

Nombre del producto	BRAVUS - RAINBOW PARAQUAT + DIURON 376 SC
Uso	Herbicida
Datos del Distribuidor	
Nombre de la compañía	AGRONEGOCIOS DE JALISCO
Dirección	Av. Acueducto #6075 Int. A loc. 4 Col. Puerta de Hierro C.P. 45116, Zapopan, Jalisco
Teléfono	
Sitio web	
Número de teléfono en caso de emergencia	
Centro De Tratamiento En Intoxicaciones Por Agroquímicos, ATOX	01 800 000 ATOX (2869)
Servicio De Información Toxicológica, SINTOX (24 HRS)	01 (55) 5598-6659, 5611-2634, 01 800-009-2800

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros.

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Peligros para la salud

Oral: Categoría 2
Dermal: Categoría 2
Inhalatoria: Categoría 2

Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación de peligro

H300 Mortal en caso de ingestión.
H310 Mortal en contacto con la piel.
H330 Mortal si se inhala.

Consejos de prudencia
Prevención

P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

Intervención

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o consultar a un médico.
P321 Véase el tratamiento específico en la etiqueta del producto.
P330 Enjuagarse la boca.

Almacenamiento

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación

P501 Eliminar el contenido y/o recipiente conforme a la reglamentación nacional, establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos de Plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes.

Nombre químico	Nombre común	Número CAS	Concentración
1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinio	Paraquat	4685-14-7	18.40%
3-(3,4-dichlorofenil)-1,1-dimetilurea	Diuron	330-54-1	9.20%
Ingredientes inertes			72.40%

SECCIÓN 4. Primeros auxilios.

Descripción de los primeros auxilios

En caso de inhalación

Llame al centro de información toxicológica o al médico inmediatamente para tratamiento. No dé ningún líquido a la persona. No induzca el vómito a menos que se haya indicado por un médico. No dé nada por la boca a una persona inconsciente.

En caso de contacto con la piel

Mantenga el ojo abierto y enjuague lentamente con agua durante 15-20 minutos. Remueva los lentes de contacto si están presentes, después de 5 minutos, después continúe enjuagando el ojo. Llame al centro de información toxicológica o al médico para tratamiento.

En caso de contacto con los ojos

Retire la ropa contaminada. Enjuague inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.

En caso de ingestión

Mueva a la persona al aire fresco. Si la persona no respira, llame al 911 o a una ambulancia, después, dé respiración artificial, preferentemente boca a boca de ser posible. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.

Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

Paraquat, especialmente en formas concentradas, es irritante para la piel y si se prolonga el contacto, puede producirse daño en la piel. En casos con daño extenso a la piel, puede producirse una intoxicación sistémica debido a la absorción de paraquat y puede provocar toxicidad severa o incluso la muerte. El contacto con las uñas puede provocar manchas blancas o, en casos graves, dermatitis por grietas transversales y atrofia ungueal. Sin embargo, no se describen otros efectos crónicos.

Diuron puede ser irritante para la piel, los ojos y la garganta en humanos. Los datos sobre el potencial del diuron para producir otros efectos tóxicos en humanos no están disponibles.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial

No administre oxígeno suplementario hasta que el paciente desarrolle hipoxemia severa. Las altas concentraciones de oxígeno en el pulmón aumentan la lesión inducida por el paraquat.

La terapia de pulso combinada de glucocorticoides y ciclofosfamida puede ayudar en intoxicaciones de paraquat moderadas a severas para reducir las complicaciones respiratorias potencialmente mortales.

El tratamiento es sintomático y fortalecimiento general.

Información general

Tener el contenedor del producto, etiqueta u Hoja de Seguridad con usted cuando llame al médico o al Centro de información toxicológica para el tratamiento.

Sección 5. Medidas contra incendios.

Medios de extinción apropiados

Incendio Pequeño: Polvos químicos secos, CO₂ o rocío de agua.
Incendio Grande: Use rocío de agua, niebla o espuma regular.

Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas

Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos

Paraquat es combustible.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Usar equipo de protección completo y aparatos de respiración autocontenida. Evacúe al personal no esencial del área para prevenir exposición humana al fuego, humo, fumarolas o productos de combustión.

