligeramente tóxico por contacto)
Inhalación 4 hrs LC50	: > 5.0 mg/L en ratas (Muy baja toxicidad por inhalación)

Irritación y sensibilización ligera de piel - En pruebas de irritación de piel con conejos, el producto fue un irritante de piel primario. No fue un sensibilizador de piel en pruebas con animales.

## INFORMACION ECOLOGICA

### Información Ecotoxicológica

#### Toxicidad Acuática:

Moderadamente tóxico

LC50 – 96 hrs – Pez de agua dulce: 14.2 mg/L

LC50 – 96 hrs – Pez branquia azul: 4.0 mg/L

#### Toxicidad Aviar:

LD50 – Pato Silvestre: >2000 mg/kg

LD50 - Codorniz: 2000-2200 ppm

## CONSIDERACIONES PARA DESECHOS

### Disposición de residuos

No contamine suministros de agua, alimentos o forrajes por eliminación. El tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición deben ser de acuerdo a las leyes y reglamentos federales, estatales y locales aplicables. No elimine este producto a aguas superficiales o en los sistemas de drenaje.

Los residuos resultantes del uso de este producto deben ser eliminados en un sitio aprobado para dicho fin.

### PELIGROS AMBIENTALES

No descargue el efluente conteniendo este producto en lagos, ríos, estanques, estuarios, océanos u otras aguas a menos que se lleve a cabo de acuerdo con los requisitos de un permiso del Sistema Nacional de Eliminación de Descarga de Contaminantes (NPDES por sus siglas en inglés), y que antes de llevar a cabo la descarga se notifique por escrito a la autoridad que concedió el permiso. No descargue este producto a los sistemas de alcantarillado sin notificar previamente a la autoridad local del sistema de alcantarillado. Para pedir asesoramiento comuníquese con su Junta Estatal de Aguas o la Oficina Regional de la EPA.

### Disposición de los contenedores

Vacíe completamente el recubrimiento sacudiendo y golpeando ligeramente los lados y la parte inferior para aflojar las partículas pegadas.

Vacíe todo el producto al equipo de producción. Después elimine los residuos en un relleno sanitario o por medio de incineración si las autoridades estatales y locales lo permiten. Si el tambor está contaminado y no puede volverse a usar, elimínelo de la misma manera.

Después elimine las bolsas vacías en un relleno sanitario o por medio de incineración o, si las autoridades estatales y locales lo permiten quemándolo. Si se quema, aléjese del humo.

## INFORMACION DE TRANSPORTACION

### Información de embarque

DOT  
Nombre Correcto de Embarque : No regulado sí <100 lb/PKG. (ver nota)

DOT/IMO  
Nombre Correcto de Embarque : No regulado por IMO

\*Nota: si son 100 lbs/pkg o más de diurón, aplica lo siguiente:

Nombre Correcto de Embarque : Sustancia riesgosa al medio ambiente,  
Sólida, N.O.S. (Diurón)  
Clase de Riesgo : 9  
No. UN/NA : UN 3077  
Grupo de empaque : III  
RQ : 100 lbs de diurón  
Clasificación Especial : Contaminante marino

## INFORMACION REGLAMENTARIA

### Regulaciones Federales de los Estados Unidos

#### TITULO III CLASIFICACION DE RIESGOS SECCION 311, 312

Agudo : Si  
Crónico : Sí  
Fuego : No  
Reactividad : No  
Presión : No

En Estados Unidos, este producto está regulado por la Agencia de Protección Ambiental conforme a la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas. Usar este producto de manera que no sea consistente con las instrucciones de la etiqueta, es una violación de la ley federal.

## OTRA INFORMACION

### NFPA, NPCA – HMIS

Clasificación NFPA  
Salud : 2  
Inflamabilidad : 1  
Reactividad : 0

Clasificación NPCA-HMIS  
Salud : 2  
Inflamabilidad : 1  
Reactividad : 0

Clasificación de Protección Personal a ser proporcionada por el usuario dependiendo de las condiciones de uso.

#### Información Adicional

Este producto está registrado y controlado bajo las regulaciones de EPA/FIFRA

---

La información en esta Hoja de Datos de Seguridad se refiere sólo al material aquí descrito y se basa en información técnica de los productos diurón y hexazinona.

Responsabilidad por la MSDS : DuPont México, S.A. de C.V.  
Dirección : Productos Agrícolas  
Planta Lerma, Edo. de México.  
Teléfono : 01-728-28 202 17

# Indica la sección actualizada

Esta información se basa en información técnica que se cree confiable. Está sujeta a revisión en cuanto se obtenga mayor conocimiento o experiencia.

Fin de MSDS