



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### SECCION 1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

#### 1.1. NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA O MEZCLA

**Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio**

#### 1.2. OTROS MEDIOS DE IDENTIFICACION

Mezcla de sales metálicas del Ácido Etilen Diaminotetra Acético, Mezcla de Microelemento Quelatados

#### 1.3. USO RECOMENDADO DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA O MEZCLA, Y RESTRICCIONES DE USO

Fertilizante Quelatado de Microelementos, Nutriente Vegetal

#### 1.4. DATOS DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

**DIOSOL CHEMICAL, S.A. DE C.V.**

Av. Aztlán 2940 sur Colonia Industrial El Palmito c.p.80160 Culiacán, Sinaloa, México.

#### 1.5. NUMERO DE TELEFONO EN CASO DE EMERGENCIA

Emergencia en transportación

e Información Técnica: Tel (+52) 6679922444

SETIQ (México) Tel 01-800-00-214-00

### SECCION 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

#### 2.1. CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA O MEZCLA.

Fertilizante inorgánico en polvo fino, considerado como micronutriente vegetal esencial, el cual no presenta riesgos por su manejo, almacenamiento y transportación.

#### 2.2. ELEMENTOS DE LA SEÑALIZACION, INCLUIDOS LOS CONSEJOS DE PRUDENCIA Y PICTOGRAMAS DE PRECAUCIÓN

NOM-018-STPS-2015

La clasificación del producto se ha realizado conforme con la Norma Mexicana NOM-018 STPS-2015

Pictograma	Palabra de Advertencia
	<b>ATENCIÓN</b>

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)

Código	Indicaciones de Peligro a la Salud	Código de clase y categoría
H315	Provoca irritación cutánea	Corrosión/Cutánea, Categoría 2
H319	Provoca irritación ocular grave	Lesiones oculares/irritación Categoría 2/2A
H335	Puede irritar las vías respiratorias	Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposición única, Categoría 3



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### Consejos de Prudencia

Consejos de Prudencia			
Prevención	Intervención	Almacenamiento	Eliminación
<p>P280: Llevar guantes, prendas, gafas y máscara de protección.</p> <p>P271: Emplearse solo en exteriores o en un lugar bien ventilado</p> <p>P261: Evítese respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol</p> <p>P264: Lavarse concienzudamente tras la manipulación.</p>	<p>P302+352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes</p> <p>P332+P313: En caso de irritación cutánea: Consulte a un médico</p> <p>P337: SI LA IRRITACIÓN PERSISTE: acudir a atención médica especializada.</p> <p>P305+ P338+P351: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Quitar lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado con enjuagues de agua durante varios minutos.</p> <p>P304+P340: En caso de INHALACION: Transportar a la persona al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar</p> <p>P363: Lave las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar</p>	<p>P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el envase cerrado herméticamente.</p> <p>P405: Guardar bajo llave.</p>	<p>P501: Eliminar el contenido del envase conforme a la reglamentación nacional.</p>

### 2.3. OTROS PELIGROS QUE NO CONTRIBUYEN EN LA CLASIFICACION

No disponible

## SECCION 3. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1. PARA MEZCLAS LA IDENTIDAD QUIMICA Y LA CONCENTRACION O RANGOS DE CONCENTRACION DE TODOS LOS COMPONENTES

Mezcla formada por las sustancias varias, cuyo % contenido en la formulación garantizada.

Contenido	Garantía de Producto
Hierro (Fe)	12.0 %
Zinc (Zn)	88.0 %
Manganeso (Mn)	2.50 %
Molibdeno (Mo)	0.10 %
Boro (B)	0.25 %
Cobre (Cu)	0.50 %
Total	100.0%



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### SECCION 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### EFECTOS POR EXPOSICION AGUDA:

INHALACION: Al darse el contacto genera irritación en las vías respiratorias.  
CONTACTO CON LOS OJOS: Al entrar en contacto con ojos provoca irritación ocular grave  
CONTACTO CON LA PIEL: Provoca irritación cutánea.

#### EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

INHALACION: Llame a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA o a un médico si se encuentra mal. Transportar a la persona al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.  
CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Lave las prendas contaminadas antes de volver a utilizar.  
CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes En caso de irritación cutánea: Se necesita un tratamiento específico (véase en esta etiqueta). Consulte a un médico Lave las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar.  
INGESTION: Consiga atención médica de emergencia. Enjuáguese la boca. No provoque el vómito.