MEDIDAS ESPECIALES: Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento.

Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de manguera. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental.

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Siga los controles de exposición y protección personal indicados en la Sección 8.

No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Derrame Pequeño: Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.

Derrame Grande: Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. Cubra el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Controle el derrame y la fuente del derrame. Contenga el derrame para prevenir la contaminación de suelos o que entre en el drenaje o cuerpos de agua. Limpie el derrame inmediatamente, observando las precauciones indicadas en la Sección 8. Recuperar el producto que sea útil hasta donde sea posible, y lo demás recogerlo en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano. Friegue el área con agua y detergente. Tome el líquido de lavado con material absorbente adicional y colóquelo en el contenedor de desechos compatible. Una vez que el material fue limpiado y colocado en el contenedor de desechos, selle el contenedor y póngalo a disposición de acuerdo con lo indicado en la Sección 13 de esta HDS.

Sección 7. Manejo y almacenamiento.

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Almacene el material en un lugar bien ventilado, seguro y fuera del alcance de los niños y animales domésticos. No almacene junto con alimentos, bebidas o tabaco. Evite comer, beber, fumar y aplicar cosméticos en áreas donde hay una exposición potencial al material. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Transporte y almacene este producto en su empaque original, claramente etiquetado con su correspondiente panfleto en un área seca y segura separado de productos de consumo animal y humano; lejos de alimentos, semillas, medicinas, plaguicidas y fertilizantes. El producto no es inflamable, no es explosivo, ni corrosivo.

Sección 8. Controles de exposición/protección personal.

Parámetros de control

LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL SON DIRIGIDOS A LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN Y EMPAQUE DE ESTE PRODUCTO.

PARA APLICACIONES COMERCIALES Y/O APLICACIONES EN CAMPO, CONSULTE LA ETIQUETA.

Límite(s) de exposición ocupacional

Nombre común

Paraquat

Diuron

ACGIH

0.5 mg/m³ (8 horas)

0.1 mg/m³ (fracción respirable)

10 mg/m³ (8 horas)

Controles técnicos apropiados

Proporcione ventilación general y/o local para controlar los niveles de aire por debajo de los límites de exposición.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Ingestión

Evite comer, beber, fumar o aplicar cosméticos en áreas donde existe una potencial exposición al producto. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.

Protección para los ojos/la cara

Donde sea probable el contacto con los ojos, use gafas contra salpicaduras químicas. Las instalaciones que almacenan o utilizan este material deben estar equipadas con lavadores de ojos y regadera.

Protección para la piel

Donde sea probable el contacto con la piel, use guantes resistentes a químicos (barrera laminada, caucho, nitrilo, neopreno, polietileno, PVC o Viton) overol, calcetines y calzado resistente a químicos.

Protección para las vías respiratorias

Se debe usar un respirador combinado para partículas/vapor orgánico hasta que sean instalados los controles técnicos efectivos para dar cumplimiento con los límites de exposición ocupacional o hasta que se establezcan estos límites. Use un respirador certificado NIOSH con un cartucho de vapor orgánico (OV) o canister con filtro R, P o HE.

Use un aparato de auto-respiración en caso de derrames de emergencia cuando los niveles de exposición se desconocen o bajo cualquier circunstancia en donde los purificadores de aire no provean la protección adecuada.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas.