Tratar al paciente de acuerdo con los síntomas.

#### SUSTANCIA QUIMICA CONSIDERADA COMO:

CARCINOGENICA: No disponible  
MUTAGENICA: No disponible  
TERATOGENICA: No disponible

#### INFORMACION COMPLEMENTARIA:

CL50: No disponible  
DL50: No disponible

#### OTROS RIEGOS A LA SALUD:

Ninguno

#### ANTIDOTOS:

Ninguno, solo aquellos prescritos médicamente.

### SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### MEDIOS DE EXTINCION APROPIADOS:

En caso de incendio usar agua en forma pulverizada, polvo químico seco, espuma o bióxido de carbono. No utilizar chorro de agua

#### PELIGROS ESPECIFICOS DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS O MEZCLAS:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

#### MEDIDAS ESPECIALES QUE DEBERÁN SEGUIR LOS GRUPOS DE COMBATE CONTRA INCENDIO:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil, lámparas, hachas, etc).

Evacuar todo personal del área del incendio. Evitar la exposición al fuego, vapores o productos de combustión y actuar conforme a las especificaciones del Programa Interno de Protección Civil autorizado del establecimiento.



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### SECCION 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

#### **PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA;**

Aislar los derrames siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso del equipo de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la mezcla del producto derramado con otra sustancia química.

#### **PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE, Y**

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas, así como del suelo.

#### **MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS.**

Si está en el suelo, barrer o recoger (pala o similar) para depositar en recipientes apropiados. Limite la producción de polvo. Almacenar alejado de otras materias. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

### SECCION 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### **PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO, Y**

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener recipientes perfectamente bien identificados y cerrados. Controlar los derrames y residuos eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Mantener el orden y limpieza donde se manipulen los productos químicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo, lavarse las manos después de usar los productos, quitarse la ropa y el equipo de protección personal contaminado antes de ingresar al comedor.

Se recomienda contar con material para contener derrames de manera adyacente al área de manejo del producto.

#### **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD.**

Almacenar en lugares frescos, secos y bien ventilados. Evitar ácidos y bases fuertes, fuentes de calor, radiación directa y contacto con alimentos.

### SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

#### **PARÁMETROS DE CONTROL;**

Considerar la evaluación del ambiente laboral mediante la aplicación de la metodología de NOM-010-STPS-2014, cuyos resultados establecerán los parámetros control de la exposición.

#### **CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS, Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EPP.**

##### **A. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)**

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección) las fichas técnicas de cada equipo de protección adquirido.

## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### B. Protección respiratoria

Señalización	EPP	Observaciones
 <p>USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA</p>	Mascarilla autofiltrante para polvos, gases y/o vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

### C. Protección específica de manos

Señalización	EPP	Observaciones
 <p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES</p>	Guantes de nitrilo o neopreno	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

### D. Protección ocular

Señalización	EPP	Observaciones
 <p>USO OBLIGATORIO DE GAFAS</p>	Goggles o lentes de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

### E. Protección corporal

Señalización	EPP	Observaciones
 <p>OBLIGATORIO EL USO DEL UNIFORME</p>	Prenda de protección frente a riesgos químicos, uniforme completo	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante
 <p>USO OBLIGATORIO DE ZAPATOS DE SEGURIDAD</p>	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro

## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### F. Medidas complementarias de emergencia

Medida de Emergencia	Norma	Medida de Emergencia	Norma
	Norma ANSI/ISEA Z358.1-2014		Norma ANSI/ISEA Z358.1-2014

### SECCION 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

TEMPERATURA DE EBULLICION:	No disponible
TEMPERATURA DE FUSION:	Se descompone sin fundirse
TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN:	No disponible
TEMPERATURA DE AUTIGNICION:	> 200 °C
DENSIDAD:	850-900 Kg / m <sup>3</sup>
pH:	6.5-7.0 (Solución al 1%)
PESO MOLECULAR:	435.167 g/mol
ESTADO FISICO:	Polvo fino
COLOR:	Verde
OLOR:	Característico
VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN:	No disponible
SOLUBILIDAD EN AGUA:	620 g/l a 20 °C
PRESION DE VAPOR:	No disponible
PORCENTAJE DE VOLATILIDAD:	No disponible
LIMITES DE INFLAMABILIDAD:	Límite Superior: No Aplica Límite Inferior: No Aplica

### SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### REACTIVIDAD;

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos

#### ESTABILIDAD QUÍMICA:

Este producto es estable químicamente bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

#### POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS;

No se produce polimerización bajo condiciones normales de almacenamiento, no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas

#### CONDICIONES QUE DEBERÁN EVITARSE;

Evite el almacenamiento prolongado a temperaturas elevadas, evite exponer el producto a calor, chispas, flama o superficies calientes.

#### MATERIALES INCOMPATIBLES, Y

Este producto no es compatible con oxidantes fuertes y sustancias alcalinas.

#### PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS.

Este producto no se descompone bajo condiciones normales de almacenamiento.



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

#### INFORMACIÓN SOBRE LAS VÍAS PROBABLES DE INGRESO;

El ingreso al organismo puede darse por ingestión directa, mucosas y a través de la piel.

#### SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS;

En exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

Inhalación (una sola exposición): Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas, vómitos, confusión, e irritación inminente.

Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo): Produce irritación e inflamación cutánea. En los ojos causa irritación.

#### EFFECTOS INMEDIATOS Y RETARDADOS, ASÍ COMO EFECTOS CRÓNICOS PRODUCIDOS POR UNA EXPOSICIÓN A CORTO O LARGO PLAZO;

El producto no es catalogado como cancerígeno tampoco como mutagénico ni tetrarogénico.

#### MEDIDAS NUMÉRICAS DE TOXICIDAD (TALES COMO ESTIMACIONES DE TOXICIDAD AGUDA);

Solo se tienen datos referentes a la dosis letal media (DL50) en ratas: >2000 mg/Kg

#### EFFECTOS INTERACTIVOS;

Información no disponible

#### CUANDO NO SE DISPONGA DE DATOS QUÍMICOS ESPECÍFICOS;

Información no disponible

#### MEZCLAS;

Información no disponible

#### INFORMACIÓN SOBRE LA MEZCLA O SOBRE SUS COMPONENTES, Y

Información no disponible

#### OTRA INFORMACIÓN

### SECCION 12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

#### TOXICIDAD;

No determinado

#### PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD;

No disponible

#### POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN;

No determinado

#### MOVILIDAD EN EL SUELO, Y

No determinado

#### OTROS EFECTOS ADVERSOS.

No descritos



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### SECCION 13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua.

Evitar las descargas en los drenajes pluviales o alcantarillado de la red municipal sin la autorización apropiada

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.

NOM-052-SEMARNAT-2005 "Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-161-SEMARNAT-2011 "Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

### SECCION 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

**NÚMERO ONU;**

No disponible producto no regulado

**DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS;**

Fertilizante Quelatado de Microelementos, Nutriente Vegetal, Mezcla Garantizada de Micro elementos Quelatados

**CLASE(S) DE PELIGROS EN EL TRANSPORTE;**

No aplica

**GRUPO DE EMBALAJE/ENVASADO, SI SE APLICA;**

No aplica

**RIESGOS AMBIENTALES;**

No

**PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO, Y**

Propiedad físico químicas, ver sección 9

**TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DE MARPOL 73/78 Y AL CÓDIGO CIQ (IBC POR SUS SIGLAS EN INGLÉS).**

No aplica/No disponible

### SECCION 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.



## Quelsel Complejo de Microelementos + Titanio

### Otras legislaciones:

NOM-002-SCT/2011: Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-003-SCT-2008: Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-004-SCT-2008: Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-005-SCT-2008: Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-009-SCT2-2003: Especificaciones Especiales y de Compatibilidad para el Almacenamiento y Transporte de Sustancias, Materiales y Residuos Peligrosos de la Clase 1 Explosivos.

NOM-027-SCT2-2009: Especificaciones especiales y adicionales para los envases, embalajes, recipientes intermedios a granel, cisternas portátiles y transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 peróxidos orgánicos.

NOM-028-SCT2-2010: Disposiciones especiales y generales para el transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables.

NOM-005-STPS-1998. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, almacenamiento y transporte de sustancias químicas peligrosas.

NOM-010-STPS-2014: Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control

NOM-026-STPS-2008: Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-052-SEMARNAT-2005: Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-161-SEMARNAT-2011: Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo

### SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACION Y ACTUALIZACION DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

#### Legislación aplicable a las hojas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al punto 9 "Hojas de Datos de Seguridad" de la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015.

#### Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

#### Otra identificación de peligro:

##### Código NFPA