Apariencia	Suspensión concentrada.
Olor	No disponible.
Umbral del olor	No disponible.
Potencial de hidrógeno, pH	No disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	Paraquat: 175.0 °C Diuron: 157.2 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición	Paraquat: 300.0 °C Diuron: Se descompone antes del punto de ebullición.
Punto de inflamación	Paraquat: < 23 °C Diuron: No se espera que sea inflamable.
Velocidad de evaporación	No disponible.
Inflamabilidad (sólido/gas)	No se espera que sea inflamable.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	No se espera que sea inflamable.
Presión de vapor	Paraquat: 0.01 mPa a 20 °C Diuron: 1.15×10^{-3} mPa a 20 °C
Densidad de vapor	Paraquat: 4.0×10^{-12} Pa m ³ /mol a 25 °C Diuron: 2.0×10^{-6} Pa m ³ /mol a 25 °C
Densidad relativa	1.09 g/mL
Solubilidad(es)	Paraquat: Agua: 620,000 mg/L a 20 °C Metanol: 143000 mg/L a 20 °C Acetona: 100 mg/L a 20 °C Tolueno: 100 mg/L a 20 °C Hexano: 100 mg/L a 20 °C Diuron: Agua: 35.6 mg/L a 20 °C o-xileno: 1,470 mg/L a 20 °C Acetona: 47,200 mg/L a 20 °C Acetato de etilo: 19,000 mg/L a 20 °C 1,2-dicloroetano: 14,400 mg/L a 20 °C
Coefficiente de partición n-octanol/agua	Paraquat: 3.16×10^{-5} a pH 7, 20 °C Diuron: 7.41×10^2 a pH 7, 20 °C
Temperatura de auto-inflamación	No se espera que sea inflamable.
Temperatura de descomposición	No disponible.
Viscosidad	No disponible.
Peso molecular	Paraquat: 186.25 g/mol Diuron: 233.09 g/mol
Otros datos relevantes	Ninguno.

Sección 10. Estabilidad y reactividad.

Reactividad	El producto no es inflamable, no es explosivo ni corrosivo. Paraquat es combustible.
Estabilidad química	Paraquat es estable en soluciones ácidas o neutras, pero se hidroliza fácilmente en condiciones alcalinas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No disponible.
Condiciones que deberán evitarse	Agentes oxidantes, agentes alcalinos y básicos.
Materiales incompatibles	No compatible con formulaciones alcalinas.

Productos de descomposición peligrosos

Cuando se calienta hasta descomposición, emite humos tóxicos de óxidos nítricos, óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno (NOx), gas de cloruro de hidrógeno.

Sección 11. Información toxicológica.

Información sobre las vías probables de ingreso

Dermal, inhalatoria y oral.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Paraquat, especialmente en formas concentradas, es irritante para la piel y si se prolonga el contacto, puede producirse daño en la piel. En casos con daño extenso a la piel, puede producirse una intoxicación sistémica debido a la absorción de paraquat y puede provocar toxicidad severa o incluso la muerte. El contacto con las uñas puede provocar manchas blancas o, en casos graves, dermatitis por grietas transversales y atrofia ungueal. Sin embargo, no se describen otros efectos crónicos.

Diuron puede ser irritante para la piel, los ojos y la garganta en humanos. Los datos sobre el potencial del diuron para producir otros efectos tóxicos en humanos no están disponibles.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

No disponible.

**Toxicidad aguda
Medidas numéricas de toxicidad**

Oral (DL₅₀): 5 - 50 mg/kg de peso corporal
 Dermal (DL₅₀): 50 - 200 mg/kg de peso corporal
 Inhalación (CL₅₀): 0.05 - 0.5 mg/L

Mutagenicidad

Paraquat: No es mutagénico.
 Diuron: No es mutagénico.

Carcinogenicidad

Paraquat: CLASIFICACIÓN: C; posible carcinógeno humano.
 Diuron: No clasificado como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

Paraquat: No tiene efectos reproductivos.
 Diuron: No tiene efectos reproductivos.

Toxicidad crónica/subcrónica

Sin efectos observables.

Órganos diana

Sangre, ojos, sistema respiratorio, corazón, hígado, riñones, tracto gastrointestinal.

Otra información

Ninguna.

Sección 12. Información ecotoxicológica.

Ecotoxicidad

Paraquat:

Pez (*Oncorhynchus mykiss*) 96-horas CL₅₀ 19 mg/L
 Alga verde 72-horas CER₅₀ 0.00023 mg/L
 Invertebrados (Pulga de agua) *Daphnia Magna* 48-horas CE₅₀ 4.4 mg/L.
 Abejas Contacto DL₅₀ 48-horas 9.26 µg/abeja
 Abejas Oral DL₅₀ 48-horas > 9.06 µg/abeja
 Lombriz (*Eisenia foetida*) 14 días CL₅₀ > 1000 mg/kg

Diuron:

Pez (*Oncorhynchus mykiss*) 96-horas CL₅₀ 6.7 mg/L
 Pez (*Oncorhynchus mykiss*) 21 días NOEC 0.41 mg/L
 Alga verde 72-horas CER₅₀ 0.0027 mg/L
 Invertebrados (Pulga de agua) *Daphnia Magna* 48-horas CE₅₀ 5.7 mg/L.
 Abejas Contacto DL₅₀ 48-horas > 101.7 µg/abeja
 Abejas Oral DL₅₀ 48-horas > 86.75 µg/abeja
 Lombriz (*Eisenia foetida*) 14 días CL₅₀ > 798 mg/kg

Persistencia y degradabilidad	Paraquat: Es altamente persistente en suelo. Diuron: Es moderadamente persistente en suelo y puede ser persistente en agua.
Potencial de bioacumulación	Paraquat: BCF LogP < 3 Diuron: BCF 9.45 L/kg
Movilidad en el suelo	Paraquat: K _{oc} 1,000,000 No es móvil. Diuron: K _{oc} 680 Ligeramente móvil.
Otros efectos adversos	Ninguno.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos.

Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

Residuos	Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100 °C, 2" de residencia y una eficiencia de combustión y destrucción de 99.9%.
Envases y embalajes contaminados	Realizar el triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a un Centro de Acopio autorizado por la Secretaría correspondiente. Confinar los envases en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
Material contaminado	Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente, trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

Sección 14. Información relativa al transporte.

DOT

Transporte terrestre-NAFTA	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Paraquat + Diuron)
Clases(s) de peligros en el transporte	6.1
Número UN	2902
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	PG II
Transporte marítimo-Internacional	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Paraquat + Diuron)
Clases(s) de peligros en el transporte	6.1
Número UN	2902
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	PG II
Transporte aéreo	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Paraquat + Diuron)
Clases(s) de peligros en el transporte	6.1
Número UN	2902
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	PG II

Sección 15. Información reglamentaria.

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate. México. NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (DOF 04/07/2015)

ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes. (DOF 31/03/2005)	Paraquat: No Diuron: No
Reglamentación Internacional Protocolo de Montreal	Paraquat: No

	Diuron: No
Convenio de Estocolmo	Paraquat: No Diuron: No
Convenio de Rotterdam	Paraquat: No Diuron: No
Convenio de Basilea	Paraquat: No Diuron: No
Registro Sanitario en México:	RSCO-MEZC-HEDE-1229-X0036-064-27.6

Sección 16. Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Fecha de emisión 31-Oct-2019

Lista de abreviaturas

ATOX	Centro De Tratamiento En Intoxicaciones Por Agroquímicos
ACGIH	Association Advancing Occupational and Environmental Health (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)
CAS	Chemical Abstracts Service
DOF	Diario Oficial de la Federación
DOT	Department of Transportation
EPP	Equipo de Protección Personal
HDS	Hoja de seguridad
NAFTA	North American Free Trade Agreement (Tratado de Libre Comercio de América del Norte)
N.E.P	No Especificados en otra Parte
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional)
NOM	Norma Oficial Mexicana
OSHA	Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
PEL	Permissible Exposure Limits (Límites de exposición permisibles)
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SINTOX	Servicio De Información Toxicológica

Cláusula de exención de responsabilidad

La información suministrada en este documento es una guía para el usuario. A pesar de que el distribuidor y el fabricante Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd garantizan que la información es confiable, es responsabilidad del usuario determinar la especificidad de la información aquí suministrada. El usuario está advertido de no interpretar la información suministrada como absolutamente completa, ya que puede que se requiera información adicional para circunstancias o casos especiales (como la combinación con otros materiales), o debido a regulaciones aplicables. Este producto debe ser almacenado, manipulado y usado de acuerdo con los procedimientos de una buena higiene industrial y de conformidad con cualquier regulación legal. La información aquí suministrada está basada en el estado actual de los conocimientos de la empresa Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd acerca del producto e intenta describir el producto desde el punto de vista de los requerimientos de seguridad. Por lo tanto, esto no debe ser interpretado como garantía de propiedades específicas. El fabricante y distribuidor no pueden anticiparse a todas las condiciones bajo las cuales se puede usar esta información y su producto o los productos de otros fabricantes en combinación con su producto. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que haya condiciones seguras para el manejo, almacenamiento y desecho del producto y sus envases, así como asumir la responsabilidad de pérdida, lesión, daño o gasto debido a un uso inapropiado.